



ITS
Institut
Teknologi
Sepuluh Nopember

TUGAS AKHIR - KI141502

PROTOTIPE SISTEM PENGELOLAAN NILAI SISWA PADA KURIKULUM 2013 DAN KURIKULUM 2006 UNTUK SEKOLAH MENENGAH PERTAMA NEGERI DI KABUPATEN SIDOARJO

Ika Ayu Rahmania Islam
NRP 5111 100 201

Dosen Pembimbing
Dr. Ir. Siti Rochimah, M.T
Sarwosri, S.Kom., M.T

JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
Fakultas Teknologi Informasi
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Surabaya 2015



FINAL PROJECT- KI141502

**STUDENT ASSESMENT MANAGEMENT
SYSTEM PROTOTYPE BASED ON
CURICULLUM 2013 AND CURICULLUM 2006
FOR JUNIOR HIGH SCHOOL NEGERI IN
KABUPATEN SIDOARJO**

Ika Ayu Rahmania Islam
NRP 5111 100 201

Advisor
Dr. Ir. Siti Rochimah, M.T
Sarwosri, S.Kom., M.T

DEPARTMENT OF INFORMATICS
Faculty of Information Technology
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Surabaya 2015

LEMBAR PENGESAHAN

Prototipe Sistem Pengelolaan Nilai Siswa pada Kurikulum
2013 dan Kurikulum 2006 untuk Sekolah Menengah
Pertama Negeri di Kabupaten Sidoarjo

TUGAS AKHIR

Diajukan Guna Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer
pada
Bidang Studi Rekayasa Perangkat Lunak
Program Studi S-1 Jurusan Teknik Informatika
Fakultas Teknologi Informasi
Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Oleh :

Ika Ayu Rahmania Islam
NRP : 5111 100 201

Disetujui oleh Dosen Pembimbing tugas akhir :

Dr. Ir. SITI ROCHIMAH, M.T
NIP: 19681002 199403 2 001

SARWOSRI, S.Kom., M.T
NIP: 19760809 200112 2 001



SURABAYA
JUNI 2015

Prototipe Sistem Pengelolaan Nilai Siswa pada Kurikulum 2013 dan Kurikulum 2006 untuk Sekolah Menengah Pertama Negeri di Kabupaten Sidoarjo

Nama Mahasiswa : Ika Ayu Rahmania Islam
NRP : 5111100201
Jurusan : Teknik Informatika FTIf-ITS
Dosen Pembimbing 1 : Dr. Ir. Siti Rochimah, M.T
Dosen Pembimbing 2 : Sarwosri, S.Kom, M.T

ABSTRAK

Kemudahan, transparansi, dan keefektifan merupakan hal yang sangat dibutuhkan dalam proses pengelolaan dan pelaporan hasil pembelajaran siswa. Berlakunya dualisme kurikulum pada implementasi kurikulum nasional mengakibatkan terjadinya perbedaan kebijakan yang digunakan masing-masing sekolah. Dua buah kurikulum tersebut mempunyai jenis penilaian dan indikator penilaian yang berbeda. Jika proses pengolahan nilai pada kedua jenis kurikulum tersebut masih dilakukan dengan manual secara terus menerus, maka guru akan disibukkan oleh urusan administratif nilai. Disamping itu, seorang guru telah mempunyai tanggung jawab dan beban tugas mengajar yang banyak.

Dalam studi kasus penelitian ini yaitu Sekolah Menengah Pertama Negeri di Kabupaten Sidoarjo, terdapat berbagai macam peraturan, standar penilaian, dan kebijakan yang harus dipatuhi yang mengacu pada implementasi kurikulum nasional dan peraturan perundang-undangan oleh Kementerian Pendidikan dan Budaya. Pada Kabupaten Sidoarjo belum terdapat sebuah keseragaman sistem yang mampu mengelola hasil pembelajaran siswa pada masing-masing kurikulum.

Oleh karena itu, pada tugas akhir ini dibangun suatu aplikasi pengelolaan nilai yang mampu mengadaptasi standar penilaian pada Kurikulum 2013 dan Kurikulum 2006. Sehingga aplikasi ini dapat diimplementasikan pada sekolah yang sudah menggunakan kebijakan Kurikulum 2013 dan sekolah yang masih menggunakan Kurikulum 2006 sebagai acuan pembelajaran. Disamping itu, terciptanya sebuah keseragaman sistem yang mampu mengelola implementasi kebijakan kurikulum nasional saat ini.



Metode basis data yang digunakan adalah dengan memanfaatkan self-referencing table agar basis data mampu menjaga struktur hierarki data aturan dan jenis penilaian yang terkandung dalam masing-masing kurikulum. Proses pengelolaan data nilai hasil pembelajaran siswa pada aplikasi ini telah mengacu pada petunjuk teknis dan standar operasional prosedur pengolahan nilai pada masing-masing kurikulum.

Pada tahap pengujian, akan dilakukan uji coba oleh para ahli bidang pendidikan, yaitu tim jajaran pengawas pendidikan pada Dinas Pendidikan Kabupaten Sidoarjo. Data uji yang digunakan adalah data pada SMP Negeri 2 Waru dan data SMP Negeri 4 Waru Sidoarjo.

Kata kunci : Self-Referencing, Standar Penilaian, Kurikulum 2013, Kurikulum 2006.

Student Assesment Management System Prototype Based on Curicullum 2013 and Curicullum 2006 for Junior High School Negeri in Kabupaten Sidoarjo

Student Name : Ika Ayu Rahmania Islam
Student ID : 5111100201
Major : Teknik Informatika FTIf-ITS
Advisor 1 : Dr. Ir. Siti Rochimah, M.T
Advisor 2 : Sarwosri, S.Kom, M.T.

ABSTRACT

Simplicity, transparency, and effectiveness is very necessary in the process of managing and reporting student learning outcomes. Applicability of the curriculum dualism in the national curriculum implementation resulted in differences in policies used by each school. The curriculum has two types of assessment and different assessment indicators. If the processing of value in both types of curriculum is still done by hand continuously, then teachers will be busy with administrative matters value. In addition, a teacher has had the responsibility and burden of the many teaching duties.

In this research case study, namely Junior High School in the district of Sidoarjo, there are various regulations, assessment standards, and policies that must be obeyed which refers to the implementation of the national curriculum and regulations by the Ministry of Education and Culture. In the district there has not been a uniformity Sidoarjo system capable of managing the learning outcomes of students in each curriculum msing.

Therefore, in this final project was built a management application that is able to adapt the standard value assessment on the Curriculum 2013 and Curriculum 2006. So this application can be implemented in schools that already use policies in 2013 and school curriculum are still using 2006 as the reference curriculum of learning. In addition, the creation of a uniform system that is able to manage the implementation of the current national curriculum policies.

Methods of database that is used is to utilize a self-referencing table so that the database is able to maintain the hierarchical structure of data and types of assessment rules contained within each curriculum. The



process of data management value student learning outcomes in this application has been referred to the technical instructions and standard operating procedures in the processing of each curriculum.

In the testing phase, will be tested by experts in education, the team ranks of superintendent of education padai Sidoarjo District Education Office. Test data used is data on SMP Negeri 2 Waru and data SMP Negeri 4 Waru Sidoarjo

Keyword: *Android, Mobile Application, Augmented Reality, Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Location Based Service, Route*

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, Puji syukur kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan anugerah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul :

“Prototipe Sistem Pengelolaan Nilai Siswa pada Kurikulum 2013 dan Kurikulum 2006 untuk Sekolah Menengah Pertama Negeri di Kabupaten Sidoarjo”

Proses pengerjaan Tugas Akhir ini merupakan suatu kesempatan yang sangat berharga bagi penulis. Dengan pengerjaan Tugas Akhir ini penulis bisa memperdalam, meningkatkan, serta menerapkan apayang telah penulis dapatkan selama menempuh perkuliahan di Teknik Informatika ITS. Harapan dari penulis semoga apa yang tertulis di dalam buku Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan.

Terselesainya buku Tugas Akhir ini tak lepas dari dukungan dan bantuan semua pihak, oleh karena itu penulis ingin menyampaikan terimakasih kepada:

1. Allah SWT atas limpahan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik.
2. Kedua orang tua penulis, Bapak dan Ibu sebagai motivasi dan semangat terbaik bagi penulis, yang telah senantiasa mendoakan dan mendukung penulis dalam mencapai cita-cita.
3. Ibu Siti Rochimah dan Ibu Sarwosri selaku dosen pembimbing yang telah bersedia meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan dan motivasi selama proses pengerjaan tugas akhir ini.
4. Bapak, Ibu dosen Jurusan Teknik Informatika ITS yang telah banyak memberikan ilmu dan bimbingan yang tak ternilai harganya bagi penulis.
5. Seluruh staf dan karyawan FTif ITS yang banyak memberikan kelancaran administrasi akademik kepada penulis.

6. Bapak dan Ibu pembimbing Dinas Pendidikan Kabupaten Sidoarjo yang telah memberikan kesempatan penulis untuk melakukan penelitian.
7. Muhammad Bagus Andra sebagai rekan dan sahabat terbaik dalam menempuh perjuangan perkuliahan dan penyelesaian Tugas Akhir.
8. Mbak Ainatul Maulida sebagai kakak terbaik yang selalu memberikan motivasi dalam pengerjaan Tugas Akhir
9. Teman-teman angkatan 2011 jurusan Teknik Informatika ITS yang telah menemani perjuangan selama 4 tahun ini atas saran, masukan, dan dukungan terhadap pengerjaan tugas akhir ini.
10. Serta pihak-pihak lain yang tidak dapat disebutkan disini yang telah banyak membantu penulis dalam penyusunan tugas akhir ini.

Kesempurnaan tentu masih jauh tercapai pada Tugas Akhir ini, oleh karena itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun sebagai bahan perbaikan selanjutnya.

Surabaya, Juni 2015

Ika Ayu Rahmania Islam

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	vii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	xi
KATA PENGANTAR.....	xiii
DAFTAR ISI.....	xv
DAFTAR GAMBAR	xix
DAFTAR TABEL	xxix
DAFTAR KODE SUMBER.....	xxxiii
DAFTAR ISTILAH	xxxv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan dan Manfaat.....	2
1.3. Rumusan Permasalahan	3
1.4. Batasan Permasalahan	3
1.5. Metodologi	4
1.6. Sistematika Penulisan	6
BAB II DASAR TEORI.....	9
2.1 Pedoman Penilaian Kurikulum 2013	9
2.1.1. Landasan Teori	9
2.1.2. Sistem Penilaian	9
2.1.3. Struktur Kurikulum dan Cakupan Penilaian	10
2.1.4. Metode Penilaian	11
2.1.5. Ruang Lingkup Penilaian.....	12
2.1.6. Penilaian Kompetensi Sikap	13
2.1.7. Penilaian Kompetensi Pengetahuan	13
2.1.8. Penilaian Kompetensi Keterampilan.....	13
2.1.9. Ketuntasan Belajar	13
2.2 Petunjuk Teknis Penilaian pada Kurikulum 2013.....	14
2.2.1. Model Rapor	15
2.2.2. Penilaian Kompetensi Pengetahuan	21
2.2.3. Penilaian Kompetensi Keterampilan.....	23
2.2.4. Penilaian Kompetensi Sikap	24

2.3	Ketentuan Kenaikan Kelas Kurikulum 2013	25
2.4	Bobot Konversi Nilai Rapor Kurikulum 2013	26
2.5	Pedoman Penilaian Kurikulum 2006	27
2.5.1.	Landasan Teori	27
2.5.2.	Hakikat Penilaian.....	27
2.5.3.	Aspek yang Dinilai	28
2.5.4.	Lingkup Penilaian.....	28
2.5.5.	Struktur Kurikulum.....	29
2.6	Petunjuk Teknis Penilaian pada Kurikulum 2006	30
2.6.1.	Penilaian Hasil Belajar oleh Pendidik	30
2.6.2.	Prosedur Penilaian Terpadu	31
2.6.3.	Mekanisme Penilaian oleh Pendidik	31
2.6.4.	Penentuan Ketuntasan	33
2.6.5.	Penilaian Afektif.....	34
2.6.6.	Penilaian Kognitif.....	34
2.6.7.	Penilaian Psikomotorik	35
2.6.8.	Perolehan Nilai Akhir Rapor	35
2.7	Ketentuan Kenaikan Kelas Kurikulum 2006	36
2.8	Teknologi Basis Data Self Referencing Table	36
2.8.1.	Self Referencing Table	36
2.8.2.	Pemanfaatan Self Referencing Table pada Tugas Akhir	37
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM		41
3.1.	Analisis.....	41
3.1.1.	Analisis Permasalahan	41
3.1.2.	Deskripsi Umum Sistem	43
3.1.3.	Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak.....	43
3.1.4.	Identifikasi Pengguna	44
3.2.	Perancangan Sistem.....	45
3.2.1.	Perancangan Diagram Kasus Penggunaan	46
3.2.2.	Perancangan Skenario Kasus Penggunaan	49
3.2.3.	Perancangan Arsitektur Sistem	139
3.2.4.	Perancangan Basis Data.....	141
3.2.5.	Perancangan Diagram Kelas Sistem	156
3.2.6.	Perancangan Proses Aplikasi	159

3.2.7.	Perancangan Antarmuka Pengguna	185
BAB IV IMPLEMENTASI		197
4.1.	Lingkungan Implementasi	197
4.1.1.	Lingkungan Implementasi Perangkat Keras	197
4.1.2.	Lingkungan Implementasi Perangkat Lunak.....	197
4.2.	Implementasi Proses Aplikasi.....	197
4.2.1.	Implementasi Proses Pengelolaan Data Jenis Penilaian 198	
4.2.2.	Implementasi Proses Penampilan Hasil Rapor..	198
4.2.3.	Implementasi Proses Penampilan Hasil Nilai Deskripsi Rapor pada Kurikulum 2013	199
4.3.	Implementasi Antarmuka Pengguna	199
4.3.1.	Implementasi Antarmuka Halaman Awal	199
4.3.2.	Implementasi Antarmuka Beranda Dinas Pendidikan.....	201
4.3.3.	Implementasi Antarmuka Umum Halaman Pengelolaan Data Master pada Konfigurasi Kurikulum Rapor 202	
4.3.4.	Implementasi Antarmuka Umum Halaman Pengelolaan Data Pemangku Pendidikan	202
4.3.5.	Implementasi Antarmuka Halaman Beranda Guru 203	
4.3.6.	Implementasi Antarmuka Pengelolaan Data Master Jenis Penilaian.....	203
4.3.7.	Implementasi Antarmuka Halaman Pengelolaan Data Siswa Oleh Wali Kelas	207
4.3.8.	Implementasi Antarmuka Halaman Penilaian oleh Guru Mata Pelajaran.....	208
4.3.9.	Implementasi Antarmuka Halaman Penilaian yang Menggunakan Skala Nilai 0-100	211
4.3.10.	Implementasi Antarmuka Halaman Penilaian yang Menggunakan Skala Nilai 1-4	212
4.3.11.	Implementasi Antarmuka Halaman Beranda Kepala Sekolah	214

4.3.12.	Implementasi Antarmuka Umum Halaman Halaman Pengelolaan Data Rombongan Belajar	215
4.3.13.	Implementasi Antarmuka Halaman Pengelolaan Data Peserta Didik dan PTK pada Satuan Pendidikan	215
4.3.14.	Implementasi Antarmuka Halaman Beranda Staf Administrasi Sekolah	217
4.4.	Implementasi Basis Data	218
4.4.1.	Implementasi Struktur Basis Data	218
4.4.2.	Implementasi Query	223
BAB V PENGUJIAN DAN EVALUASI		229
5.1.	Lingkungan Pengujian	229
5.2.	Skenario Pengujian	229
5.2.1.	Pengujian Fungsionalitas	230
5.2.2.	Pengujian Integrasi Sistem	264
5.3.	Evaluasi Pengujian	282
5.3.1.	Evaluasi Pengujian Fungsionalitas	282
5.3.2.	Evaluasi Pengujian Integrasi Sistem	284
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN		287
6.1.	Kesimpulan	287
6.2.	Saran	287
DAFTAR PUSTAKA		289
LAMPIRAN A. IMPLEMENTASI PROSES APLIKASI		291
LAMPIRAN B. IMPLEMENTASI <i>QUERY</i>		295
LAMPIRAN C. HASIL KUISIONER		317
LAMPIRAN D. HASIL UJI EXPERT		319
BIODATA PENULIS		325

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Pengguna Aplikasi.....	45
Tabel 3. 2 Daftar Kode Diagram Kasus Penggunaan	49
Tabel 3. 3 Spesifikasi Kasus Penggunaan Mengelola Data Jenis Kurikulum.....	50
Tabel 3. 4 Spesifikasi Kasus Penggunaan Mengelola Data Tahun Ajar	55
Tabel 3. 5 Spesifikasi Kasus Penggunaan Mengelola Data Master Sekolah.....	60
Tabel 3. 6 Spesifikasi Kasus Penggunaan Mengelola Data Master Peserta Didik.....	65
Tabel 3. 7 Spesifikasi Kasus Penggunaan Mengelola Data Master PTK.....	70
Tabel 3. 8 Spesifikasi Kasus Penggunaan Mengelola Data Mata Pelajaran.....	75
Tabel 3. 9 Spesifikasi Kasus Penggunaan Mengelola Data Master Jenis Penilaian.....	80
Tabel 3. 10 Spesifikasi Kasus Penggunaan Mengelola Data Master Jenis Absensi.....	85
Tabel 3. 11 Spesifikasi Kasus Penggunaan Mengelola Bobot Konversi Nilai.....	90
Tabel 3. 12 Spesifikasi Kasus Penggunaan Penambahan Data Rombongan Belajar.....	95
Tabel 3. 13 Spesifikasi Kasus Penggunaan Mengatur Kurikulum	100
Tabel 3. 14 Spesifikasi Kasus Penggunaan Pemetaan Tugas Mengajar Guru	103
Tabel 3. 15 Spesifikasi Kasus Penggunaan Mengelola Data Siswa dan Orang Tua Siswa	108
Tabel 3. 16 Spesifikasi Kasus Penggunaan Mengelola Data PTK	113
Tabel 3. 17 Spesifikasi Kasus Penggunaan Melihat Hasil Rapor Siswa.....	117

Tabel 3. 18 Spesifikasi Kasus Penggunaan penilaian diri sendiri dan antar teman	120
Tabel 3. 19 Spesifikasi Kasus Penggunaan Mengelola Data ekstrakurikuler siswa	123
Tabel 3. 20 Spesifikasi Kasus Penggunaan Mengelola Data Absensi Siswa	126
Tabel 3. 21 Spesifikasi Kasus Penggunaan Melihat Kenaikan Kelas	129
Tabel 3. 22 Spesifikasi Kasus Penggunaan Mencetak Rapor... ..	132
Tabel 3. 23 Spesifikasi Kasus Penggunaan Mengeloa Data Penilaian Pembelajaran Siswa	135
Tabel 3. 24 Penjelasan Tabel Bobot Nilai Rapor	145
Tabel 3. 25 Penjelasan Tabel Kehadiran Siswa	145
Tabel 3. 26 Penjelasan Tabel Konversi Nilai Rapor	146
Tabel 3. 27 Penjelasan Tabel Mengajar	146
Tabel 3. 28 Penjelasan Tabel Master Absensi	147
Tabel 3. 29 Penjelasan Tabel Master Kurikulum	147
Tabel 3. 30 Penjelasan Tabel Master Mata Pelajaran	147
Tabel 3. 31 Penjelasan Tabel Orang Tua Siswa.....	148
Tabel 3. 32 Penjelasan Tabel Master Jenis Penilaian.....	149
Tabel 3. 33 Penjelasan Tabel Master PTK.....	150
Tabel 3. 34 Penjelasan Tabel Master Sekolah	151
Tabel 3. 35 Penjelasan Tabel Master Siswa.....	151
Tabel 3. 36 Penjelasan Tabel Master Tahun Ajar	152
Tabel 3. 37 Penjelasan Tabel Master Wilayah.....	153
Tabel 3. 38 Penjelasan Tabel Nilai	154
Tabel 3. 39 Penjelasan Tabel Pengguna	154
Tabel 3. 40 Penjelasan Tabel Riwayat Kelas	155
Tabel 3. 41 Penjelasan Tabel Rombongan Belajar	155
Tabel 3. 42 Kodifikasi Kelompok Mata Pelajaran.....	165
Tabel 5. 1 Pengujian Fitur Mengelola Data Jenis Kurikulum	
230	
Tabel 5. 2 Pengujian Fitur Mengelola Data Tahun Ajar	232
Tabel 5. 3 Pengujian Fitur Mengelola Data Master Sekolah	233

Tabel 5. 4 Pengujian Fitur Mengelola Data Master Peserta Didik	235
Tabel 5. 5 Pengujian Mengelola Data Master PTK	237
Tabel 5. 6 Pengujian Fitur Mengelola Data Master Mata Pelajaran	239
Tabel 5. 7 Pengujian Fitur Mengelola Data Master Jenis Penilaian	240
Tabel 5. 8 Pengujian Fitur Mengelola Data Master Jenis Absensi	242
Tabel 5. 9 Pengujian Fitur Mengelola Data Master Bobot Konversi Nilai Rapor	244
Tabel 5. 10 Pengujian Fitur Mengelola Data Rombongan Belajar	245
Tabel 5. 11 Pengujian Fitur Mengatur Kurikulum	247
Tabel 5. 12 Pengujian Fitur Mengelola Data Pemetaan Tugas Mengajar Guru	248
Tabel 5. 13 Pengujian Fitur Mengelola Data Peserta Didik dan Orang Tua Peserta Didik	250
Tabel 5. 14 Pengujian Fitur Mengelola Data PTK	251
Tabel 5. 15 Pengujian Fitur Melihat Rapor Siswa	253
Tabel 5. 16 Pengujian Fitur Melakukan Penilaian Diri Sendiri dan Antar Teman	254
Tabel 5. 17 Pengujian Fitur Mengelola Data Ekstrakurikuler Siswa	257
Tabel 5. 18 Pengujian Fitur Mengelola Data Absensi Siswa	258
Tabel 5. 19 Pengujian Fitur Melihat Kenaikan Kelas	259
Tabel 5. 20 Pengujian Fitur Mencetak Rapor Siswa	261
Tabel 5. 21 Pengujian Fitur Mengelola Data Penilaian Pembelajaran Siswa	262
Tabel 5. 22 Contoh Skenario 1	264
Tabel 5. 23 Pengujian Proses Pengelolaan Nilai Siswa pada Kurikulum 2013 (Skenario 1)	264
Tabel 5. 24 Contoh Skenario 2	266
Tabel 5. 25 Pengujian Pengelolaan Nilai Siswa pada Kurikulum 2013 (Skenario 2)	266

Tabel 5. 26 Contoh Skenario 3	267
Tabel 5. 27 Pengujian Proses Pengelolaan Nilai Siswa pada Kurikulum 2013 (Skenario 3)	268
Tabel 5. 28 Pengujian Proses Pengelolaan Nilai Siswa pada Kurikulum 2013 (Skenario 4)	269
Tabel 5. 29 Pengujian Proses Pengelolaan Nilai Siswa pada Kurikulum 2013 (Skenario 5)	271
Tabel 5. 30 Pengujian Proses Pengelolaan Nilai Siswa pada Kurikulum 2013 (Skenario 6)	272
Tabel 5. 31 Pengujian Proses Pengelolaan Nilai Siswa pada Kurikulum 2006 (Skenario 1)	274
Tabel 5. 32 Pengujian Proses Pengelolaan Nilai Siswa pada Kurikulum 2006 (Skenario 2)	275
Tabel 5. 33 Pengujian Proses Pengelolaan Nilai Siswa pada Kurikulum 2006 (Skenario 3)	277
Tabel 5. 34 Pengujian Proses Pengelolaan Nilai Siswa pada Kurikulum 2006 (Skenario 4)	278
Tabel 5. 35 Pengujian Proses Pengelolaan Nilai Siswa pada Kurikulum 2006 (Skenario 5)	280
Tabel 5. 36 Pengujian Proses Pengelolaan Nilai Siswa pada Kurikulum 2006 (Skenario 6)	281
Tabel 5. 37 Rangkuman Hasil Pengujian Fungsionalitas	283
Tabel 5. 38 Rangkuman Hasil Pengujian Integrasi Sistem	284

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Sistem Penilaian Kurikulum 2013	10
Gambar 2. 2 Alur proses penilaian dalam Kurikulum 2006.....	31
Gambar 2. 3 Contoh ERD <i>self-referencing</i>	36
Gambar 2. 4 Struktur hierarki data <i>Self-referencing</i>	37
Gambar 2. 5 Susunan Struktur Penilaian pada Kurikuulum 2013	38
Gambar 2. 6 Susunan Struktur Penilaian pada Kurikulum 2006. 39	
Gambar 2. 7 Ilustrasi Pengelolaan Data Penilaian.....	40
Gambar 3. 1 Diagram Kasus Pengguna.....	48
Gambar 3. 2 Diagram Kelas Analisis Mengelola Data Jenis Kurikulum.....	52
Gambar 3. 3 Diagram Aktivitas Mengelola Data Jenis Kurikulum	53
Gambar 3. 4 Diagram Urutan Mengelola Data Jenis Kurikulum	54
Gambar 3. 5 Diagram Kelas Analisis Mengelola Data Tahun Ajar	57
Gambar 3. 6 Diagram AktivitasMengelola Data Tahun Ajar	58
Gambar 3. 7 Diagram urutanMengelola Data Tahun Ajar.....	59
Gambar 3. 8 Diagram Kelas Analisis Mengelola Data Master Sekolah.....	62
Gambar 3. 9 Diagram AktivitasMengelola Data Master Sekolah63	
Gambar 3. 10 Diagram urutanMengelola Data Master Sekolah .64	
Gambar 3. 11 Diagram Kelas Analisis Mengelola Data Master Peserta Didik.....	67
Gambar 3. 12 Diagram AktivitasMengelola Data Master Peserta Didik	68
Gambar 3. 13 Diagram urutanMengelola Data Master Peserta Didik	69
Gambar 3. 14 Diagram Kelas Analisis Mengelola Data Master PTK	72
Gambar 3. 15 Diagram Aktivitas Mengelola Data Master PTK . 73	
Gambar 3. 16 Diagram urutan Mengelola Data Master PTK.....	74

Gambar 3. 17 Diagram Kelas Analisis Mengelola Data Mata Pelajaran.....	77
Gambar 3. 18 Diagram Aktivitas Mengelola Data Mata Pelajaran	78
Gambar 3. 19 Diagram Urutan Mengelola Data Mata Pelajaran	79
Gambar 3. 20 Diagram Kelas Analisis Mengelola Data Master Jenis Penilaian.....	82
Gambar 3. 21 Diagram Aktivitas Mengelola Data Master Jenis Penilaian.....	83
Gambar 3. 22 Diagram Urutan Mengelola Data Master Jenis Penilaian.....	84
Gambar 3. 23 Diagram Kelas Analisis Mengelola Data Master Jenis Absensi.....	87
Gambar 3. 24 Diagram AktivitasMengelola Data Master Jenis Absensi.....	88
Gambar 3. 25 Diagram urutanMengelola Data Master Jenis Absensi.....	89
Gambar 3. 26 Diagram Kelas Analisis Mengelola Data Master Bobot Konversi Nilai	92
Gambar 3. 27 Diagram Aktivitas Mengelola Data Master Bobot Konversi Nilai	93
Gambar 3. 28 Diagram Urutan Mengelola Data Master Bobot Konversi Nilai Rapor	94
Gambar 3. 29 Diagram Kelas Analisis Mengelola Data Rombongan Belajar.....	97
Gambar 3. 30 Diagram Kelas Analisis Mengelola Data Rombongan Belajar.....	98
Gambar 3. 31 Diagram Kelas Analisis Mengelola Data Rombongan Belajar.....	99
Gambar 3. 32 Diagram Kelas Analisis Mengatur Kurikulum ...	101
Gambar 3. 33 Diagram Aktivitas Mengatur Kurikulum	102
Gambar 3. 34 Diagram Urutan Mengatur Kurikulum.....	102
Gambar 3. 35 Diagram Kelas Analisis Pemetaan Tugas Menagajr Guru	105

Gambar 3. 36 Diagram Aktivitas Pemetaan Tugas Mengajar Guru	106
Gambar 3. 37 Diagram Urutan Pemetaan Tugas Menagajr Guru	107
Gambar 3. 38 Diagram Kelas Analisis Mengelola Data Siswa dan Orang Tua Siswa	110
Gambar 3. 39 Diagram AktivitasMengelola Data Siswa dan Orang Tua Siswa.....	111
Gambar 3. 40 Diagram urutanMengelola Data Siswa dan Orang Tua Siswa.....	112
Gambar 3. 41 Diagram Kelas Analisi Mengelola Data PTK	114
Gambar 3. 42 Diagram Aktivitas Mengelola Data PTK	115
Gambar 3. 43 Diagram urutanMengelola Data PTK	116
Gambar 3. 44 Diagram Kelas Analisis Melihat Hasil Rapor	118
Gambar 3. 45 Diagram Aktivitas Melihat Hasil Rapor.....	118
Gambar 3. 46 Diagram Urutan Melihat Hasil Rapor	119
Gambar 3. 47 Diagram Kelas Analisis Melakukan Penilaian Diri Sendiri dan Antar Teman	121
Gambar 3. 48 Diagram Aktivitas Melakukan Penilaian Diri Sendiri dan Antar Teman.....	122
Gambar 3. 49 Diagram Urutan Melakukan Penilaian Diri Sendiri dan Antar Teman.....	122
Gambar 3. 50 Diagram Kelas Analisis Mengelola Data Ekstrakurikuler Siswa.....	124
Gambar 3. 51 Diagram Aktivias Mengelola Data Ekstrakurikuler Siswa.....	125
Gambar 3. 52 Diagram Urutan Mengelola Data Ekstrakurikuler Siswa.....	125
Gambar 3. 53 Diagram Kelas Analisis Mengelola Data Absensi Siswa.....	127
Gambar 3. 54 Diagram Aktivitas Mengelola Data Absensi Siswa	128
Gambar 3. 55 Diagram Urutan Mengelola Data Absensi Siswa	128
Gambar 3. 56 Diagram Kelas Analisis Melihat Kenaikan Kelas	130

Gambar 3. 57 Diagram Aktivitas Melihat Kenaikan Kelas.....	130
Gambar 3. 58 Diagram Urutan Melihat Kenaikan Kelas	131
Gambar 3. 59 Diagram Kelas Analisis Mencetak Rapor	133
Gambar 3. 60 Diagram Aktivitas Mencetak Rapor.....	133
Gambar 3. 61 Diagram Urutan Mencetak Rapor	134
Gambar 3. 62 Diagram Kelas Analisis Mengelola Data Penilaian Pembelajaran Siswa.....	136
Gambar 3. 63 Diagram Aktivitas Mengelola Data Penilaian Pembelajaran Siswa.....	137
Gambar 3. 64 Diagram Urutan Mengelola Data Penilaian Pembelajaran Siswa.....	138
Gambar 3. 65 Arsitektur Sistem	139
Gambar 3. 66 Conceptual Data Model Rapor Online Sidoarjo .	143
Gambar 3. 67 Physical Data Model Rapor Online Sidoarjo	144
Gambar 3. 68 Diagram Kelas	157
Gambar 3. 69 Detil Struktur Penilaian Aspek Spiritual Kurikulum 2013	160
Gambar 3. 70 Detil Struktur Penilaian Aspek Sosial Kurikulum 2013	160
Gambar 3. 71 Detil Struktur Penilaian Aspek Pengetahuan Kurikulum 2013	161
Gambar 3. 72 Detil Struktur Penilaian Aspek Keterampilan Kurikulum 2013	161
Gambar 3. 73 Rancangan Implementasi <i>Self-referencing</i> pada tabel master jenis penilaian	163
Gambar 3. 74 Alur Proses Konfigurasi Penilaian	164
Gambar 3. 75 Bentuk Nilai Rapor dalam Kurikulum 2013	166
Gambar 3. 76 Alur Proses Pengolahan Nilai Kompetensi Pengetahuan	168
Gambar 3. 77 Alur Proses Pengolahan Nilai Kompetensi Keterampilan	170
Gambar 3. 78 Alur Proses Pengolahan Nilai Kompetensi Sikap	173
Gambar 3. 79 Alur Proses Pengolahan Nilai Rapor Kurikulum 2013	175

Gambar 3. 80 Alur Proses Pengolahan Deskripsi Aspek Pengetahuan dan Keterampilan	176
Gambar 3. 81 Alur proses Pengolana Deskripsi Aspek Sikap ..	177
Gambar 3. 82 Alur Proses Pengolahan Nilai Kognitif	178
Gambar 3. 83 Alur Proses Pengolahan Nilai Psikomotorik	181
Gambar 3. 84 Alur Proses Pengolahan Nilai Rapor Kurikulum 2006	182
Gambar 3. 85 Alur Proses Penentuan Kenaikan Kelas pada Kurikulum 2013	183
Gambar 3. 86 Alur Proses Penentuan Kenaikan Kelas pada Kurikulum 2006	184
Gambar 3. 87 Rancangan Antarmuka Halaman Awal	185
Gambar 3. 88 Rancangan Antarmuka Halaman Beranda Dinas Pendidikan	187
Gambar 3. 89 Rancangan Antarmuka Halaman Pengelolaan Data Master Kurikulum	187
Gambar 3. 90 Rancangan Antarmuka Halaman Pengelolaan Data Master Sekolah	188
Gambar 3. 91 Rancangan Antarmuka Penambahan Data Master Sekolah	188
Gambar 3. 92 Rancangan Antarmuka Halaman Pengelolaan Data Jenis Penilaian	189
Gambar 3. 93 Rancangan Antarmuka Halaman Pengelolaan Data Rombongan Belajar	190
Gambar 3. 94 Rancangan Antarmuka Halaman Beranda Kepala Sekolah	190
Gambar 3. 95 Rancangan Antarmuka Halaman Staf Administrasi Sekolah	191
Gambar 3. 96 Rancangan Antarmuka Halaman Pengelolaan Data Peserta Didik dan Orang Tua Peserta Didik	193
Gambar 3. 97 Rancangan Antarmuka Halaman Penampilan Data Peserta Didik	193
Gambar 3. 98 Rancangan Antarmuka Halaman Beranda Guru	194
Gambar 3. 99 Rancangan Antarmuka Halaman Pengelolaan Data Daftar Peserta Didik pada Rombongan Belajar	194

Gambar 3. 100 Rancangan Antarmuka Halaman Pemilihan Rombongan Belajar pada Proses Penilaian.....	195
Gambar 3. 101 Rancangan Antarmuka Halaman Penilaian oleh Guru	195
Gambar 3. 102 Rancangan Antarmuka Halaman Penilaian dengan Jenis Input Data Nilai Skala 1-4	195
Gambar 3. 103 Rancangan Antarmuka Halaman Penilaian dengan Jenis Input Data Nilai Skala 0-100	196
Gambar 3. 104 Rancangan Antarmuka Halaman Pengelolaan Data Penilaian Akhlak dan Kepribadian	196
Gambar 4. 1 Halaman Utama Rapor <i>Online</i> Sidoarjo	200
Gambar 4. 2 Autorisasi Pengguna	201
Gambar 4. 3 Halaman Beranda Dinas Pendidikan	201
Gambar 4. 4 Halaman Antarmuka Umum Pengelolaan Data Master pada Konfigurasi Kurikulum Rapor	202
Gambar 4. 5 Halaman Beranda Wali Kelas	203
Gambar 4. 6 Halaman Pengelolaan Data Master <i>Stakeholder</i> Pendidikan.....	204
Gambar 4. 7 Halaman Penambahan Data Master <i>Stakeholder</i> Pendidikan.....	205
Gambar 4. 8 Halaman Pembaharuan Data Master <i>Stakeholder</i> Pendidikan.....	205
Gambar 4. 9 Halaman Pengelolaan Data Master Penilaian.....	206
Gambar 4. 10 Halaman Penambahan Data Jenis Penilaian Baru	206
Gambar 4. 11 Halaman Penambahan Data Sub Jenis Penilaian	207
Gambar 4. 12 Halaman Pengelolaan Data Absensi Kehadiran Peserta Didik.....	207
Gambar 4. 13 Halaman Pengelolaan Data Ekstrakurikuler Siswa	208
Gambar 4. 14 Halaman Beranda Guru Mata Pelajaran	208
Gambar 4. 15 Halaman Pemilihan Rombongan Belajar	209
Gambar 4. 16 Pemilihan Aspek Penilaian	209
Gambar 4. 17 Pemilihan Metode Penilaian	210
Gambar 4. 18 Pemilihan Indikator Penilaian	210

Gambar 4. 19 Halaman Pemilihan Penilaian pada Pokok Bahasan atau Kompetensi Dasar.....	211
Gambar 4. 20 Halaman Penilaian Skala Nilai 0-100	211
Gambar 4. 21 Halaman <i>Entry</i> Data Nilai pada Kompetensi Dasar	212
Gambar 4. 22 Halaman Rekapitulasi Penilaian Ranah Sikap pada Penilaian Diri Sendiri	213
Gambar 4. 23 Halaman Rekapitulasi Penilaian Antar Teman.....	214
Gambar 4. 24 Halaman Beranda Kepala Sekolah.....	215
Gambar 4. 25 Halaman Pengelolaan Data Rombongan Belajar	216
Gambar 4. 26 Halaman Pengelolaan Data PTK.....	217
Gambar 4. 27 Halaman Beranda Staf Administrasi Sekolah	217
Gambar 5. 1 Hasil Pengujian Fitur Mengelola Data Jenis Kurikulum	231
Gambar 5. 2 Hasil Pengujian Fitur Mengelola Data Tahun Ajar	233
Gambar 5. 3 Hasil Pengujian Fitur Mengelola Data Master Sekolah	235
Gambar 5. 4 Hasil Pengujian Fitur Mengelola Data Master Peserta Didik	237
Gambar 5. 5 Hasil Pengujian Mengelola Data Master PTK	239
Gambar 5. 6 Hasil Pengujian Fitur Mengelola Data Master Mata Pelajaran.....	240
Gambar 5. 7 Hasil Pengujian Fitur Mengelola Data Master Jenis Penilaian.....	242
Gambar 5. 8 Hasil Pengujian Fitur Mengelola Data Master Jenis Absensi.....	243
Gambar 5. 9 Hasil Pengujian Fitur Mengelola Data Master Bobot Konversi Nilai Rapor	245
Gambar 5. 10 Hasil Pengujian Fitur Mengelola Data Rombongan Belajar	247
Gambar 5. 11 Hasil Pengujian Fitur Mengatur Kurikulum.....	248
Gambar 5. 12 Hasil Pengujian Fitur Mengelola Data Pemetaan Tugas Mengajar Guru.....	250

Gambar 5. 13 Hasil Pengujian Fitur Mengelola Data Peserta Didik dan Orang Tua Peserta Didik.....	251
Gambar 5. 14.....	253
Gambar 5. 15 Hasil Pengujian Fitur Melihat Rapor Siswa	254
Gambar 5. 16 Hasil Pengujian Fitur Melakukan Penilaian Diri Sendiri dan Antar Teman.....	256
Gambar 5. 17 Hasil Peserta Didik Melakukan Penilaian terhadap	256
Gambar 5. 18 Hasil Peserta Didik Melakukan Penilaian Antar Teman	256
Gambar 5. 19 Hasil Pengujian Fitur Mengelola Data Ekstrakurikuler Siswa (Bagian 1).....	258
Gambar 5. 20 Hasil Pengujian Fitur Mengelola Data Ekstrakurikuler Siswa (Bagian 2).....	258
Gambar 5. 21 Hasil Pengujian Fitur Mengelola Data Absensi Siswa	259
Gambar 5. 22 Hasil Pengujian Fitur Melihat Kenaikan Kelas ..	260
Gambar 5. 23 Hasil Pengujian Fitur Mengelola Data Penilaian Pembelajaran Siswa.....	263
Gambar 5. 24 Hasil Penilaian Aspek Sikap	263
Gambar 5. 25 Hasil Penilaian Aspek Kognitif.....	263
Gambar 5. 26 Hasil Pengujian Proses Pengelolaan Nilai Siswa pada Kurikulum 2013 (Skenario 1).....	265
Gambar 5. 27 Hasil Pengujian Pengelolaan Nilai Siswa pada Kurikulum 2013 (Skenario 2).....	267
Gambar 5. 28 Hasil Pengujian Proses Pengelolaan Nilai Siswa pada Kurikulum 2013 (Skenario 3).....	269
Gambar 5. 29 Hasil Pengujian Proses Pengelolaan Nilai Siswa pada Kurikulum 2013 (Skenario 4).....	270
Gambar 5. 30 Hasil Pengujian Proses Pengelolaan Nilai Siswa pada Kurikulum 2013 (Skenario 5).....	272
Gambar 5. 31 Hasil Pengujian Proses Pengelolaan Nilai Siswa pada Kurikulum 2013 (Skenario 6).....	273
Gambar 5. 32 Hasil Pengujian Proses Pengelolaan Nilai Siswa pada Kurikulum 2006 (Skenario 1).....	275

Gambar 5. 33 Pengujian Proses Pengelolaan Nilai Siswa pada Kurikulum 2006 (Skenario 2).....	276
Gambar 5. 34 Hasil Pengujian Proses Pengelolaan Nilai Siswa pada Kurikulum 2006 (Skenario 3).....	278
Gambar 5. 35 Hasil Pengujian Proses Pengelolaan Nilai Siswa pada Kurikulum 2006 (Skenario 4).....	279
Gambar 5. 36 Pengujian Proses Pengelolaan Nilai Siswa pada Kurikulum 2006 (Skenario 5).....	281
Gambar 5. 37 Pengujian Proses Pengelolaan Nilai Siswa pada Kurikulum 2006 (Skenario 6).....	282
Gambar Lampiran C. 1 Presentasi Pengenalan Aplikasi Sistem Rapor <i>Online</i> Sidoarjo (1)	321
Gambar Lampiran C. 2 Presentasi Pengenalan Aplikasi Sistem Rapor <i>Online</i> Sidoarjo (2)	321
Gambar Lampiran C. 3 Presentasi Pengenalan Aplikasi Sistem Rapor <i>Online</i> Sidoarjo (3)	322
Gambar Lampiran C. 4 Presentasi Pengenalan Aplikasi Sistem Rapor <i>Online</i> Sidoarjo (4)	322
Gambar Lampiran C. 5 Pengujian Aplikasi Sistem Rapor <i>Online</i> Sidoarjo (1)	323
Gambar Lampiran C. 6 Presentasi Pengenalan Aplikasi Sistem Rapor <i>Online</i> Sidoarjo (2)	323

DAFTAR KODE SUMBER

Kode Sumber A. 1 Kode Program Pengelolaan Data Jenis Penilaian	291
Kode Sumber A. 2 Kode Program Penampilan Hasil Rapor	292
Kode Sumber A. 3 Kode Program Penampilan Nilai Deskripsi pada Rapor Kurikulum 2013.....	293
Kode Sumber B. 1 <i>Query</i> Mendapatkan Nilai Kuantitatif Pengetahuan	296
Kode Sumber B. 2 <i>Query</i> Mendapatkan Nilai Kuantitatif Keterampilan.....	297
Kode Sumber B. 3 <i>Query</i> Mendapatkan Nilai Kuantitatif Sikap	298
Kode Sumber B. 4 <i>Query</i> Mendapatkan Nilai Kuantitatif Rapor Kurikulum 2013	299
Kode Sumber B. 5 <i>Query</i> Mendapatkan Nilai Deskripsi Pengetahuan	300
Kode Sumber B. 6 <i>Query</i> Mendapatkan Nilai Deskripsi Keterampilan.....	301
Kode Sumber B. 7 <i>Query</i> Mendapatkan Nilai Deskripsi Sikap	303
Kode Sumber B. 8 <i>Query</i> Mendapatkan Daftar Mata Pelajaran pada Semester Ganjil dalam Kurikulum 2013	304
Kode Sumber B. 9 <i>Query</i> Mendapatkan Daftar Mata Pelajaran pada Semester Genap dalam Kurikulum 2013	304
Kode Sumber B. 10 <i>Query</i> Mengecek Ketuntasan Hasil Belajar Setiap Ranah Penilaian pada masing-masing Mata Pelajaran...	305
Kode Sumber B. 11 <i>Query</i> Mendapatkan Hasil Penentuan Kenaikan Kelas pada Kurikulum 2013	307
Kode Sumber B. 12 <i>Query</i> Mendapatkan Nilai Kognitif.....	308
Kode Sumber B. 13 <i>Query</i> Mendapatkan Nilai Psikomotorik ..	309
Kode Sumber B. 14 <i>Query</i> Mendapatkan Nilai Akhir pada Rapor Kurikulum 2006	310
Kode Sumber B. 15 <i>Query</i> Mendapatkan Daftar Mata Pelajaran pada Semester Ganjil pada Kurikulum 2006	311



Kode Sumber B. 16 <i>Query</i> Mendapatkan Daftar Mata Pelajaran pada Semester Genap pada Kurikulum 2006	311
Kode Sumber B. 17 <i>Query</i> Mendapatkan Nilai Akhir Rapor pada Kurikulum 2006	313
Kode Sumber B. 18 <i>Query</i> Mendapatkan nilai IPA dan IPS pada Kurikulum 2006	313
Kode Sumber B. 19 <i>Query</i> Mengecek Nilai Afektif	314
Kode Sumber B. 20 <i>Query</i> Mendapatkan Hasil Penentuan Kenaikan Kelas pada Kurikulum 2006	315

DAFTAR ISTILAH

Afektif : ranah penilaian yang berkaitan dengan sikap dan nilai. Ranah afektif mencakup perilaku seperti perasaan, minat, sikap, emosi, dan nilai.

Aspek Penilaian : kriteria penilaian berdasarkan ranah domain

BAB : pemecahan dari suatu materi pembelajaran.

Bobot NH : besaran nilai yang digunakan dalam perhitungan bobot porsi nilai harian pada rapor.

Bobot UAS : besaran nilai yang digunakan dalam perhitungan bobot porsi nilai Ujian Akhir Semester pada rapor.

Bobot UTS : besaran nilai yang digunakan dalam perhitungan bobot porsi nilai Ujian Tengah Semester pada rapor.

DKN (Daftar Kumpulan Nilai) : rangkuman hasil akhir nilai siswa setiap semester.

Ekstrakurikuler : kegiatan yang dilakukan siswa sekolah diluar jam belajar kurikulum standar.

Hari Efektif : hari dimana sekolah dibebaskan untuk mengisi dengan proses belajar mengajar atau kegiatan lain yang masih berhubungan dengan pendidikan.

Indikator Penilaian : merupakan tanda tercapainya suatu kompetensi.

KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) : kriteria paling rendah untuk menyatakan peserta didik mencapai ketuntasan.

Kurikulum : perangkat mata pelajaran dan program pendidikan yang diberikan oleh suatu lembaga penyelenggara pendidikan yang berisi rancangan pelajaran yang akan diberikan kepada peserta pelajaran dalam satu periode jenjang pendidikan.

KD (Kompetensi Dasar) : adalah pokok bahasan atau kemampuan untuk mencapai Kompetensi Inti yang harus diperoleh peserta didik melalui pembelajaran.

KI (Kompetensi Inti) : merupakan terjemahan atau operasionalisasi SKL dalam bentuk kualitas yang harus dimiliki mereka yang telah menyelesaikan pendidikan pada satuan pendidikan tertentu atau jenjang pendidikan tertentu, gambaran mengenai kompetensi utama yang dikelompokkan ke dalam aspek sikap, pengetahuan, dan keterampilan (afektif, kognitif, dan psikomotor) yang harus dipelajari peserta didik untuk suatu jenjang sekolah, kelas dan mata pelajaran. Kompetensi Inti harus menggambarkan kualitas yang seimbang antara pencapaian *hard skills* dan *soft skills*.

Kognitif : Ranah kognitif adalah ranah yang mencakup kegiatan mental (otak). Segala upaya yang menyangkut aktivitas otak adalah termasuk dalam ranah kognitif.

KTSP : atau Kurikulum 2006, yakni kurikulum yang disusun oleh, dan dilaksanakan di masing-masing satuan pendidikan.

Metode Penilaian : penilaian berdasarkan cara melakukan penilaian.

MGMP (Musyawarah Guru Mata Pelajaran) : merupakan suatu forum atau wadah profesional guru mata pelajaran yang berada pada suatu wilayah.

Mulok (Muatan Lokal) : merupakan kegiatan kurikuler untuk mengembangkan kompetensi yang disesuaikan dengan ciri khas potensi daerah, termasuk keunggulan daerah yang materinya tidak menjadi bagian dari mata pelajaran yang ada.

Nilai Rerata : nilai rata-rata.

Nilai Konversi : nilai yang digunakan untuk mengubah suatu nilai dalam bentuk skala nilai yang berbeda dimana nilai tersebut mempunyai informasi batas bawah dan batas atas.

Nilai Modus : nilai yang sering muncul.

Nilai Optimum : nilai yang tertinggi.

NUAS : nilai yang didapat dari ujian tingkat satuan pendidikan pada akhir semester.

NH : nilai yang didapat dari ujian tingkat satuan pendidikan pada pertengahan semester.

NP : nilai yang didapatkan oleh pendidik berdasarkan keberlangsungan.

NUTS : nilai yang didapat dari ujian tingkat satuan pendidikan pada pertengahan semester.

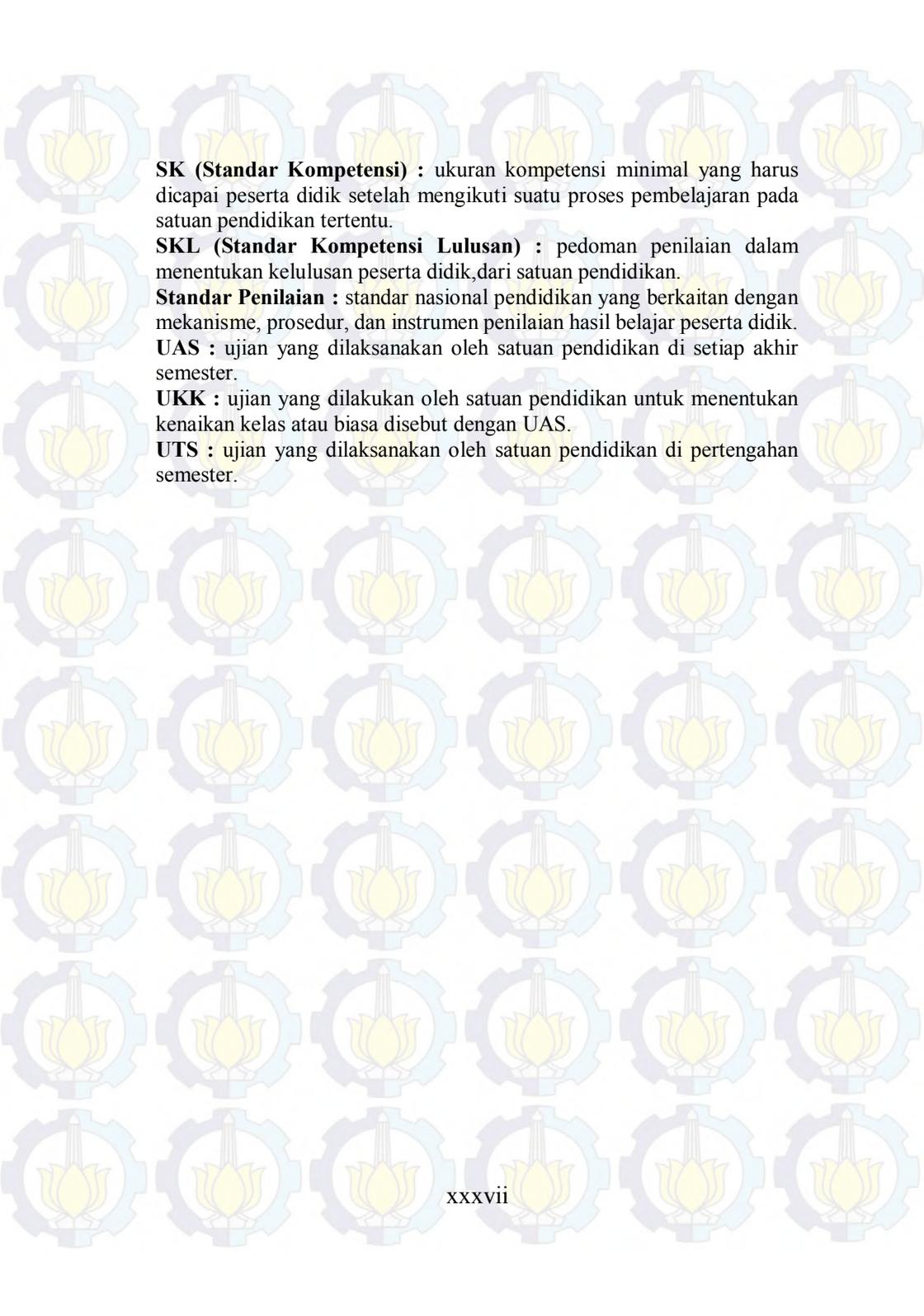
Penilaian Otentik : penilaian yang dilakukan secara terus menerus dan pada saat berlangsung.

Psikomotorik : Ranah psikomotor merupakan ranah yang berkaitan dengan keterampilan (*skill*) tau kemampuan bertindak setelah seseorang menerima pengalaman belajar tertentu.

PTK (Pegawai Tenaga Kependidikan) :

Rapor : suatu cara pengukuran kerja siswa yang pada umumnya laporan ini diberikan oleh sekolah kepada orang tua siswa.

Satuan Pendidikan : merupakan kelompok layanan pendidikan yang menyelenggarakan pendidikan pada jalur formal, nonformal, dan informal pada setiap jenjang dan jenis pendidikan.



SK (Standar Kompetensi) : ukuran kompetensi minimal yang harus dicapai peserta didik setelah mengikuti suatu proses pembelajaran pada satuan pendidikan tertentu.

SKL (Standar Kompetensi Lulusan) : pedoman penilaian dalam menentukan kelulusan peserta didik, dari satuan pendidikan.

Standar Penilaian : standar nasional pendidikan yang berkaitan dengan mekanisme, prosedur, dan instrumen penilaian hasil belajar peserta didik.

UAS : ujian yang dilaksanakan oleh satuan pendidikan di setiap akhir semester.

UKK : ujian yang dilakukan oleh satuan pendidikan untuk menentukan kenaikan kelas atau biasa disebut dengan UAS.

UTS : ujian yang dilaksanakan oleh satuan pendidikan di pertengahan semester.

BAB I

PENDAHULUAN

Pada bab ini akan dipaparkan mengenai garis besar tugas akhir yang meliputi latar belakang, tujuan, rumusan dan batasan permasalahan, metodologi pembuatan tugas akhir, dan sistematika penulisan.

1.1. Latar Belakang

Kemudahan, transparansi, dan keefektifan merupakan hal yang sangat dibutuhkan dalam proses pengelolaan dan pelaporan hasil pembelajaran siswa. Berlakunya dualisme kurikulum pada implementasi kurikulum nasional mengakibatkan terjadinya perbedaan kebijakan yang digunakan masing-masing sekolah. Dua buah kurikulum tersebut mempunyai jenis penilaian dan indikator penilaian yang berbeda. Jika proses pengolahan nilai pada kedua jenis kurikulum tersebut masih dilakukan dengan manual secara terus menerus, maka guru akan disibukkan oleh urusan administratif nilai. Disamping itu, seorang guru telah mempunyai tanggung jawab dan beban tugas mengajar yang banyak.

Berdasarkan hasil observasi di lapangan, proses pengelolaan hasil laporan pembelajaran yang terdapat pada sekolah-sekolah menengah pertama di Kabupaten Sidoarjo mayoritas masih menggunakan cara manual. Selain itu, pada Kabupaten Sidoarjo belum terdapat sebuah keseragaman sistem yang mampu mengelola hasil pembelajaran siswa pada masing-masing kurikulum.

Prosedur proses pengolahan nilai hasil pembelajaran itu sendiri memiliki berbagai macam peraturan, standar penilaian, dan kebijakan yang harus dipatuhi yang mengacu pada implementasi kurikulum nasional dan peraturan perundang-undangan oleh Kementerian Pendidikan dan Budaya.

Oleh karena itu, pada tugas akhir ini dibangun suatu aplikasi pengelolaan nilai yang mampu mengadaptasi standar penilaian pada Kurikulum 2013 dan Kurikulum 2006. Sehingga aplikasi ini dapat diimplementasikan pada sekolah yang sudah menggunakan

kebijakan Kurikulum 2013 dan sekolah yang masih menggunakan Kurikulum 2006 sebagai acuan pembelajaran. Disamping itu, terciptanya sebuah keseragaman sistem yang mampu mengelola implementasi kebijakan kurikulum nasional saat ini.

Metode basis data yang digunakan adalah dengan memanfaatkan *self-referencing table* agar basis data mampu menjaga struktur hierarki pada data aturan dan jenis penilaian yang terkandung dalam masing-masing kurikulum. Proses pengelolaan data nilai hasil pembelajaran siswa pada aplikasi ini telah mengacu pada petunjuk teknis dan standar operasional prosedur pengolahan nilai pada masing-masing kurikulum.

Berdasarkan dari latar belakang yang tersebut diatas, aplikasi Rapor Online Sidoarjo tersebut akhirnya dibuat. Aplikasi ini nantinya akan mampu mengelola data masukan nilai siswa hingga menghasilkan data keluaran hasil pengolahan nilai pembelajaran siswa dalam bentuk rapor.

1.2. Tujuan dan Manfaat

Tujuan dari pembuatan Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Membangun sebuah sistem pengelolaan nilai siswa berbasis rapor *online* yang mampu mengimplementasikan kebijakan Kurikulum 2013 dan Kurikulum 2006 untuk Sekolah Mengengah Pertama Negeri di Kabupaten Sidoarjo.
2. Membuat sebuah sistem yang dapat menampilkan laporan hasil pengelolaan penilaian pada dua mode kurikulum yang berbeda (Kurikulum 2013 dan Kurikulum 2006).
3. Membuat sebuah sistem yang mampu melakukan perhitungan nilai dengan indikator penilaian yang berbeda

Sedangkan manfaat dari pembuatan Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Manfaat bagi siswa
 - a. Menilai proses pembelajaran siswa
 - b. Membangun akuntabilitas dan transparasi penilaian siswa

2. Bagi guru
 - a. Mempermudah guru dalam pengadministrasian pengelolaan nilai agar lebih efisien
 - b. Membantu guru mata pelajaran dalam mendokumentasikan hasil belajar
 - c. Membantu wali kelas dalam membuat laporan hasil belajar (rapor) peserta didik
3. Bagi Sekolah
 - a. Dapat menyimpan arsip DKN (Daftar Kumpulan Nilai) secara aman
4. Bagi pemerintah dan masyarakat
 - a. Membantu satuan pendidikan dalam menciptakan penilaian yang objektif, transparan, dan akuntabel
 - b. Memudahkan masyarakat (orang tua peserta didik) dalam memperoleh informasi tentang kemajuan belajar peserta didik.

1.3. Rumusan Permasalahan

Rumusan masalah yang diangkat dalam tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana cara membangun sebuah sistem pengelolaan nilai siswa pada Kurikulum 2013 dan Kurikulum 2006 yang pada masing-masing kurikulum memiliki indikator penilaian yang berbeda.
2. Bagaimana sistem ini menampilkan laporan penilaian pada dua mode kurikulum yang berbeda (Kurikulum 2013 dan Kurikulum 2006).
3. Bagaimana melakukan perhitungan nilai dengan indikator penilaian yang berbeda.

1.4. Batasan Permasalahan

Permasalahan yang dibahas dalam tugas akhir ini memiliki beberapa batasan, di antaranya sebagai berikut:

1. Sistem yang dikembangkan berbasis *web*.

2. Dataset yang digunakan adalah data nilai, siswa, dan guru pada SMP Negeri 2 Waru dan SMP Negeri 4 Waru Sidoarjo.
3. Kurikulum yang diimplementasikan pada sistem ini adalah Kurikulum 2013 dan Kurikulum 2006.
4. Sistem dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan *framework* CodeIgniter dan MySQL sebagai bahasa manajemen rancangan *database* relasional.
5. Sistem ini tidak mengimplementasi konversi nilai ketuntasan hasil belajar dari Kurikulum 2013 ke Kurikulum 2006 untuk SMP.
6. Sistem ini tidak mencakup proses pelaporan pencapaian hasil belajar masing-masing satuan pendidikan setiap tahun kepada Dinas Pendidikan Kabupaten/Kota.
7. Sistem tidak mencakup proses pengelolaan data perpindahan sekolah oleh peserta didik.

1.5. Metodologi

Langkah-langkah yang ditempuh dalam pengerjaan tugas akhir ini yaitu:

1. Studi literatur
Pada tahap ini dilakukan pengumpulan informasi mengenai standar operasi prosedur proses penilaian dan peraturan pengolahan nilai pada Kurikulum 2013 dan Kurikulum 2006, menggali informasi dan literatur yang diperlukan dalam proses perancangan dan implementasi sistem yang dibangun. Literatur yang digunakan adalah sebagai berikut:
 - a. Pedoman Penilaian Kurikulum 2013
 - b. Pedoman Penilaian Kurikulum 2006 KTSP
 - c. Permendikbud Nomor 58 Tahun 2004
 - d. Permendikbud Nomor 61 Tahun 2014 tentang kurikulum tingkat satuan pendidikan pada pendidikan dasar dan pendidikan menengah
 - e. Permendikbud Nomor 81A Tahun 2013 tentang implementasi kurikulum (lampiran ii, iii, dan iv)

- f. Lampiran Permendikbud Nomor 68 Tahun 2013 tentang kerangka dasar dan struktur kurikulum sekolah menengah pertama/madrasah tsanawiyah
 - g. Permendikbud No 66 Tahun 2013 Bab II bagian E
 - h. Petunjuk teknis penilaian siswa pada Kurikulum 2013
 - i. Petunjuk teknis penilaian siswa pada Kurikulum 2006
2. Analisis dan Perancangan Sistem
- Pada tahap ini dilakukan analisis dan pendefinisian kebutuhan sistem untuk masalah yang sedang dihadapi. Selanjutnya, dilakukan perancangan sistem dengan beberapa tahap sebagai berikut:
- a. analisis kasus pengguna;
 - b. perancangan proses aplikasi;
 - c. perancangan antar muka; dan
 - d. perancangan basis data.
3. Implementasi
- Pada tahap ini dilakukan pembuatan perangkat lunak berdasarkan rancangan yang telah dibuat pada proses sebelumnya. Rincian pada tahap ini sebagai berikut.
- a. Implementasi rancangan aplikasi Rapor *Online* Sidoarjo
 - b. Implementasi *store procedure* dan *query* pada basis data yang berfungsi.
 - c. Implementasi metode *self-referencing* untuk menjaga struktur hierarki data penilaian
 - d. Implementasi proses pengelolaan data masukan nilai
 - e. Implementasi proses pengolahan nilai
 - f. Implementasi proses pelaporan hasil pengolahan nilai
 - g. Implementasi proses penentuan kenaikan kelas
 - h. Implementasi rancangan basis data.
4. Pengujian dan evaluasi
- Pada tahap ini dilakukan pengujian terhadap perangkat lunak berdasarkan skenario yang telah ditentukan. Pengujian ini bertujuan untuk menguji kebutuhan fungsional yang dibutuhkan, masalah yang timbul, kekurangan program dan

kemudahan pengguna dalam menggunakan aplikasi. Tahap pengujian yang akan dilakukan sebagai berikut.

- a. Uji coba kotak hitam pada kasus pengguna
- b. Uji coba integrasi pada beberapa skenario yang diberikan

5. Penyusunan buku tugas akhir

Pada tahap ini ditulis buku yang bertujuan untuk mendokumentasikan seluruh konsep, rancangan, dasar teori, literatur, proses yang dilakukan dan hasil yang diperoleh selama pengerjaan Tugas Akhir. Buku yang ditulis bertujuan untuk memberikan gambaran dari pengerjaan Tugas Akhir dan berguna untuk pembaca yang tertarik untuk melakukan pengembangan sistem lebih lanjut.

1.6. Sistematika Penulisan

Penulisan buku tugas akhir ini bertujuan untuk mendapatkan gambaran dari pengerjaan tugas akhir ini. Selain itu, diharapkan dapat berguna untuk pembaca yang tertarik untuk melakukan pengembangan lebih lanjut. Secara garis besar, buku tugas akhir terdiri atas beberapa bagian seperti berikut ini.

Bab I Pendahuluan

Bab ini berisi latar belakang masalah, tujuan dan manfaat pembuatan tugas akhir, permasalahan, batasan masalah, metodologi yang digunakan, dan sistematika penyusunan tugas akhir.

Bab II Dasar Teori

Bab ini membahas beberapa teori penunjang yang berhubungan dengan pokok pembahasan dan mendasari pembuatan tugas akhir ini.

Bab III Analisis dan Perancangan Sistem

Bab ini membahas mengenai perancangan perangkat lunak. Perancangan perangkat lunak meliputi perancangan data, arsitektur, prosedural perancangan antarmuka pada kanvas.

Bab IV Implementasi

Bab ini berisi implementasi dari perancangan perangkat lunak.

Bab V Pengujian dan Evaluasi

Bab ini membahas pengujian fungsionalitas dengan metode pengujian *black box* untuk mengetahui kesesuaian hasil keluaran sistem dan untuk mengukur performa sistem dilakukan pengujian sistem pada Sekolah-sekolah yang dituju sebagai tempat penelitian.

Bab VI Kesimpulan

Bab ini berisi kesimpulan dari hasil pengujian yang dilakukan. Bab ini membahas saran-saran untuk pengembangan sistem lebih lanjut.

Daftar Pustaka

Merupakan daftar referensi yang digunakan untuk mengembangkan tugas akhir.

Lampiran

Merupakan bab tambahan yang berisi hasil implementasi kode program, implementasi *query*, dan hasil pengujian terhadap pengguna.

BAB II

DASAR TEORI

Pada bab ini dibahas mengenai dasar teori dan literatur yang menjadi dasar pembuatan Tugas Akhir. Dasar teori yang dibahas di dalam bab ini adalah kajian mengenai pedoman penilaian pada Kurikulum 2013, petunjuk teknis penilaian pada Kurikulum 2013, ketentuan kenaikan kelas pada Kurikulum 2013, bobot konversi rapor pada Kurikulum 2013, pedoman penilaian pada Kurikulum 2006, petunjuk teknis penilaian pada Kurikulum 2006, dan *self-referencing table*.

2.1 Pedoman Penilaian Kurikulum 2013

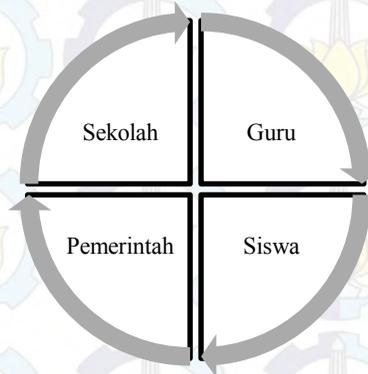
2.1.1. Landasan Teori

Kurikulum 2013 dikembangkan atas teori “pendidikan berdasarkan standar” (*standard-based education*), dan teori kurikulum berbasis kompetensi (*competency-based curriculum*). Kurikulum 2013 menganut: (1) pembelajaran yang dilakukan guru (*taught curriculum*) dalam bentuk proses yang dikembangkan berupa kegiatan pembelajaran di sekolah, kelas, dan masyarakat; dan (2) pengalaman belajar langsung peserta didik (*learned-curriculum*) sesuai dengan latar belakang, karakteristik, dan kemampuan awal peserta didik. Pengalaman belajar langsung individual peserta didik menjadi hasil belajar bagi dirinya, sedangkan hasil belajar seluruh peserta didik menjadi hasil kurikulum.[1]

2.1.2. Sistem Penilaian

Sistem Penilaian Kurikulum 2013 dijelaskan seperti pada Gambar 2.1. Pada Gambar 2.1, sistem penilaian yang dilakukan oleh guru adalah penilaian otentik yang berjalan secara berkelanjutan, penilaian proyek pada setiap akhir BAB atau tema pelajaran, ulangan harian yang terintegrasi dengan proses pembelajaran, serta UTS dan UAS setiap periode semester. Sistem penilaian yang dilakukan sekolah yaitu terletak pada Ujian Tingkat Kompetensi yang berdasarkan kisi-kisi pemerintah dan Ujian Mutu

Tingkat Kompetensi yang dilakukan bersama oleh pemerintah. Sedangkan penilaian yang dilakukan oleh siswa adalah penilai diri terhadap diri sendiri dan terhadap teman.



Gambar 2. 1 Sistem Penilaian Kurikulum 2013

2.1.3. Struktur Kurikulum dan Cakupan Penilaian

Struktur Kurikulum 2013 dapat dilihat sebagai berikut.

a. Kompetensi Inti

Kompetensi inti dirancang seiring dengan meningkatnya usia peserta didik pada kelas tertentu. Melalui kompetensi inti, integrasi vertikal berbagai kompetensi dasar pada kelas yang berbeda dapat dijaga. Rumusan kompetensi inti menggunakan notasi sebagai berikut:

1. Kompetensi Inti-1 (KI-1) untuk kompetensi inti sikap spiritual
2. Kompetensi Inti-2 (KI-2) untuk kompetensi inti sikap sosial
3. Kompetensi Inti-3 (KI-3) untuk kompetensi inti pengetahuan dan
4. Kompetensi Inti-4 (KI-4) untuk kompetensi inti keterampilan.

b. Mata Pelajaran

Berdasarkan kompetensi inti disusun mata pelajaran dan alokasi waktu yang sesuai dengan karakteristik satuan pendidikan. Susunan mata pelajaran dan alokasi waktu untuk Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah sebagaimana tabel berikut 2.1.

Tabel 2. 1 Mata pelajaran Sekolah Menengah Pertama

MATA PELAJARAN		ALOKASI WAKTU PER MINGGU		
		VII	VIII	IX
Kelompok A				
1.	Pendidikan Agama dan Budi Pekerti	3	3	3
2.	Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan	3	3	3
3.	Bahasa Indonesia	6	6	6
4.	Matematika	5	5	5
5.	Ilmu Pengetahuan Alam	5	5	5
6.	Ilmu Pengetahuan Sosial	4	4	4
7.	Bahasa Inggris	4	4	4
Kelompok B				
1.	Seni Budaya	3	3	3
2.	Pendidikan Jasmani, Olah Raga, dan Kesehatan	3	3	3
3.	Prakarya	2	2	2
JUMLAH ALOKASI WAKTU PER MINGGU		38	38	38

c. Kompetensi Dasar

Untuk setiap materi pokok tertentu terdapat rumusan KD untuk setiap aspek KI. Kompetensi dasar dibagi menjadi empat kelompok sesuai dengan pengelompokkan kompetensi inti sebagai berikut:

- kelompok 1: kelompok kompetensi dasar sikap spiritual dalam rangka menjabarkan KI-1
- kelompok 2: kelompok kompetensi dasar sikap sosial dalam rangka menjabarkan KI-2
- kelompok 3: kelompok kompetensi dasar pengetahuan dalam rangka menjabarkan KI-3
- kelompok 4: kelompok kompetensi dasar keterampilan dalam rangka menjabarkan KI-4

2.1.4. Metode Penilaian

Penilaian dapat dilakukan melalui metode tes maupun non-tes. Metode tes dipilih bila respons yang dikumpulkan dapat dikategorikan benar atau salah (KD-KD pada KI-3 dan KI-4). Bila respon yang dikumpulkan tidak dapat dikategorikan benar atau salah digunakan metode non-tes (KD-KD pada KI-1 dan KI-2).

Metode tes dapat berupa tes tulis atau tes kinerja.

1. Tes tulis dapat dilakukan dengan cara memilih jawaban yang tersedia, misalnya soal bentuk pilihan ganda, benar-salah, dan menjodohkan; ada pula yang meminta peserta menuliskan sendiri responsnya, misalnya soal berbentuk esai, baik esai isian singkat maupun esai bebas.
2. Tes kinerja juga dibedakan menjadi dua, yaitu perilaku terbatas, yang meminta peserta untuk menunjukkan kinerja dengan tugas-tugas tertentu yang terstruktur secara ketat, dan perilaku meluas, yang menghendaki peserta untuk menunjukkan kinerja lebih komprehensif dan tidak dibatasi, misalnya peserta diminta merumuskan suatu hipotesis, kemudian diminta membuat rancangan dan melaksanakan eksperimen untuk menguji hipotesis tersebut.

Metode non-tes digunakan untuk menilai sikap, minat, atau motivasi. Metode non-tes umumnya digunakan untuk mengukur ranah afektif (KD-KD pada KI-1 dan KI-2). Metode non-tes lazimnya menggunakan instrumen angket, kuisioner, penilaian diri, penilaian rekan sejawat, dan lain-lain. Hasil penilaian ini tidak dapat diinterpretasi ke dalam kategori benar atau salah, namun untuk mendapatkan deskripsi tentang profil sikap peserta didik.

2.1.5. Ruang Lingkup Penilaian

Penilaian pada Kurikulum 2013 dilakukan berdasarkan 3 kriteria yaitu berdasarkan penilaian, yaitu sebagai berikut:

- d. Penilaian sikap (KD-KD pada KI-1 dan KI-2)
 - 1) Penilaian observasi
 - 2) Penilaian diri
 - 3) Penilaian antar peserta didik
 - 4) Jurnal Guru
- e. Penilaian pengetahuan (KD-KD pada KI-3)
 - 1) Tes tulis
 - 2) Penugasan
- f. Penilaian keterampilan (KD-KD pada KI-4)

- 1) Tes praktek
- 2) Projek
- 3) Portofolio.

2.1.6. Penilaian Kompetensi Sikap

Indikator Penilaian pada penilaian sikap adalah :

1. Disiplin
2. Sopan Santun
3. Kerjasama
4. Kepedulian
5. Kejujuran
6. Tanggung Jawab
7. Percaya diri

2.1.7. Penilaian Kompetensi Pengetahuan

Teknik penilaian pengetahuan dapat dilakukan dengan tes tulis, dan penugasan. Tes tulis dapat berupa soal pilihan ganda, soal isian, jawaban singkat, menjodohkan, benar salah, dan uraian. Sedangkan penugasan dapat berupa pekerjaan rumah dan klipng.

2.1.8. Penilaian Kompetensi Keterampilan

Teknik penilaian keterampilan dapat dilakukan dengan tes praktik, projek, dan potofolio. Penilaian keterampilan mencakup beberapa kriteria sebagai berikut :

Penilaian proses : penilaian yang meliputi perencanaan, pelaksanaan, dan penyajian.

Penilaian hasil : penilaian yang meliputi isi laporan, bahasa, dan estetika

2.1.9. Ketuntasan Belajar

Ketuntasan belajar ditentukan sebagai berikut:

- a. Untuk KD pada KI-3 dan KI-4, seorang peserta didik dinyatakan belum tuntas belajar untuk menguasai KD yang dipelajarinya apabila menunjukkan indikator nilai < 2.66 dari hasil tes formatif.
- b. Untuk KD pada KI-3 dan KI-4, seorang peserta didik dinyatakan sudah tuntas belajar untuk menguasai KD yang

dipelajarinya apabila menunjukkan indikator nilai ≥ 2.66 dari hasil tes formatif.

- c. Untuk KD pada KI-1 dan KI-2, ketuntasan seorang peserta didik dilakukan dengan memperhatikan aspek sikap pada KI-1 dan KI-2 untuk seluruh matapelajaran, yakni jika profil sikap peserta didik secara umum berada pada kategori baik (B) menurut standar yang ditetapkan satuan pendidikan yang bersangkutan.[2]

2.2 Petunjuk Teknis Penilaian pada Kurikulum 2013

Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 66 Tahun 2013 Bab II, Bagian E poin e nomor 1) dan 2) menyatakan bahwa penilaian pendidikan pada jenjang pendidikan dasar dan menengah terdiri atas laporan hasil penilaian oleh pendidik yang berbentuk:

1. Nilai dan deskripsi pencapaian kompetensi, untuk hasil penilaian kompetensi pengetahuan dan keterampilan termasuk penilaian hasil pembelajaran tematik-terpadu.
2. Deskripsi sikap, untuk hasil penilaian kompetensi sikap spiritual dan sikap sosial.

Penilaian oleh pendidik dilaksanakan secara berkesinambungan (terus-menerus) untuk memantau proses, kemajuan, dan perbaikan hasil dalam bentuk ulangan harian, ulangan tengah semester, ulangan akhir semester, dan ulangan kenaikan kelas. Penilaian oleh pendidik pada dasarnya digunakan untuk menilai pencapaian kompetensi peserta didik, dasar memperbaiki proses pembelajaran, dan bahan penyusunan laporan kemajuan hasil belajar peserta didik.

Laporan hasil belajar peserta didik merupakan dokumen penghubung antara sekolah dengan orang tua peserta didik maupun dengan pihak-pihak lain yang berkepentingan untuk mengetahui kompetensi peserta didik. Oleh karena itu, laporan hasil belajar peserta didik harus komunikatif, informatif, dan komprehensif (menyeluruh) sehingga dapat memberikan gambaran mengenai hasil belajar peserta didik dengan jelas dan mudah dimengerti.[3]

2.2.1. Model Rapor

Contoh model

**LAPORAN
HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK
SEKOLAH MENENGAH PERTAMA
(SMP)**



Nama Peserta Didik

NISN

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
REPUBLIK INDONESIA**

**LAPORAN
HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK
SEKOLAH MENENGAH PERTAMA
(SMP)**

Nama Sekolah : _____
NIS/NSS/NDS : _____
Alamat Sekolah : _____
Kode Pos _____ Telp. _____
Kelurahan : _____
Kecamatan : _____
Kota/Kabupaten : _____
Provinsi : _____
Website : _____
E-mail : _____

PETUNJUK PENGGUNAAN

1. Buku Laporan Hasil Belajar ini dipergunakan selama peserta didik mengikuti pelajaran di Sekolah Menengah Pertama (SMP).
2. Apabila peserta didik pindah sekolah, buku Laporan Hasil Belajar dibawa oleh peserta didik yang bersangkutan untuk dipergunakan sebagai bukti pencapaian kompetensi.
3. Apabila buku Laporan Hasil Belajar peserta didik yang bersangkutan hilang, dapat diganti dengan buku Laporan Hasil Belajar Pengganti dan diisi dengan nilai-nilai yang dikutip dari Buku Induk Sekolah asal peserta didik dan disahkan oleh Kepala Sekolah yang bersangkutan.
4. Buku Laporan Hasil Belajar peserta didik ini harus dilengkapi dengan pas foto ukuran 3 x 4 cm, dan pengisiannya dilakukan oleh wali kelas.

KETERANGAN TENTANG DIRI PESERTA DIDIK

1. Nama Peserta Didik (Lengkap) :
2. Nomor Induk :
3. Tempat Tanggal Lahir :
4. Jenis Kelamin :
5. Agama :
6. Status dalam Keluarga :
7. Anak ke :
8. Alamat Peserta Didik :
9. Nomor Telepon Rumah :
10. Sekolah Asal :
11. Diterima di sekolah ini
 - Di kelas :
 - Pada tanggal :
 - Nama Orang Tua :
 - a. Ayah :
 - b. Ibu :
12. Alamat Orang Tua :
- Nomor Telepon Rumah :
13. Pekerjaan Orang Tua :
- a. Ayah :
- b. Ibu :
14. Nama Wali Peserta Didik :
15. Alamat Wali Peserta Didik :
- Nomor Telpn Rumah :
16. Pekerjaan Wali Peserta Didik :

... ..20....

Kepala Sekolah,

Pas Foto
3 x 4

NIP

Nama Sekolah : _____ Kelas : _____
 Alamat : _____ Semester : 1 (Satu)
 Nama : _____ Tahun Pelajaran : _____
 Nomor Induk/NISN : _____

CAPAIAN

MATA PELAJARAN	Pengetahuan (KI 3)	Keterampilan (KI 4)	Sikap Spiritual dan Sosial (KI 1 dan KI 2)	
			Dalam Mapel	Antarmapel
Kelompok A			SB/ B/ C/ K	Deskripsi
1	Pendidikan Agama dan Budi Pekerti			Kesimpulan dari sikap keseluruhan dalam mapel diputuskan melalui rapat koordinasi bersama dengan guru mapel di kelas yang sama dan wali kelas.
2	Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan		C	
3	Bahasa Indonesia		B	
4	Matematika		K	
5	Ilmu Pengetahuan Alam		C	
6	Ilmu Pengetahuan Sosial		C	
7	Bahasa Inggris			
Kelompok B				
1	Seni Budaya			
2	Pendidikan Jasmani, Olah Raga, dan Kesehatan			

MATA PELAJARAN	Pengetahuan (KI 3)	Keterampilan (KI 4)	Sikap Spiritual dan Sosial (KI 1 dan KI 2)	
			Dalam Mapel	Antarmapel
3	Prakarya			

Kegiatan Ekstrakurikuler	Nilai	Keterangan
1. Praja Muda Karana (Pramuka)		
2. Usaha Kesehatan Sekolah (UKS)		
3.		

Ketidakhadiran	
Sakit	: _____ hari
Izin	: _____ hari
Tanpa Keterangan	: _____ hari

Mengetahui: _____,20.....
Orang Tua/Wali, Wali Kelas,

NIP

Nama Sekolah : _____ Kelas : _____
Alamat : _____ Semester : _____ :1 (Satu)
Nama : _____ Tahun Pelajaran : _____
Nomor Induk/NISN : _____

DESKRIPSI

MATA PELAJARAN		KOMPETENSI	CATATAN
Kelompok A			
1	Pendidikan Agama dan Budi Pekerti	Pengetahuan	deskripsi capaian KD pada KI
		Keterampilan	deskripsi capaian KD pada KI 4
		Sikap Spiritual dan	deskripsi capaian KD pada KI
2	Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan	Pengetahuan	
		Keterampilan	
		Sikap Spiritual dan	
3	Bahasa Indonesia	Pengetahuan	
		Keterampilan	
		Sikap Spiritual dan	
4	Matematika	Pengetahuan	
		Keterampilan	
		Sikap Spiritual dan	
5	Ilmu Pengetahuan Alam	Pengetahuan	
		Keterampilan	
		Sikap Spiritual dan	
6	Ilmu Pengetahuan Sosial	Pengetahuan	
		Keterampilan	
		Sikap Spiritual dan	
7	Bahasa Inggris	Pengetahuan	
		Keterampilan	
		Sikap Spiritual dan	

Kelompok B			
1	Seni Budaya	Pengetahuan	
		Keterampilan	
		Sikap Spiritual dan	
2	Pendidikan Jasmani,	Pengetahuan	
		Keterampilan	

	Olah Raga, dan	Sikap Spiritual dan
3	Prakarya	Pengetahuan
		Keterampilan
		Sikap Spiritual dan

Mengetahui:, 20.....

Orang Tua/Wali,

Wali Kelas,

NIP

2.2.2. Penilaian Kompetensi Pengetahuan

- a. Penilaian Kompetensi Pengetahuan dilakukan oleh Guru Mata Pelajaran (Pendidik)
- b. Penilaian Pengetahuan terdiri atas:
 - 1) Nilai Harian (NH)
 - 2) Nilai Ulangan Tengah Semester (UTS)
 - 3) Nilai Ulangan Akhir Semester (UAS)
- c. Nilai Harian (NH) diperoleh dari hasil ulangan harian yang terdiri dari: tes tulis, dan penugasan yang dilaksanakan pada setiap akhir pembelajaran satu Kompetensi Dasar (KD).
- d. Nilai Ulangan Tengah Semester (NUTS) diperoleh dari hasil tes tulis yang dilaksanakan pada tengah semester. Materi Ulangan Tengah Semester mencakup seluruh kompetensi yang telah dibelajarkan sampai dengan saat pelaksanaan UTS.
- e. Nilai Ulangan Akhir Semester (NUAS) diperoleh dari hasil tes tulis yang dilaksanakan di akhir semester. Materi UAS mencakup seluruh kompetensi pada semester tersebut.
- f. Penghitungan Nilai Pengetahuan diperoleh dari rata-rata Nilai Proses (NP), Ulangan Tengah Semester (UTS), Ulangan Akhir Semester (UAS)/Ulangan Kenaikan Kelas (UKK) yang bobotnya ditentukan oleh satuan pendidikan.

- g. Penilaian Kompetensi pengetahuan dapat menggunakan rentang nilai seperti pada tabel 2 untuk membantu guru dalam menentukan nilai.

Tabel 2. 2 Rentang nilai kompetensi pengetahuan

No.	Nilai	Predikat
1	$0,00 < \text{Nilai} \leq 1,00$	D.
2	$1,00 < \text{Nilai} \leq 1,33$	D+
3	$1,33 < \text{Nilai} \leq 1,66$	C-
4	$1,66 < \text{Nilai} \leq 2,00$	C
5	$2,00 < \text{Nilai} \leq 2,33$	C+
6	$2,33 < \text{Nilai} \leq 2,66$	B-
7	$2,66 < \text{Nilai} \leq 3,00$	B
8	$3,00 < \text{Nilai} \leq 3,33$	B+
9	$3,33 < \text{Nilai} \leq 3,66$	A-
10	$3,66 < \text{Nilai} \leq 4,00$	A

- h. Penghitungan Nilai Pengetahuan adalah dengan cara :

- 1) Menggunakan skala nilai 0 sd 100.
- 2) Nilai rapor untuk ranah pengetahuan menggunakan skor rerata 1,00 – 4,00 dengan predikat D – A
- 3) Menetapkan pembobotan dan rumus.
- 4) Penetapan bobot nilai ditetapkan oleh satuan pendidikan dengan mempertimbangkan karakteristik sekolah dan peserta didik.
- 5) Nilai harian disarankan untuk diberi bobot lebih besar dari pada UTS dan UAS karena lebih mencerminkan perkembangan pencapaian kompetensi peserta didik.
- 6) Rumus:

$$\text{(Rerata NH * bobot NH + UTS * bobo tuts + UAS * bobor UAS) / 100}$$

- 7) Contoh : Pembobotan **2 : 1 : 1** untuk NH : NUTS : NUAS (jumlah perbandingan pembobotan = 4

Siswa A memperoleh nilai pada Mata Pelajaran Agama dan Budi pekerti sebagai berikut:

$$\text{NH} = 70,$$

$$\text{NUTS} = 60,$$

$$\text{NUAS} = 80$$

$$\begin{aligned} \text{Nilai Rapor} &= \{(2 \times 70) + (1 \times 60) + (1 \times 80)\} : 4 \\ &= (140 + 60 + 80) : 4 \\ &= 280 : 4 \end{aligned}$$

$$\text{Nilai Rapor} = 70$$

$$\text{Nilai Konversi} = (70 : 100) \times 4 = 2,8 = \text{Baik}$$

Deskripsi = sudah menguasai seluruh kompetensi dengan baik namun masih perlu peningkatan dalam(dilihat dari Nilai Harian yang kurang baik atau pengamatan dalam penilaian proses).

2.2.3. Penilaian Kompetensi Keterampilan

- a. Penilaian Keterampilan dilakukan oleh Guru Mata Pelajaran (Pendidik).
- b. Penilaian Keterampilan diperoleh melalui penilaian kinerja yang terdiri atas:
 - 1) Nilai Praktik
 - 2) Nilai Portofolio
 - 3) Nilai Proyek
- c. Penilaian Keterampilan dilakukan pada setiap akhir menyelesaikan satu KD.
- d. Penentuan Nilai untuk Kompetensi Keterampilan menggunakan rentang nilai seperti penilaian Pengetahuan pada Tabel 2.2
- e. Penghitungan Nilai Kompetensi Keterampilan adalah dengan cara:
 - 1) Menggunakan skala nilai 0 sd 100.
 - 2) Nilai rapor untuk ranah keterampilan menggunakan skor optimum pada 1,00–4,00 dengan predikat D – A. Skor optimum diambil dari nilai optimum pada hasil rerata masing-masing metode penilaian.

3) Contoh Penghitungan

Siswa A memperoleh nilai pada Mata Pelajaran Agama dan Budi pekerti sebagai berikut :

Nilai Praktik	= 85
Nilai Portofolio	= 75
Nilai Proyek	= 80
Nilai Rapor	= 85
Nilai Rapor	= $(85:100) \times 4$
Nilai Konversi	= 3,4 = A-

Deskripsi = sudah menguasai seluruh kompetensi dengan baik namun masih perlu peningkatan dalam (dilihat dari Nilai yang kurang baik atau pengamatan dalam penilaian proses).

2.2.4. Penilaian Kompetensi Sikap

- Penilaian Sikap (spiritual dan sosial) dilakukan oleh Guru Mata Pelajaran (Pendidik) dan siswa
- Penilaian Sikap diperoleh menggunakan instrumen:
 - Penilaian observasi
 - Penilaian diri sendiri
 - Penilaian antar peserta didik
 - Jurnal catatan guru
- Nilai Observasi diperoleh dari hasil Pengamatan terhadap Proses sikap tertentu pada sepanjang proses pembelajaran satu Kompetensi Dasar (KD)
- Untuk penilaian Sikap Spiritual dan Sosial (KI-1 dan KI-2) menggunakan nilai Kualitatif seperti pada Tabel 2.3.
- Nilai akhir yang diperoleh untuk ranah sikap diambil dari nilai modus (nilai yang terbanyak muncul). Nilai akhir untuk ranah sikap menggunakan skor modus 1,00 – 4,00 dengan predikat Kurang (K), Cukup (C), Baik (B), dan Sangat Baik (SB).

Contoh :

Siswa A dalam mata pelajaran Agama dan Budi Pekerti memperoleh :

Modus Nilai Observasi = 4

Modus Nilai diri sendiri = 4
 Modus Nilai antarpeserta didik = 3
 Modus Nilai Jurnal = 4
 Nilai Rapor = 4 = *Sangat Baik*
 Deskripsi = Memiliki sikap Sangat Baik selama dalam proses pembelajaran.

Tabel 2. 3 Rentang nilai kompetensi sikap

Predikat	Nilai Kompetensi		
	Pengetahuan	Keterampilan	Sikap
A	4	4	SB
A-	3.66	3.66	
B+	3.33	3.33	B
B	3	3	
B-	2.66	2.66	
C+	2.33	2.33	C
C	2	2	
C-	1.66	1.66	
D+	1.33	1.33	K
D	1	1	

2.3 Ketentuan Kenaikan Kelas Kurikulum 2013

Kenaikan kelas dalam Kurikulum 2013 ditentukan oleh Satuan Pendidikan, dengan ketentuan minimal sebagai berikut :

- 1) Menyelesaikan seluruh program pembelajaran dalam dua semester pada tahun pelajaran yang diikuti.
- 2) Mencapai tingkat kompetensi yang dipersyaratkan, minimal sama dengan KKM.
 - a) KKM kompetensi pengetahuan adalah 2,66 atau B-
 - b) KKM kompetensi keterampilan adalah 2,66 atau B-
 - c) Tidak terdapat nilai sikap (KI-1 dan KI-2) kurang dari kategori Baik
- 3) Mencapai nilai sikap untuk semua mata pelajaran minimal baik.

- 4) Tidak terdapat nilai kurang dari KKM maksimal pada tiga mata pelajaran dalam satu ranah.
 - 5) Ketidakhadiran siswa tanpa keterangan maksimal 15 % dari jumlah hari efektif.
 - 6) Mendapatkan nilai ekstrakurikuler pramuka minimal baik
- Sedangkan ketentuan minimal pada ekstrakurikuler sebagai berikut:

- 1) Peserta didik diwajibkan untuk mendapatkan nilai memuaskan pada kegiatan ekstrakurikuler wajib pada setiap semester. Nilai yang diperoleh pada kegiatan ekstrakurikuler wajib Kepramukaan berpengaruh terhadap kenaikan kelas peserta didik.
- 2) Nilai di bawah memuaskan dalam dua semester atau satu tahun memberikan sanksi bahwa peserta didik tersebut harus mengikuti program khusus yang diselenggarakan bagi mereka.
- 3) Persyaratan demikian tidak dikenakan bagi peserta didik yang mengikuti program ekstrakurikuler pilihan. Meskipun demikian, penilaian tetap diberikan dan dinyatakan dalam buku rapor.[4]

2.4 Bobot Konversi Nilai Rapor Kurikulum 2013

Salah satu perbedaan kurikulum 2013 dengan kurikulum terdahulu adalah model rapor. Pada kurikulum sebelumnya skala nilai dari 0 hingga 100, sedangkan untuk aspek afektif menggunakan huruf A, B, C, D. Pada kurikulum 2013 skala nilai tidak lagi 0 – 100, melainkan 1 – 4 untuk aspek kognitif dan psikomotor, sedangkan untuk aspek afektif menggunakan SB = Sangat Baik, B = Baik, C = Cukup, K = Kurang. Skala nilai 1 – 4 dengan ketentuan kelipatan 0,33. Jadi secara jelas nilai untuk kurikulum 2013 dapat ditunjukkan pada Tabel 2.4.

Tabel 2. 4 Contoh Konversi Nilai Skala 1-4

Predikat	Skala	Dekripsi
D	$0 < N \leq 1$	Kurang
D+	$1 < N \leq 1,33$	Kurang
C-	$1,33 < N \leq 1,66$	Cukup

C	$1,66 < N \leq 2$	Cukup
C+	$2 < N \leq 2,33$	Cukup
B-	$2,33 < N \leq 2,66$	Baik
B	$2,66 < N \leq 3$	Baik
B+	$3 < N \leq 3,33$	Baik
A-	$3,33 < N \leq 3,66$	Sangat Baik
A	$3,66 < N \leq 4$	Sangat Baik

Ketentuan skala nilai itu diatur dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI Nomor 81A tahun 2013 tentang Implementasi Kurikulum, khususnya pada lampiran IV tentang Pedoman Umum Pembelajaran.[5]

2.5 Pedoman Penilaian Kurikulum 2006

2.5.1. Landasan Teori

KTSP adalah kurikulum operasional yang disusun oleh dan dilaksanakan di masing-masing satuan pendidikan yang sudah siap dan mampu mengembangkannya dengan memperhatikan UU No. 20 Tahun 2003 Pasal 36 Tentang Sistem Pendidikan Nasional. Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). KTSP dikembangkan oleh satuan pendidikan dengan melibatkan komite sekolah/madrasah, dan kemudian disahkan oleh kepala dinas pendidikan atau kantor kementerian agama provinsi dan kabupaten/kota sesuai dengan kewenangannya.

2.5.2. Hakikat Penilaian

Penilaian dalam KTSP adalah penilaian berbasis kompetensi, yaitu bagian dari kegiatan pembelajaran yang dilakukan untuk mengetahui pencapaian kompetensi peserta didik yang meliputi pengetahuan, keterampilan, dan sikap. Penilaian dilakukan selama proses pembelajaran dan/atau pada akhir pembelajaran. Fokus penilaian pendidikan adalah keberhasilan belajar peserta didik dalam mencapai standar kompetensi yang ditentukan. Pada tingkat mata pelajaran, kompetensi yang harus dicapai berupa Standar Kompetensi (SK) mata pelajaran yang

selanjutnya dijabarkan dalam Kompetensi Dasar (KD). Untuk tingkat satuan pendidikan, kompetensi yang harus dicapai peserta didik adalah Standar Kompetensi Lulusan (SKL).

Penilaian dalam KTSP menggunakan acuan kriteria. Maksudnya, hasil yang dicapai peserta didik dibandingkan dengan kriteria atau standar yang ditetapkan. Apabila peserta didik telah mencapai standar kompetensi yang ditetapkan, ia dinyatakan lulus pada mata pelajaran tertentu. Apabila peserta didik belum mencapai standar, ia harus mengikuti program remedial/perbaikan sehingga mencapai kompetensi minimal yang ditetapkan.

2.5.3. Aspek yang Dinilai

Penilaian dilakukan secara menyeluruh yaitu mencakup semua aspek kompetensi yang meliputi kemampuan kognitif, psikomotorik, dan afektif. Kemampuan kognitif adalah kemampuan berpikir yang menurut taksonomi Bloom secara hierarkis terdiri atas pengetahuan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi. Pada tingkat pengetahuan, peserta didik menjawab pertanyaan berdasarkan hapalan saja. Pada tingkat pemahaman, peserta didik dituntut untuk menyatakan jawaban atas pertanyaan dengan kata-katanya sendiri.

Kondisi afektif peserta didik berhubungan dengan sikap, minat, dan/atau nilai-nilai. Kondisi ini tidak dapat dideteksi dengan tes, tetapi dapat diperoleh melalui angket, inventori, atau pengamatan yang sistematis dan berkelanjutan.

2.5.4. Lingkup Penilaian

Hasil penilaian pembelajaran, peserta didik dinyatakan kompeten apabila yang bersangkutan telah menguasai domain-domain sebagai berikut:

- a. Kognitif (*Cognitive*), domain ini meliputi aspek; pengetahuan (*knowledge*), pemahaman (*comprehension*), penerapan (*application*), analisis (*analysis*), sintesis (*synthesis*), dan penilaian (*evaluation*).
- b. Sikap (*Attitude*), domain ini menunjuk kepada kecenderungan bertindak (*predisposisi*) seseorang, meliputi aspek-aspek: penerimaan (*receiving*), kemampuan merespon

- (*responding*), kemampuan menghargai (*valuing*), pengorganisasian atau pengintegrasian (*integration*), pengkarakterisasian (*characterization*),
- c. Keterampilan (*Psikomotor-skill*), domain ini berkaitan dengan kemampuan pergerakan syaraf-otot, meliputi aspek-aspek: persepsi (*perception*), kesiap-sediaan (*mental set*), respon/gerakan terpimpin/terbimbing (*guided respons*), gerakan kebiasaan-mekanisme (*mechanism*), gerakan khas/kompleks, yang menunjukkan taraf keterampilan/kemahiran tertentu (*skillful*) serta profisiensi (*koordinatif*), dan gerakan penyesuaian (*adaptation*), ini merupakan gerakan-kemahiran tertinggi, dimana terjadi perubahan (*modification*) gerakan sesuai pola gerakan baru, ada improvisasikeunikan, dan penciptaan, pembaharuan, kreativitas, sehingga gerakannya variatif dan efisien.[5]

2.5.5. Struktur Kurikulum

Struktur kurikulum disusun berdasarkan standar kompetensi lulusan dan standar kompetensi mata pelajaran dengan ketentuan sebagai berikut.

- a. Kurikulum SMP/MTs memuat 10 mata pelajaran, muatan lokal, dan pengembangan diri seperti tertera pada Tabel 3.
- b. Muatan lokal merupakan kegiatan kurikuler untuk mengembangkan kompetensi yang disesuaikan dengan ciri khas dan potensi daerah, termasuk keunggulan daerah, yang materinya tidak dapat dikelompokkan ke dalam mata pelajaran yang ada. Substansi muatan lokal ditentukan oleh satuan pendidikan.
- c. Pengembangan diri bukan merupakan mata pelajaran yang harus diasuh oleh guru. Pengembangan diri bertujuan memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengembangkan dan mengekspresikan diri sesuai dengan kebutuhan, bakat, dan minat setiap peserta didik sesuai dengan kondisi sekolah.

Tabel 2. 5 Mata pelajaran kurikulum 2006

Komponen	Kelas dan Alokasi Waktu		
	VII	VIII	IX
A. Mata Pelajaran			
1. Pendidikan Agama	2	2	2
2. Pendidikan Kewarganegaraan	2	2	2
3. Bahasa Indonesia	4	4	4
4. Bahasa Inggris	4	4	4
5. Matematika	4	4	4
6. Ilmu Pengetahuan Alam	4	4	4
7. Ilmu Pengetahuan Sosial	4	4	4
10. Keterampilan/Teknologi Informasi dan Komunikasi	2	2	2
B. Muatan Lokal	2	2	2
C. Pengembangan Diri	2*)	2*)	2*)
Jumlah	32	32	32

2.6 Petunjuk Teknis Penilaian pada Kurikulum 2006

Penilaian merupakan penafsiran hasil pengukuran dan penentuan hasil belajar. Aspek yang diukur dalam penilaian berbasis KTSP mencakup penilaian proses dan hasil belajar yang meliputi (a) aspek kognitif (6 tingkat kognitif berfikir yaitu pengetahuan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis, evaluasi), (b) aspek psikomotorik (kompetensi melakukan ketrampilan atau praktik), (c) afektif (kompetensi yang berkaitan dengan sikap, tingkah laku, minat, emosi dan motivasi, kerjasama, koordinasi dari setiap didik)

2.6.1. Penilaian Hasil Belajar oleh Pendidik

Penilaian hasil belajar oleh pendidik dilakukan secara berkesinambungan, bertujuan untuk memantau proses dan kemajuan belajar peserta didik serta untuk meningkatkan efektivitas kegiatan pembelajaran. Penilaian ini dilaksanakan dalam bentuk penugasan, ulangan harian, ulangan tengah semester,

ulangan akhir semester, dan ulangan kenaikan kelas, penugasan praktik dan ujian praktik. Berbagai macam ulangan dilaksanakan dengan menggunakan teknik dan instrumen yang sesuai dengan kebutuhan.

Ulangan tengah semester, ulangan akhir semester, dan ulangan kenaikan kelas dilakukan oleh pendidik di bawah koordinasi satuan pendidikan.

2.6.2. Prosedur Penilaian Terpadu

Penilaian hasil belajar peserta didik dinilai berdasarkan tiga aspek yaitu pengetahuan, keterampilan dan sikap. Penilaian sikap dilakukan dengan cara non tes. Sedangkan penilaian pada aspek pengetahuan dan keterampilan dilakukan dengan cara tes. Bentuk pengujian tes dapat berupa tes tertulis atau tes perbuatan.

2.6.3. Mekanisme Penilaian oleh Pendidik

Sistem penilaian meliputi kegiatan perancangan dan pelaksanaan penilaian, analisis dan tindak lanjut hasil penilaian, serta pelaporan penilaian. Mekanisme penilaian hasil belajar peserta didik digambarkan pada bagan berikut:



Gambar 2. 2 Alur proses penilaian dalam Kurikulum 2006

2. Perencanaan Penilaian

Menjelang awal tahun pelajaran, guru mata pelajaran sejenis pada satuan pendidikan (MGMP sekolah) melakukan pengembangan indikator pencapaian KD, pembuatan rancangan program remedial dan pengayaan setiap KD, dan penetapan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) masing-masing mata pelajaran.

3. Pelaksanaan Penilaian

Pelaksanaan penilaian oleh satuan pendidikan meliputi kegiatan berikut: 1) Melaksanakan koordinasi ulangan tengah

semester, ulangan akhir semester, dan ulangan kenaikan kelas; 2) Melakukan penilaian akhir untuk mata pelajaran pada kelompok mata pelajaran agama dan akhlak mulia, kewarganegaraan dan kepribadian, estetika, dan jasmani, olahraga, dan kesehatan; 3) Menyelenggarakan ujian sekolah untuk mata pelajaran pada kelompok ilmu pengetahuan dan teknologi yang tidak diujikan secara nasional, serta aspek kognitif dan/atau psikomotor untuk mata pelajaran dalam kelompok agama dan akhlak mulia, serta kewarganegaraan dan kepribadian. Penyelenggaraan ujian sekolah mengacu pada Prosedur Operasional

4. Analisis Hasil Penilaian

Kegiatan yang dilakukan oleh pendidik pada tahap analisis adalah menganalisis hasil penilaian menggunakan acuan kriteria yaitu membandingkan hasil penilaian masing-masing peserta didik dengan standar yang telah ditetapkan. Untuk penilaian yang dilakukan oleh pendidik hasil penilaian masing-masing peserta didik dibandingkan dengan KKM. Analisis ini bermanfaat untuk mengetahui kemajuan hasil belajar dan kesulitan belajar peserta didik, serta untuk memperbaiki pembelajaran.

5. Tindak lanjut Hasil Penilaian

Kegiatan yang dilakukan oleh pendidik sebagai tindak lanjut hasil analisis meliputi: 1) Pelaksanaan program remedial untuk peserta didik yang belum tuntas (belum mencapai KKM) untuk hasil ulangan harian dan memberikan kegiatan pengayaan bagi peserta didik yang telah tuntas; 2) Pengadministrasian semua hasil penilaian yang telah dilaksanakan.

6. Pelaporan Hasil Penilaian

Pada tahap pelaporan hasil penilaian, pendidik melakukan kegiatan sebagai berikut: 1) Menghitung/menetapkan nilai mata pelajaran dari berbagai macam penilaian (hasil ulangan harian, tugas-tugas, ulangan tengah semester, dan ulangan akhir semester atau ulangan kenaikan kelas); 2) Melaporkan hasil penilaian mata pelajaran dari setiap peserta didik pada

setiap akhir semester kepada pimpinan satuan pendidikan melalui wali kelas atau wakil bidang akademik dalam bentuk nilai prestasi belajar (meliputi aspek pengetahuan, praktik, dan sikap) disertai deskripsi singkat sebagai cerminan kompetensi yang utuh; 3) Memberi masukan hasil penilaian akhlak kepada guru Pendidikan Agama dan hasil penilaian kepribadian kepada guru Pendidikan Kewarganegaraan sebagai informasi untuk menentukan nilai akhir semester akhlak dan kepribadian peserta didik; 4) Pendidik yang menilai ujian praktik melaporkan hasil penilaiannya kepada pimpinan satuan pendidikan melalui wakil pimpinan bidang akademik (kurikulum).

Kegiatan yang dilakukan oleh satuan pendidikan dalam tahap pelaporan: 1) Melaporkan hasil penilaian untuk semua mata pelajaran pada setiap akhir semester kepada orang tua/wali peserta didik dalam bentuk Laporan Hasil Belajar (rapor). Bagi orang tua laporan ini dapat dimanfaatkan untuk membantu dan memotivasi anaknya belajar; 2) Melaporkan kelulusan peserta didik dari satuan pendidikan lengkap dengan nilai yang dicapai kepada orangtua/walinya; 3) Melaporkan pencapaian hasil belajar tingkat satuan pendidikan setiap tahun kepada Dinas Pendidikan Kabupaten/Kota

2.6.4. Penentuan Ketuntasan

- a. Nilai Ketuntasan Ideal = 100
- b. Guru dan sekolah dapat menetapkan nilai Ketuntasan Minimum secara bertahap dan terencana agar memperoleh nilai ideal.
- c. Nilai ketuntasan minimum per-mata pelajaran ditetapkan berdasarkan tingkat kesulitan dan kedalaman kompetensi dasar yang harus dicapai peserta didik (setiap mata pelajaran dapat berbeda batas min. nilai ketuntasannya). Akan tetapi, idealnya penentuan ketuntasan diberikan untuk setiap indikator.

- d. Peserta didik yang belum tuntas harus mengikuti program remedial.

2.6.5. Penilaian Afektif

- a. Dilakukan melalui pengamatan dan interaksi langsung secara terus menerus. Pada umumnya dilakukan secara non-ujian (misalnya; untuk mengetahui siapa peserta didik yang bisa dipercaya, siapa peserta didik yang disiplin, siapa yang berminat ke jurusan Ilmu Sosial atau Ilmu Alam dll) Setiap informasi yang diperoleh dikumpulkan dan disimpan sebagai referensi dalam penilaian berikutnya.
- b. Ranah afektuk mencakup penilaian watak perilaku seperti perasaan, minat, sikap dan emosi yang akan dirangkung dalam penilaian akhlak dan kepribadian
- c. Jenis penilaian akhlak mulia dan kepribadian seperti ketaqwaan, kerjasama, kerajinan, dan kedisiplinan
- d. Penilaian afektif secara teknis dapat dilakukan dengan cara pengamatan langsung di lapangan (di dalam kelas) oleh guru, melalui angket atau kuesioner yang dibagikan kepada peserta didik, melalui wawancara langsung dengan peserta didik, melalui informasi dari rekan guru atau dari BK (Bimbingan Konseling) di Sekolah atau melalui kunjungan ke rumah peserta didik.
- e. Ranah penilaian afektif tidak dijadikan satu (penggabungan) nilai dengan penilaian kognitif dan psikomotorik, karena secara dasar filosofis keilmuan telah berbeda dan format penilaian yang dilakukan berbeda.
- f. Nilai afektif siswa berupa huruf A, B, C, D atau E dengan kriteria tertentu yang disepakati oleh sekolah.

2.6.6. Penilaian Kognitif

- a. Penilaian Kognitif terdiri atas:
 - 1) Nilai Harian (NH)
 - 2) Nilai Ulangan Tengah Semester (UTS)
 - 3) Nilai Ulangan Akhir Semester (UAS)

- b. Nilai Harian (NH) diperoleh dari hasil ulangan harian yang terdiri dari: tes tulis, dan penugasan
- c. Jumlah ulangan harian dan penugasan yang diberikan maksimal terdapat pada setiap bulan pada kegiatan pembelajaran efektif.
- d. Skala nilai yang diberikan pada penilaian kognitif adalah nilai 0-100.
- e. Nilai Ulangan Tengah Semester (NUTS) diperoleh dari hasil tes tulis yang dilaksanakan pada tengah semester. Materi Ulangan Tengah Semester mencakup seluruh kompetensi yang telah dibelajarkan sampai dengan saat pelaksanaan UTS.
- f. Nilai Ulangan Akhir Semester (NUAS) diperoleh dari hasil tes tulis yang dilaksanakan di akhir semester. Materi UAS mencakup seluruh kompetensi pada semester tersebut.
- g. Penghitungan Nilai Kognitif diperoleh dari rata-rata Nilai Proses (NP), Ulangan Tengah Semester (UTS), Ulangan Akhir Semester (UAS)/Ulangan Kenaikan Kelas (UKK) yang bobotnya ditentukan oleh satuan pendidikan.

2.6.7. Penilaian Psikomotorik

- a. Penilaian Psikomotorik terdiri atas:
 - 1) Nilai penugasan praktik
 - 2) Nilai ujian praktik
- b. Nilai penugasan praktik dilakukan secara penilaian proses
- c. Nilai ujian praktik dilakukan satu kali pada akhir pembelajaran
- d. Penghitungan nilai psikomotorik diperoleh dari rerata penugasan praktik dan ujian yang bobotnya ditentukan oleh satuan pendidikan

2.6.8. Perolehan Nilai Akhir Rapor

Nilai akhir rapor suatu mata pelajaran merupakan hasil penghitungan nilai yang didapatkan dari nilai kognitif dan nilai psikomotorik peserta didik yang bobotnya ditentukan oleh satuan pendidikan.

2.7 Ketentuan Kenaikan Kelas Kurikulum 2006

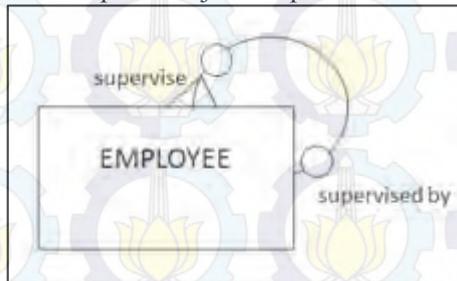
Kenaikan kelas dalam Kurikulum 2006 ditentukan oleh Satuan Pendidikan, dengan ketentuan minimal sebagai berikut :

- 1) Menyelesaikan seluruh program pembelajaran dalam dua semester pada tahun pelajaran yang diikuti.
- 2) Mencapai tingkat kompetensi yang dipersyaratkan, minimal sama dengan KKM.
- 3) Tidak terdapat nilai kurang dari KKM maksimal pada empat mata pelajaran dalam satu aspek.
- 4) Mendapat nilai minimal baik untuk aspek akhlak kepribadian
- 5) Prosentase kehadiran minimal 90%.
- 6) Mendapatkan nilai ekstra Pramuka minimal Baik

2.8 Teknologi Basis Data Self Referencing Table

2.8.1. Self Referencing Table

Self-referencing adalah ketika entitas memiliki hubungan dengan dirinya dalam DBMS. Hubungan antara *parent* dan *child* merupakan sebuah hierarki. SQL telah mendukung fasilitas *self-join* dan korelasi dari sub *query*. Keuntungan menggunakan *self-referencing table* adalah untuk mengurangi *cycle* pada hubungan relasi entitas dan menjaga *granularity* data. Oleh karena itu, data dapat dibuat menjadi hierarki. Contoh umum dari *self-referencing* dalam diagram ER dapat ditunjukkan pada Gambar 2.3.



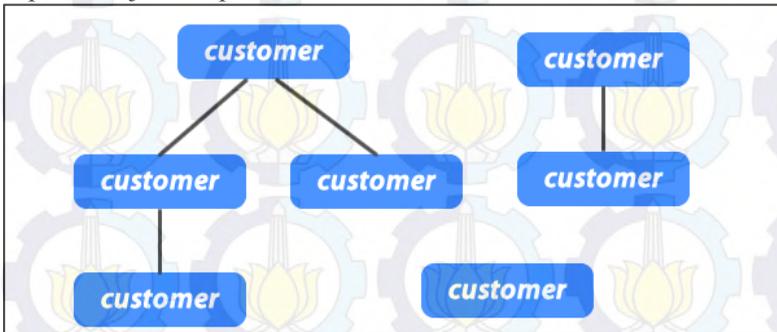
Gambar 2. 3 Contoh ERD *self-referencing*

Sebagai contoh terdapat program *referral*. Suatu pelanggan dapat merujuk ke pelanggan lain dalam suatu situs belanja. Tabel entitas dapat ditunjukkan pada Tabel 2.6.

Tabel 2. 6 Contoh data yang meimplementasikan *Self-referencing*

CUSTOMERS		
customer_id	customer_name	referrer_customer_id
101	John Doe	0
102	Bruce Wayne	101
103	James Smith	101

Pelanggan 102 dan 103 dirujuk oleh pelanggan 101. Sehingga data dapat divisualisasikan ke dalam bentuk *tree* hierarki dapat ditunjukkan pada Gambar 2.4.



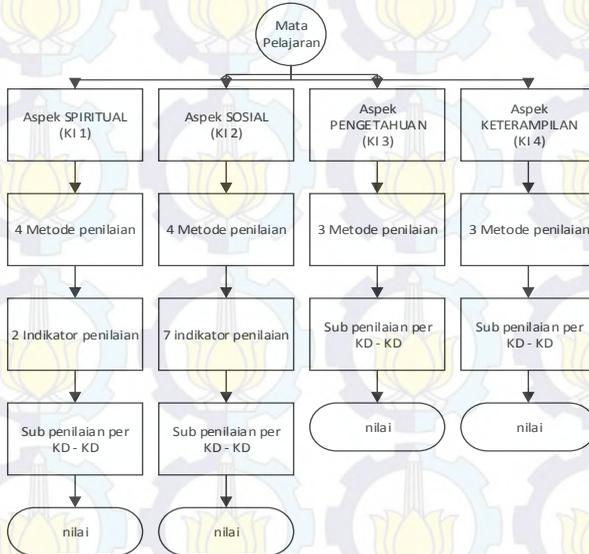
Gambar 2. 4 Struktur hierarki data *Self-referencing*

Salah satu atau beberapa pelanggan mungkin merujuk nol, karena pelanggan tersebut merupakan *parent* atau pelanggan pertama yang merujuk pelanggan-pelanggan lain dalam situs.

2.8.2. Pemanfaatan Self Referencing Table pada Tugas Akhir

Pemanfaatan teknologi basis data *self-referencing table* pada Tugas Akhir ini adalah pada proses pengelolaan data jenis penilaian yang terkandung pada masing-masing kurikulum. Susunan suatu sistem penelian berbentuk suatu struktur, yang masing-masing komponen penilaian memiliki kriteria atau indikator penilaian tersendiri. Sebuah pembelajaran suatu mata pelajaran memiliki beberapa aspek penilain. Setiap aspek penilaian

tersebut mempunyai detail penilaian yakni metode atau indikator penilaian. Struktur komponen penilaian suatu pembelajaran pada Kurikulum 2013 dapat ditunjukkan pada Gambar 2.5. Sedangkan struktur penilaian pada Kurikulum 2006 dapat ditunjukkan pada Gambar 2.6.

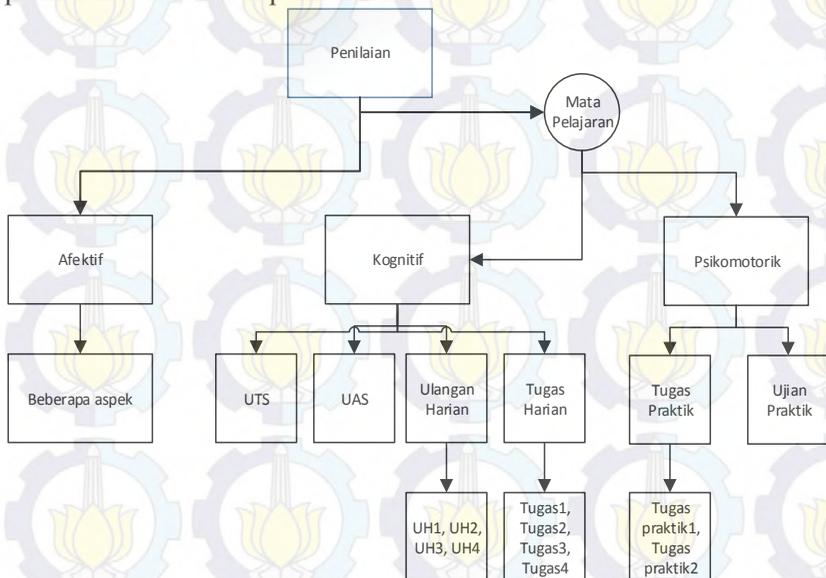


Gambar 2. 5 Susunan Struktur Penilaian pada Kurikulum 2013

Teknologi basis data *Self-referencing table* digunakan untuk memanfaatkan kemampuan SQL dalam menjaga informasi struktur hierarki data, sehingga basis data dapat menyimpan susunan penilaian yang terkandung dalam suatu penilaian hasil pembelajaran. Dengan teknologi basis data ini, maka dapat dilakukan sebuah penelusuran struktur penilaian baik dari jenis penilaian paling dasar, maupun jenis penilaian dari tingkat umum. Analogi pemanfaatan teknologi ini dapat ditunjukkan pada Gambar 2.7.

Setiap level atau tingkat penilaian dalam suatu struktur mempunyai kode jenis penilaian, dimana semakin rendah level penilaian maka akan bertambah digit kode penilaian, dan ragam jenis penilaian dalam satu tingkat dibedakan dengan nomor urutan

kode penilaian. *Parent* menunjukkan induk suatu jenis penilaian tersebut. Sehingga *parent* pada suatu baris data penilaian mengandung informasi induk rumpun jenis penilaian tersebut. Untuk memberikan tanda unik pada masing-masing jenis penilaian, maka diberikan kode penilaian yang merupakan informasi data yang terkandung informasi mata pelajaran dan jenis penilaian. Sehingga apabila suatu jenis penilaian merupakan induk suatu struktur penilaian, maka *parent* dari jenis penilaian tersebut bernilai kosong. Disamping itu, apabila suatu jenis penilaian memiliki *parent*, maka *parent* jenis penilaian tersebut mengacu pada tingkat sumber jenis penilaian sebelumnya. Nama jenis penilaian mendeskripsikan nama suatu jenis penilaian pada suatu struktur penilaian. Oleh sebab itu, penyimpanan data nilai dalam suatu penilaian mengacu pada kode penilaian karena pada kode penilaian telah mengandung informasi mata pelajaran dan jenis penilaian beserta detail penilaian tersebut.



Gambar 2. 6 Susunan Struktur Penilaian pada Kurikulum 2006

MASTER MATA PELAJARAN (MAPEL)	
ID MAPEL	NAMA MAPEL
0601	MATEMATIKA
1301	MATEMATIKA

MASTER JENIS PENILAIAN				
KODE PENILAIAN	ID MAPEL	KODE JENIS PENILAIAN	PARENT	NAMA JENIS PENILAIAN
060101	0601	01	NULL	Matematika
06010101	0601	0101	060101	Kognitif
0601010101	0601	010101	06010101	UTS
0601010102	0601	010102	06010101	UAS
...				
06010102	0601	0101	060101	Psikomotorik
0601010201	0602	010101	06010102	Tugas Praktik
0601010102	0603	010102	06010102	Ujian Praktik
...				

Gambar 2. 7 Ilustrasi Pengelolaan Data Penilaian

BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini dibahas analisa kebutuhan, proses bisnis dan desain dari perangkat lunak yang dibangun dalam Tugas Akhir ini. Bagian awal bab akan dibahas tentang analisa permasalahan dan kebutuhan masyarakat. Berikutnya dibahas fungsional sistem yang berdasarkan hasil analisa kebutuhan. Bagian berikutnya akan dibahas rancangan perangkat lunak yang ditujukan untuk memberikan gambaran tentang perangkat lunak yang dibuat.

3.1. Analisis

Pada sub bab berikut akan dijelaskan analisa pembuatan aplikasi Rapor *Online* Sidoarjo. Analisa yang dilakukan meliputi analisa permasalahan, kebutuhan umum perangkat lunak, deskripsi umum sistem, arsitektur dan kebutuhan fungsional sistem.

3.1.1. Analisis Permasalahan

Untuk mengetahui permasalahan dan kebutuhan pengguna aplikasi ini maka dilakukan pengumpulan data melalui wawancara dan pengamatan di lapangan. Wawancara dan observasi lapangan dilakukan di Dinas Pendidikan dan Guru Sekolah Menengah Pertama Negeri di Kabupaten Sidoarjo. Dari hasil kegiatan wawancara dan pengamatan di lapangan maka didapatkan permasalahan yang terjadi.

Hasil observasi dapat disimpulkan bahwa belum adanya keseragaman sistem pengelolaan nilai pada jenjang Sekolah Menengah Pertama Negeri di Kabupaten Sidoarjo. Mayoritas sistem pengelolaan nilai masih menggunakan cara manual. Apabila proses pendidikan ini tidak dibantu dengan dukungan teknologi informasi (*IT*), guru akan lemah dalam perhitungan dan pengadministrasian.

Tanggung jawab guru dalam proses pengolahan nilai semakin besar pada Kurikulum 2013, dikarenakan nilai yang diambil guru harus bisa dipertanggungjawabkan atau akuntabel.

Selain itu, adanya penilaian sikap terhadap siswa harus diakomodir. Laporan hasil belajar (rapor) harus dapat dipahami oleh semua pihak, mulai dari siswa, guru, orang tua siswa, serta *stakeholder*.

Pada praktik dalam lapangan, setiap guru yang mengajar suatu mata pelajaran diwajibkan minimal mengolah nilai siswa sebanyak 5 kelas. Apabila jumlah siswa dalam 1 kelas mempunyai jumlah murid sebanyak 40 siswa, maka dapat diestimasi guru harus mengolah nilai sebanyak kurang lebih 200 siswa dengan kebijakan penilaian Kurikulum 2013 yang mengandung banyak aspek dan kriteria. Selain itu, pada Kurikulum 2013 terdapat kebijakan bahwa masing-masing siswa harus melaporkan nilai kepada guru, terhadap penilaian diri sendiri dan antar teman, yang masing-masing aspek penilaian memiliki indikator penilaian yang berbeda. Dari 200 siswa tersebut, pelaporan nilai tidak mungkin dilakukan menggunakan alat bantu *flashdisk*.

Disamping itu, menimbang hasil keputusan Menteri Pendidikan dan mengamati hasil keadaan lapangan, bahwa berlakunya terjadi dualisme kurikulum. Kurikulum 2013 diterapkan kepada sekolah-sekolah yang sudah siap dengan Kurikulum 2013 sejak tahun pelajaran 2013/2014, dan ditariknya Kurikulum 2013 di sejumlah sekolah yang dinilai belum siap menerima Kurikulum baru. Sehingga sekolah yang belum siap dengan Kurikulum 2013, akan dikembalikan kedalam Kurikulum KTSP 2006. Kabupaten Sidoarjo hingga saat ini telah melaksanakan dua buah kurikulum, yaitu Kurikulum 2013 dan Kurikulum KTSP 2006.

Berdasarkan wawancara dan observasi di lapangan yang telah didapatkan, maka disimpulkan bahwa permasalahan utama yang diangkat dalam pembuatan tugas akhir ini adalah bagaimana membuat sebuah sistem pengelolaan nilai pada dua mode Kurikulum yang berbeda, yaitu Kurikulum 2013 dan Kurikulum 2006. Sehingga sistem tersebut dapat digunakan baik sekolah yang masih menggunakan Kurikulum 2006, maupun pada sekolah yang sudah melaksanakan Kurikulum 2013.

Untuk dapat menyelesaikan permasalahan utama, maka perlu diketahui bagaimana pedoman penilaian pada Kurikulum 2013, pedoman penilaian pada Kurikulum 2006, serta petunjuk teknis pengelolaan nilai masing-masing kurikulum.

3.1.2. Deskripsi Umum Sistem

Sistem yang akan dibuat adalah sistem pengolahan nilai siswa pada Kurikulum 2013 dan Kurikulum 2006 untuk Sekolah Menengah Pertama Negeri di Kabupaten Sidoarjo, yang kemudian diberi nama Rapor *Online* Sidoarjo. Sistem ini akan dibuat dalam bentuk *web*. Fitur utama dalam sistem ini adalah proses pengelolaan data masukan berupa data nilai siswa, proses pengolahan data nilai siswa hingga menghasilkan data keluaran dalam bentuk rapor. Rumus dan standar penilaian yang digunakan pada proses pengolahan nilai pada sistem ini telah mengikuti pedoman penilaian pada masing-masing kurikulum. Hasil *output* dari sistem ini adalah sebuah hasil laporan belajar (rapor) yang akan diberikan kepada orang tua siswa.

Diharapkan dengan adanya sistem ini, Sekolah Menengah Pertama Negeri di Kabupaten Sidoarjo memiliki sebuah keseragaman sistem yang mampu mengelola implementasi dualism kurikulum (Kurikulum 2013 dan Kurikulum 2006), sehingga dapat digunakan pada satuan pendidika yang sudah menggunakan Kurikulum 2013 maupun santuan pendidikan yang masih menggunakan Kurikulum 2006.

3.1.3. Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak

Pada sistem yang akan dibuat ini, dibutuhkan beberapa fungsi yang dapat membantu proses bisnis dalam sistem. Fungsi-fungsi tersebut antara lain:

1. Pengelolaan data jenis kurikulum
2. Pengelolaan data tahun ajar
3. Pengelolaan data master sekolah
4. Pengelolaan data master peserta didik
5. Pengelolaan data master PTK (Pegawai Tenaga Kependidikan)
6. Pengelolaan data master mata pelajaran

7. Pengelolaan data master jenis penilaian
8. Pengelolaan data master jenis absensi
9. Pengelolaan data master bobot konversi nilai
10. Pengelolaan data rombongan belajar
11. Pengelolaan data pemetaan tugas mengajar guru
12. Pengelolaan data rombongan belajar dan jenis kurikulum yang digunakan pada rombongan belajar tersebut
13. Pengelolaan konfigurasi data tugas mengajar guru pada masing-masing sekolah
14. Pengelolaan detail data peserta didik dan data orang tua peserta didik pada masing-masing sekolah
15. Pengelolaan data PTK (Pegawai Tenaga Kependidikan)
16. Pengelolaan proses pemasukan data penilaian hasil pembelajaran pada kurikulum 2006
17. Pengelolaan proses pemasukan data penilaian hasil pembelajaran pada kurikulum 2013
18. Pengolahan nilai hasil pembelajaran pada kurikulum 2006
19. Pengolahan nilai hasil pembelajaran pada kurikulum 2013
20. Pelaporan hasil pembelajaran dalam bentuk rapor pada kurikulum 2006
21. Pelaporan hasil pembelajaran dalam bentuk rapor pada kurikulum 2013
22. Pengelolaan data ekstrakurikuler siswa
23. Pengelolaan data absensi siswa
24. Penentuan hasil kenaikan kelas

3.1.4. Identifikasi Pengguna

Aktor mendefinisikan entitas-entitas yang terlibat dan berinteraksi langsung dengan sistem. Entitas ini bisa berupa manusia maupun sistem atau perangkat lunak yang lain. Aktor yang terdapat pada sistem ini hanya memiliki sebuah peran yaitu sebagai pengguna.

Berdasarkan deskripsi umum diatas, maka dapat diketahui bahwa pengguna yang akan menggunakan aplikasi ini ada tujuh, yakni guru mata pelajaran, wali kelas, siswa, orang tua, pihak

sekolah (staf administrasi sekolah dan kepala sekolah) dan administrator di Dinas Pendidikan Kabupaten Sidoarjo.

Penjelasan mengenai pengguna yang disebut aktor dalam sistem, dijelaskan pada Tabel 3.1

Tabel 3. 1 Pengguna Aplikasi

Nama Aktor	Definisi
Guru Mata Pelajaran	Orang yang berinteraksi dengan sistem yang bertanggung jawab pada proses pemasukan data penilaian peserta didik
Wali Kelas	Orang yang berinteraksi dengan sistem yang bertanggung jawab dalam pengelolaan data peserta didik pada rombongan belajar yang diampuh
Staf Administrasi Sekolah	Orang yang berinteraksi dengan sistem yang bertanggung jawab dalam pengelolaan data-data yang dimiliki oleh satuan pendidikan
Kepala Sekolah	Orang yang berinteraksi dengan sistem yang bertanggung jawab dalam pengkonfigurasian data-data yang dimiliki pada satuan pendidikan untuk penyesuaian pada rapor
Administrator Dinas Pendidikan	Orang yang berinteraksi dengan sistem yang bertanggung jawab dalam pengelolaan data <i>master</i> dan pengkonfigurasian data kurikulum terkait dalam implementasi kebijakan kurikulum nasional
Siswa	Orang yang berinteraksi dengan sistem yang bertanggung jawab dalam proses penilaian diri sendiri dan antar teman sesuai dengan kebijakan kurikulum 2013
Orang Tua	Orang yang berinteraksi dengan sistem yang mendapatkan hasil keluaran berupa laporan hasil pembelajaran peserta didik

3.2. Perancangan Sistem

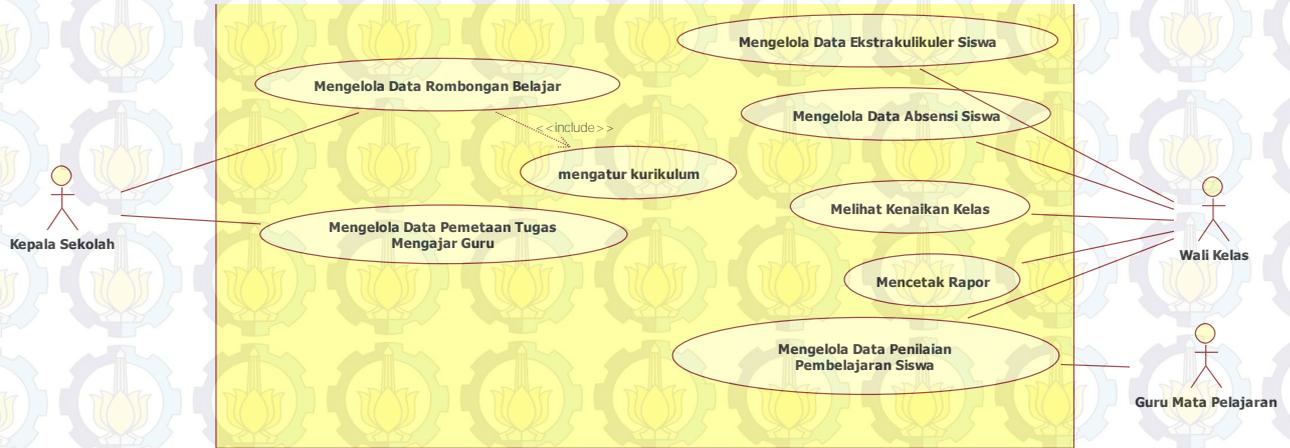
Tahap perancangan dalam subbab ini dibagi menjadi beberapa bagian yaitu perancangan diagram kasus penggunaan, perancangan skenario kasus penggunaan, perancangan basis data,

perancangan arsitektur, perancangan proses aplikasi, dan perancangan antarmuka.

3.2.1. Perancangan Diagram Kasus Penggunaan

Dalam aplikasi tugas akhir ini, terdapat dua puluh tiga kasus penggunaan yang dibuat berdasarkan kebutuhan. Kasus penggunaan yang dibuat tersebut sesuai dengan kebutuhan pengguna yang akan memakai aplikasi tersebut. Terdapat tujuh pengguna yang akan memakai yaitu administrator dinas pendidikan, kepala sekolah, staf administrasi sekolah, wali kelas, guru mata pelajaran, siswa, dan orang tua siswa. Diagram kasus penggunaan aplikasi dapat ditunjukkan pada Gambar 3.1.





Gambar 3. 1 Diagram Kasus Pengguna

3.2.2. Perancangan Skenario Kasus Penggunaan

Kasus penggunaan yang digunakan pada sistem ini dapat ditunjukkan pada Gambar 3.1. Penjelasan dari masing-masing kasus penggunaan dapat ditunjukkan pada Tabel 3.2. Tiap-tiap kasus penggunaan dijelaskan dengan menggunakan tabel spesifikasi kasus penggunaan pada subbab berikutnya.

Tabel 3. 2 Daftar Kode Diagram Kasus Penggunaan

Kode Kasus Penggunaan	Nama
RPR-001	Mengelola data jenis kurikulum
RPR-002	Mengelola data tahun ajar
RPR-003	Mengelola data master sekolah
RPR-004	Mengelola data master peserta didik
RPR-005	Mengelola data master PTK
RPR-006	Mengelola data master mata pelajaran
RPR-007	Mengelola data master jenis penilaian
RPR-008	Mengelola data master jenis absensi
RPR-009	Mengelola data master bobot konversi nilai rapor
RPR-010	Mengelola data rombongan belajar
RPR-011	Mengatur kurikulum
RPR-012	Mengelola data pemetaan tugas mengajar guru
RPR-013	Mengelola data peserta didik dan orang tua peserta didik
RPR-014	Mengelola data PTK
RPR-015	Melihat hasil rapor siswa
RPR-016	Melakukan penilaian diri sendiri dan antar teman
RPR-017	Mengelola data ekstrakurikuler siswa
RPR-018	Mengelola data absensi siswa
RPR-019	Melihat kenaikan kelas
RPR-020	Mencetak rapor
RPR-021	Mengelola data penilaian pembelajaran siswa

3.2.2.1. Mengelola Data Jenis Kurikulum

Pada kasus penggunaan ini, sistem pengguna dapat melakukan pengelolaan data jenis kurikulum meliputi penambahan data, pembaharuan, dan penghapusan data jenis kurikulum.

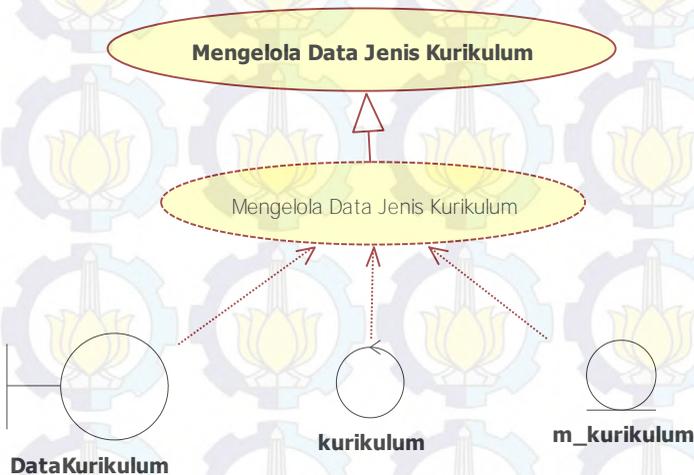
Spesifikasi kasus penggunaan ini dapat dilihat pada Tabel 3.3. Dari spesifikasi kasus penggunaan tersebut dibuatlah kelas analisis yang mendefinisikan kelas-kelas yang akan digunakan untuk implementasi kasus penggunaan ini. Kelas analisis ini bisa dilihat pada Gambar 3.2. Selain itu juga dibuat diagram aktivitas dan diagram urutan. Diagram aktivitas mendefinisikan aktivitas pengguna dan respon yang diberikan sistem. Diagram aktivitas kasus penggunaan ini dapat dilihat pada Gambar 3.3. Sedangkan diagram urutan menggambarkan kerjasama objek-objek pada sistem dalam rangka merealisasikan kasus penggunaan. Diagram aktivitas kasus penggunaan mengelola jenis kurikulum dapat dilihat pada Gambar 3.4.

Tabel 3.3 Spesifikasi Kasus Penggunaan Mengelola Data Jenis Kurikulum

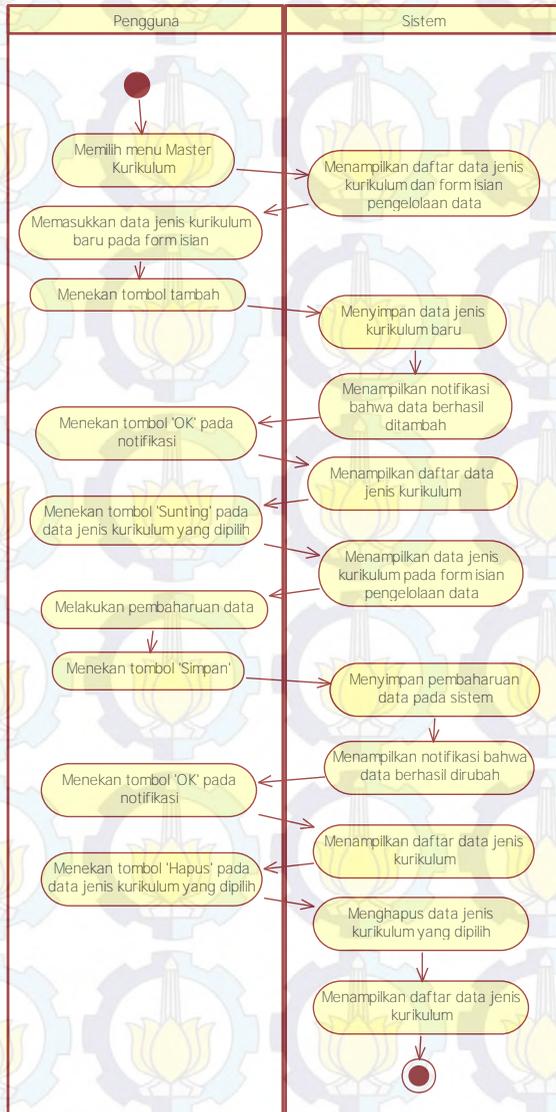
Nama	Mengelola data jenis kurikulum
Kode	RPR-001
Deskripsi	Mengelola data yang meliputi melihat, menambah, memperbaharui, dan menghapus data jenis kurikulum
Tipe	Fungsional
Pemicu	Pengguna memilih menu Master Kurikulum untuk mengelola data jenis kurikulum
Aktor	Administrator Dinas Pendidikan
Kondisi Awal	Pengguna membuka halaman beranda
Aliran: - Kejadian Normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengguna memilih menu Master Kurikulum. 2. Sistem menampilkan daftar data jenis kurikulum dan form isian pengelolaan data kurikulum. 3. Pengguna memasukkan data jenis kurikulum baru pada form isian pengelolaan data.

	<p>A1. Pengguna menambah data jenis kurikulum.</p> <p>4. Pengguna menekan tombol Sunting pada tabel daftar jenis kurikulum.</p> <p>5. Sistem menampilkan data jenis kurikulum yang dipilih.</p> <p>A2. Pengguna memperbaharui data jenis kurikulum.</p> <p>6. Pengguna menekan tombol Hapus pada tabel daftar jenis kurikulum.</p> <p>A3. Pengguna menghapus data jenis kurikulum.</p>
<p>-Kejadian Alternatif</p>	<p>A1. Pengguna menambah data jenis kurikulum.</p> <p>A1.1 Pengguna menekan tombol Tambah.</p> <p>A1.2 Sistem menyimpan data jenis kurikulum baru.</p> <p>A1.3 Sistem menampilkan pesan bahwa data jenis kurikulum baru telah tersimpan.</p> <p>A1.4 Pengguna menekan tombol OK pada notifikasi sistem.</p> <p>A1.5 Sistem menampilkan secara otomatis data jenis kurikulum baru tersebut pada tabel daftar jenis kurikulum.</p> <p>A2. Pengguna memperbaharui data jenis kurikulum.</p> <p>A2.1 Pengguna menekan tombol Simpan.</p> <p>A2.2 Sistem menyimpan perubahan data jenis kurikulum.</p> <p>A2.3 Sistem menampilkan pesan bahwa data jenis kurikulum telah berhasil diperbaharui.</p> <p>A2.4 Pengguna menekan tombol OK pada notifikasi sistem</p>

	<p>A2.5 Sistem menampilkan secara otomatis hasil pembaharuan data jenis kurikulum pada tabel daftar jenis kurikulum</p> <p>A3. Pengguna menghapus data jenis kurikulum</p> <p>A3.1 Sistem menghapus data jenis kurikulum</p>
Kondisi Akhir	Sistem menampilkan daftar data jenis kurikulum hasil pengelolana

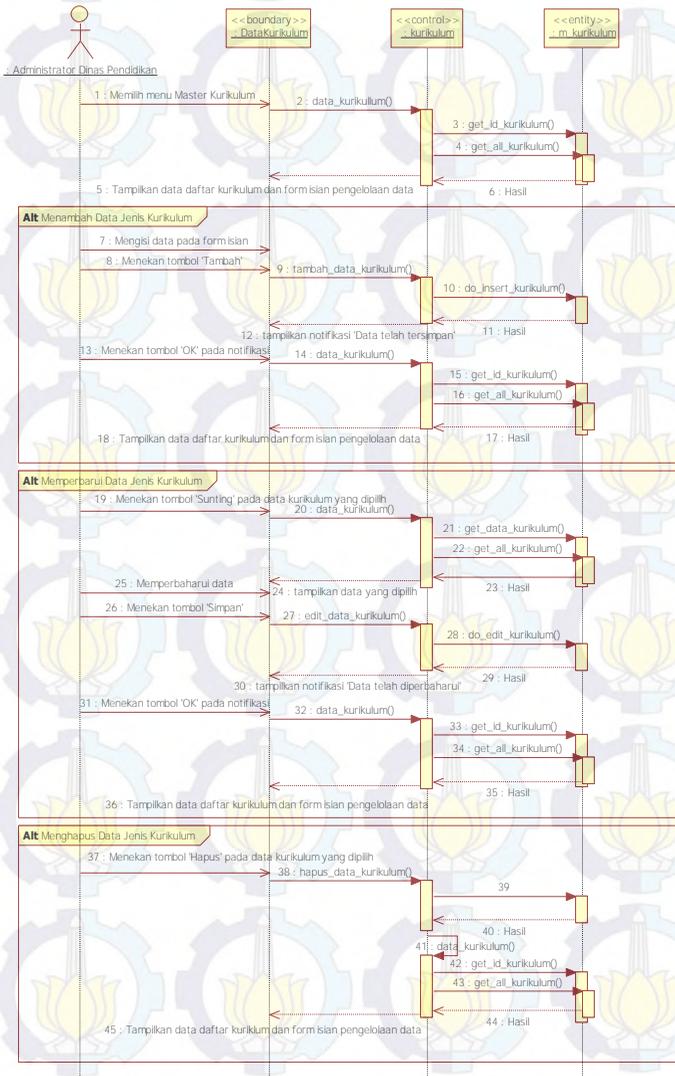


Gambar 3. 2 Diagram Kelas Analisis Mengelola Data Jenis Kurikulum



Gambar 3.3 Diagram Aktivitas Mengelola Data Jenis Kurikulum

Berikut diagram urutan untuk mengelola data jenis kurikulum.



Gambar 3. 4 Diagram Urutan Mengelola Data Jenis Kurikulum

3.2.2.2. Mengelola Data Tahun Ajar

Pada kasus penggunaan ini, pengguna dapat melakukan pengelolaan data tahun ajar yang meliputi penambahan data, pembaharuan data, dan penghapusan data tahun ajar.

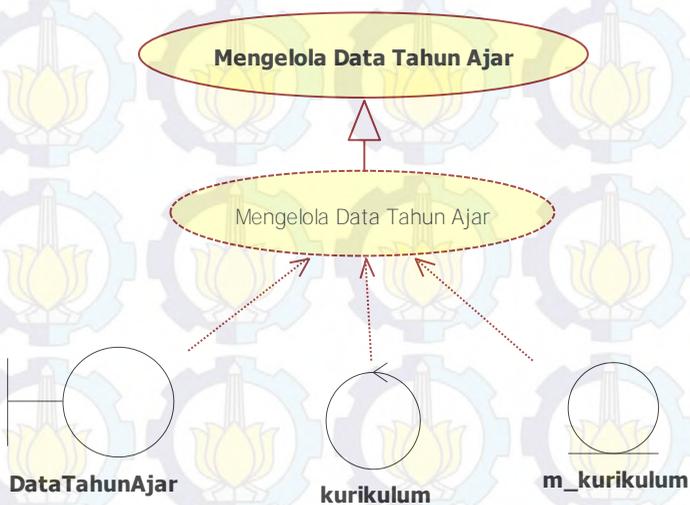
Spesifikasi kasus penggunaan ini dapat dilihat pada Tabel 3.4. Dari spesifikasi kasus penggunaan tersebut dibuatlah kelas analisis yang mendefinisikan kelas-kelas yang akan digunakan untuk implementasi kasus penggunaan ini. Kelas analisis ini bisa dilihat pada Gambar 3.5. Selain itu juga dibuat diagram aktivitas dan diagram urutan. Diagram aktivitas mendefinisikan aktivitas pengguna dan respon yang diberikan sistem. Diagram aktivitas kasus penggunaan ini dapat dilihat pada Gambar 3.6. Sedangkan diagram urutan menggambarkan kerjasama objek-objek pada sistem dalam rangka merealisasikan kasus penggunaan. Diagram aktivitas kasus penggunaan mengelola data tahun ajar dapat ditunjukkan pada Gambar 3.7.

Tabel 3. 4 Spesifikasi Kasus Penggunaan Mengelola Data Tahun Ajar

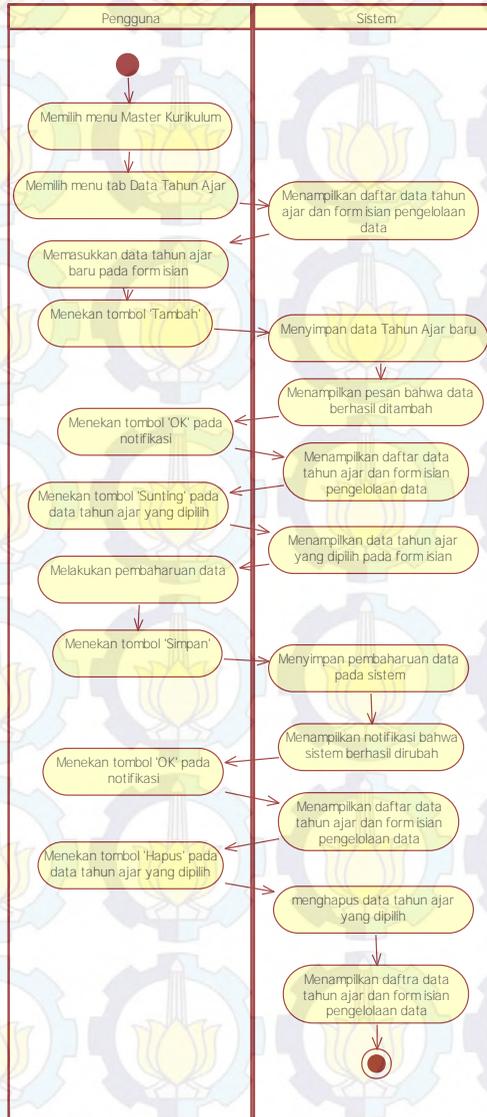
Nama	Mengelola data jenis kurikulum
Kode	RPR-002
Deskripsi	Mengelola data yang meliputi melihat, menambah, memperbaharui, dan menghapus data tahun ajar
Tipe	Fungsional
Pemicu	Pengguna memilih menu Master Kurikulum
Aktor	Administrator Dinas Pendidikan
Kondisi Awal	Pengguna membuka halaman beranda
Aliran: - Kejadian Normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengguna memilih menu Master Kurikulum. 2. Pengguna memilih tab Data Tahun Ajar

	<ol style="list-style-type: none"> 3. Sistem menampilkan daftar data tahun ajar dan form isian pengelolaan data tahun ajar. 4. Pengguna memasukkan data jenis tahun ajar baru pada form isian pengelolaan data. A1. Pengguna menambah data jenis tahun ajar. 5. Pengguna menekan tombol Sunting pada tabel daftar data tahun ajar. 6. Sistem menampilkan data tahun ajar yang dipilih. A2. Pengguna memperbaharui data jenis tahun ajar. 7. Pengguna menekan tombol Hapus pada tabel daftar data tahun ajar. A3. Pengguna menghapus data tahun ajar.
<p>-Kejadian Alternatif</p>	<p>A1. Pengguna menambah data tahun ajar. A1.1 Pengguna menekan tombol Tambah. A1.2 Sistem menyimpan data tahun ajar baru. A1.3 Sistem menampilkan pesan bahwa data tahun ajar baru telah tersimpan. A1.4 Pengguna menekan tombol OK pada notifikasi sistem. A1.5 Sistem menampilkan secara otomatis data tahun ajar baru tersebut pada tabel daftar tahun ajar. A2. Pengguna memperbaharui data tahun ajar. A2.1 Pengguna menekan tombol Simpan. A2.2 Sistem menyimpan perubahan data tahun ajar.</p>

	<p>A2.3 Sistem menampilkan pesan bahwa data tahun ajar telah berhasil diperbaharui.</p> <p>A2.4 Pengguna menekan tombol OK pada notifikasi sistem</p> <p>A2.5 Sistem menampilkan secara otomatis hasil pembaharuan data tahun ajar pada tabel daftar tahun ajar</p> <p>A3. Pengguna menghapus data tahun ajar</p> <p>A3.1 Sistem menghapus data tahun ajar</p>
Kondisi Akhir	Sistem menampilkan daftar data tahun ajar hasil pengelolaan

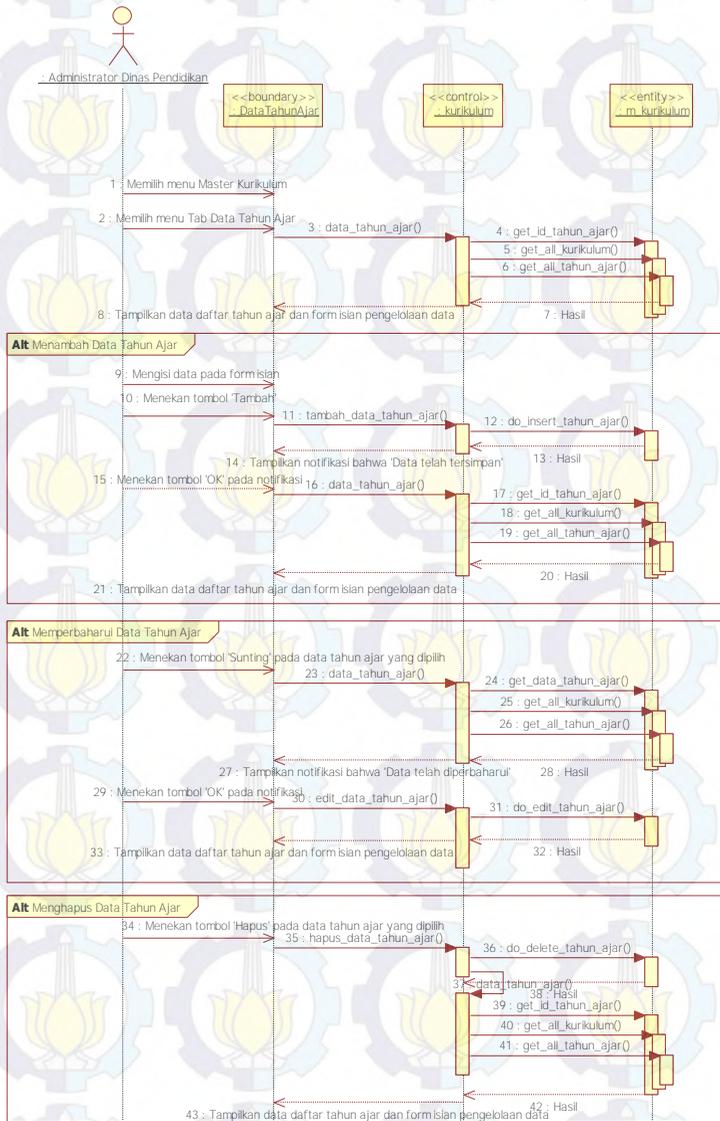


Gambar 3. 5 Diagram Kelas Analisis Mengelola Data Tahun Ajar



Gambar 3. 6 Diagram Aktivitas Mengelola Data Tahun Ajar

Berikut diagram urutan untuk mengelola data tahun ajar



Gambar 3. 7 Diagram urutan Mengelola Data Tahun Ajar

3.2.2.3. Mengelola Data Master Sekolah

Pada kasus penggunaan ini, sistem menerima input data sekolah. Input ini terdiri dari data-data pokok sekolah seperti Nomor Statistik Sekolah (NSS), Nomor Pokok Sekolah Nasional (NPSN), nama sekolah, alamat sekolah, dan telepon sekolah. Sekolah yang sudah terdaftar dalam master data sekolah sistem, maka *stakeholder* pendidikan yang berada pada satuan pendidikan tersebut dapat mengakses sistem.

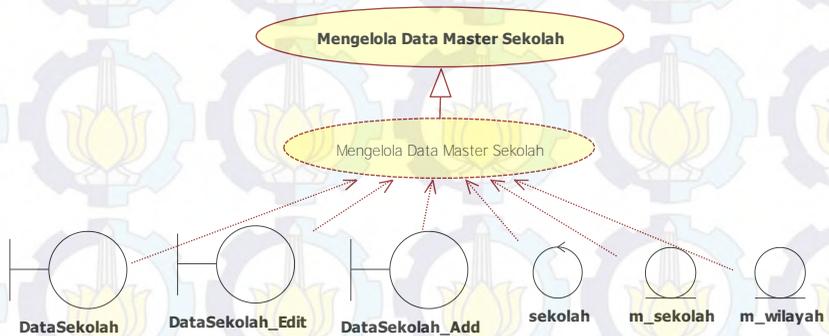
Spesifikasi kasus penggunaan ini dapat dilihat pada Tabel 3.5. Dari spesifikasi kasus penggunaan tersebut dibuatlah kelas analisis yang mendefinisikan kelas-kelas yang akan digunakan untuk implementasi kasus penggunaan ini. Kelas analisis ini bisa dilihat pada Gambar 3.8. Selain itu juga dibuat diagram aktivitas dan diagram urutan. Diagram aktivitas mendefinisikan aktivitas pengguna dan respon yang diberikan sistem. Diagram aktivitas kasus penggunaan ini dapat dilihat pada Gambar 3.9. Sedangkan diagram urutan menggambarkan kerjasama objek-objek pada sistem dalam rangka merealisasikan kasus penggunaan. Diagram aktivitas kasus penggunaan mengelola data master sekolah dapat dilihat pada Gambar 3.10.

Tabel 3. 5 Spesifikasi Kasus Penggunaan Mengelola Data Master Sekolah

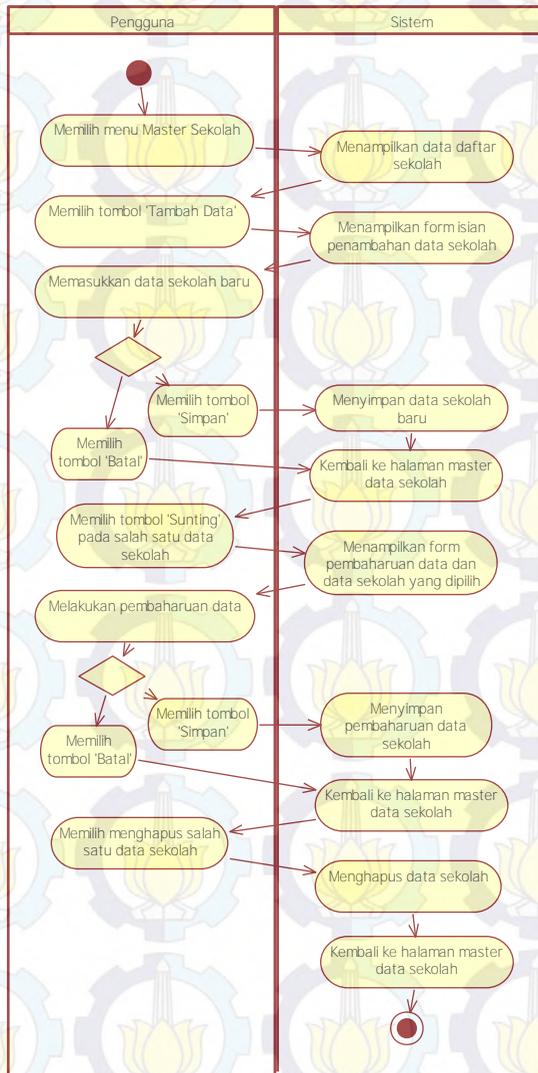
Nama	Mengelola data master sekolah
Kode	RPR-003
Deskripsi	Mengelola data yang meliputi melihat, menambah, memperbaharui, dan menghapus data sekolah
Tipe	Fungsional
Pemicu	Pengguna memilih menu Master Sekolah
Aktor	Administrator Dinas Pendidikan
Kondisi Awal	Pengguna membuka halaman beranda
Aliran:	1. Pengguna memilih menu Master Sekolah.

<p>- Kejadian Normal</p>	<ol style="list-style-type: none"> 2. Sistem menampilkan daftar sekolah yang telah terdaftar pada sistem. 3. Pengguna memilih tombol ‘Tambah Data’. <ol style="list-style-type: none"> A1. Pengguna menambah data sekolah. 4. Pengguna menekan tombol Sunting pada salah satu data yang dipilih dalam tabel daftar data sekolah. 5. Sistem menampilkan data sekolah yang dipilih. <ol style="list-style-type: none"> A2. Pengguna memperbaharui data sekolah. 6. Pengguna menekan tombol Hapus pada salah satu data yang dipilih dalam tabel daftar data sekolah. <ol style="list-style-type: none"> A3. Pengguna menghapus data sekolah.
<p>-Kejadian Alternatif</p>	<p>A1. Pengguna menambah data sekolah.</p> <p>A1.1 Sistem menampilkan form isian penambahan data sekolah.</p> <p>A1.2 Pengguna memasukkan data sekolah baru.</p> <p>A1.3. Pengguna memilih tombol ‘Simpan’.</p> <p>A1.3.1 Sistem menambah data sekolah baru dan kembali kehalaman data master sekolah</p> <p>A1.4 Pengguna memilih tombol ‘Batal’.</p> <p>A1.4.1 Sistem membatalkan penambahan data dan kembali ke halaman master data sekolah.</p> <p>A2. Pengguna memperbaharui data sekolah.</p> <p>A2.1 Pengguna memilih tombol Simpan.</p>

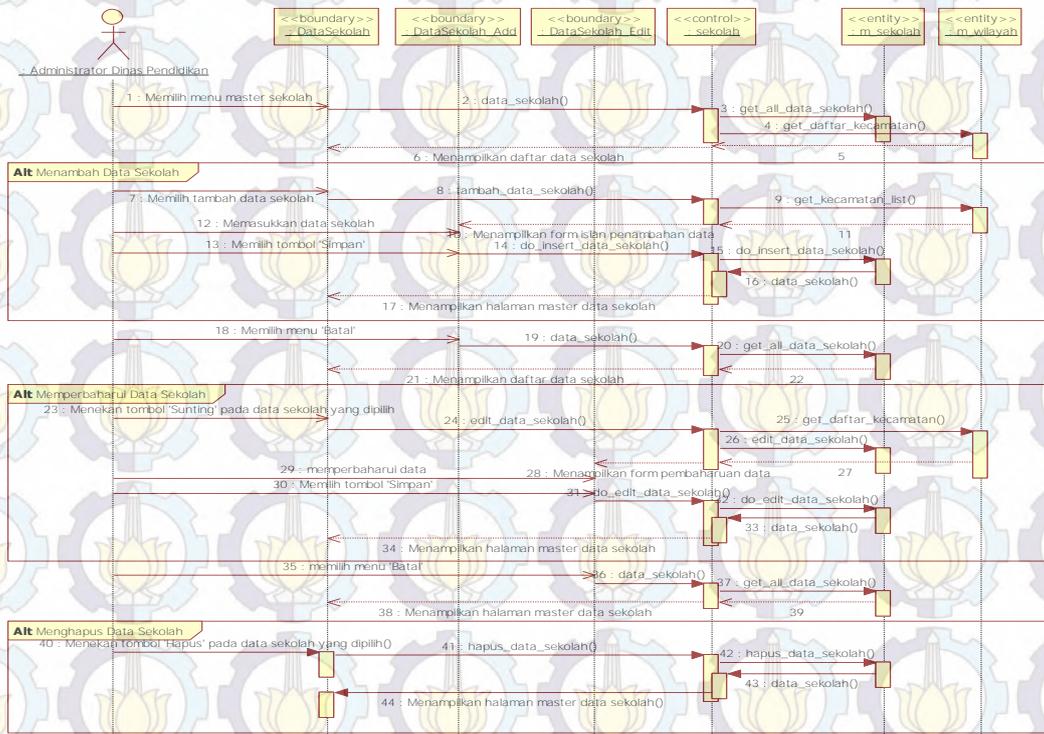
	<p>A2.1.1 Sistem menyimpan perubahan data sekolah.</p> <p>A2.2 Pengguna memilih tombol ‘Batal’.</p> <p>A2.2.1 Sistem membatalkan pembaharuan data dan kembali kehalaman data master sekolah.</p> <p>A3. Pengguna menghapus data sekolah</p> <p>A3.1 Sistem menghapus data sekolah dan kembali ke halaman master data sekolah.</p>
Kondisi Akhir	Sistem menampilkan daftar data sekolah hasil pengelolaan



Gambar 3. 8 Diagram Kelas Analisis Mengelola Data Master Sekolah



Gambar 3. 9 Diagram Aktivitas Mengelola Data Master Sekolah
Berikut diagram urutan untuk mengelola data master sekolah



Gambar 3. 10 Diagram urutan Mengelola Data Master Sekolah

3.2.2.4. Mengelola Data Master Peserta Didik

Pada kasus penggunaan ini, sistem menerima input data peserta didik. Detil data peserta didik diserahkan pada masing-masing satuan pendidikan. Sehingga dalam kasus penggunaan ini, data input merupakan data pokok peserta didik. Input ini terdiri dari data-data pokok pilihan sekolah, Nomor Induk Siswa Nasional (NISN), nama peserta didik, alamat peserta didik, dan telepon peserta didik. Peserta didik yang sudah terdaftar dalam master data peserta didik, maka dapat mengakses sistem.

Spesifikasi kasus penggunaan ini dapat dilihat pada Tabel 3.6. Dari spesifikasi kasus penggunaan tersebut dibuatlah kelas analisis yang mendefinisikan kelas-kelas yang akan digunakan untuk implementasi kasus penggunaan ini. Kelas analisis ini bisa dilihat pada Gambar 3.11. Selain itu juga dibuat diagram aktivitas dan diagram urutan. Diagram aktivitas mendefinisikan aktivitas pengguna dan respon yang diberikan sistem. Diagram aktivitas kasus penggunaan ini dapat dilihat pada Gambar 3.12. Sedangkan diagram urutan menggambarkan kerjasama objek-objek pada sistem dalam rangka merealisasikan kasus penggunaan. Diagram aktivitas kasus penggunaan mengelola data master peserta didik dapat dilihat pada Gambar 3.13.

Tabel 3. 6 Spesifikasi Kasus Penggunaan Mengelola Data Master Peserta Didik

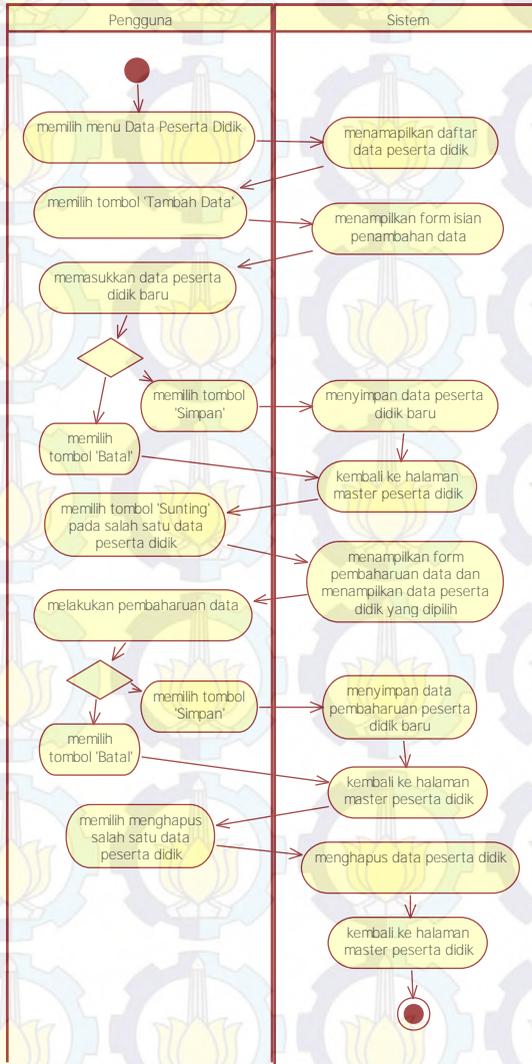
Nama	Mengelola data master peserta didik
Kode	RPR-004
Deskripsi	Mengelola data yang meliputi melihat, menambah, memperbaharui, dan menghapus peserta didik
Tipe	Fungsional
Pemicu	Pengguna memilih menu Data Peserta Didik
Aktor	Administrator Dinas Pendidikan
Kondisi Awal	Pengguna membuka halaman beranda

<p>Aliran: - Kejadian Normal</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengguna memilih menu Data Peserta Didik. 2. Sistem menampilkan daftar peserta didik yang telah terdaftar pada sistem. 3. Pengguna memilih tombol ‘Tambah Data Peserta Didik’. <ol style="list-style-type: none"> A1. Pengguna menambah data peserta didik. 4. Pengguna menekan tombol Sunting pada salah satu data yang dipilih dalam tabel daftar data peserta didik. 5. Sistem menampilkan data peserta didik yang dipilih. <ol style="list-style-type: none"> A2. Pengguna memperbaharui data peserta didik. 6. Pengguna menekan tombol Hapus pada salah satu data yang dipilih dalam tabel daftar data peserta didik. <ol style="list-style-type: none"> A3. Pengguna menghapus data peserta didik.
<p>-Kejadian Alternatif</p>	<ol style="list-style-type: none"> A1. Pengguna menambah data peserta didik. <ol style="list-style-type: none"> A1.1 Sistem menampilkan form isian penambahan data peserta didik. A1.2 Pengguna memasukkan data peserta didik baru. A1.3. Pengguna memilih tombol ‘Simpan’. <ol style="list-style-type: none"> A1.3.1 Sistem menambah data peserta didik baru dan kembali kehalaman data master peserta didik A1.4 Pengguna memilih tombol ‘Batal’. <ol style="list-style-type: none"> A1.4.1 Sistem membatalkan penambahan data dan kembali ke halaman master data peserta didik.

	<p>A2. Pengguna memperbaharui data peserta didik.</p> <p>A2.1 Pengguna memilih tombol Simpan.</p> <p>A2.1.1 Sistem menyimpan perubahan data peserta didik.</p> <p>A2.2 Pengguna memilih tombol ‘Batal’.</p> <p>A2.2.1 Sistem membatalkan pembaharuan data dan kembali kehalaman data master peserta didik.</p> <p>A3. Pengguna menghapus data peserta didik</p> <p>A3.1 Sistem menghapus data peserta didik dan kembali ke halaman master data peserta didik.</p>
Kondisi Akhir	Sistem menampilkan daftar data peserta didik hasil pengelolaan

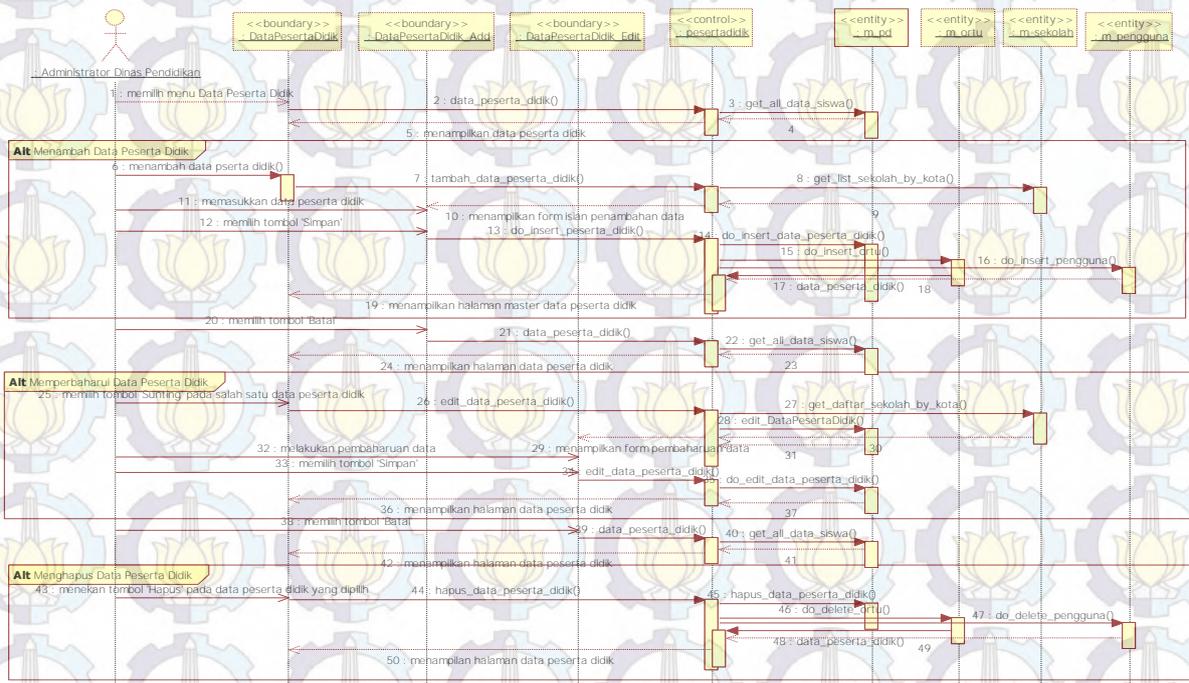


Gambar 3. 11 Diagram Kelas Analisis Mengelola Data Master Peserta Didik



Gambar 3. 12 Diagram Aktivitas Mengelola Data Master Peserta Didik

Berikut diagram urutan untuk mengelola data master peserta didik



Gambar 3. 13 Diagram urutan Mengelola Data Master Peserta Didik

3.2.2.5. Mengelola Data Master PTK

Pada kasus penggunaan ini, sistem menerima input data Pegawai Tenaga Kependidikan (PTK). Detil data PTK diserahkan pada masing-masing satuan pendidikan. Sehingga dalam kasus penggunaan ini, data input merupakan data pokok PTK. Input ini terdiri dari data-data pokok pilihan sekolah, Nomor Urut Pegawai Tenaga Kependidikan (NUPTK), Nomor Induk Pegawai (NIP) nama PTK, dan status fungsional PTK tersebut. PTK yang sudah terdaftar dalam master data PTK, maka dapat mengakses sistem.

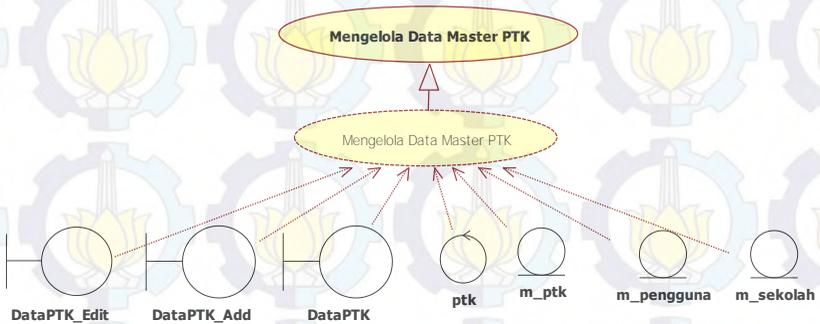
Spesifikasi kasus penggunaan ini dapat dilihat pada Tabel 3.7. Dari spesifikasi kasus penggunaan tersebut dibuatlah kelas analisis yang mendefinisikan kelas-kelas yang akan digunakan untuk implementasi kasus penggunaan ini. Kelas analisis ini bisa dilihat pada Gambar 3.14. Selain itu juga dibuat diagram aktivitas dan diagram urutan. Diagram aktivitas mendefinisikan aktivitas pengguna dan respon yang diberikan sistem. Diagram aktivitas kasus penggunaan ini dapat dilihat pada gambar 3.15. Sedangkan diagram urutan menggambarkan kerjasama objek-objek pada sistem dalam rangka merealisasikan kasus penggunaan. Diagram aktivitas kasus penggunaan mengelola data master PTK dapat dilihat pada Gambar 3.16 berikut ini.

Tabel 3. 7 Spesifikasi Kasus Penggunaan Mengelola Data Master PTK

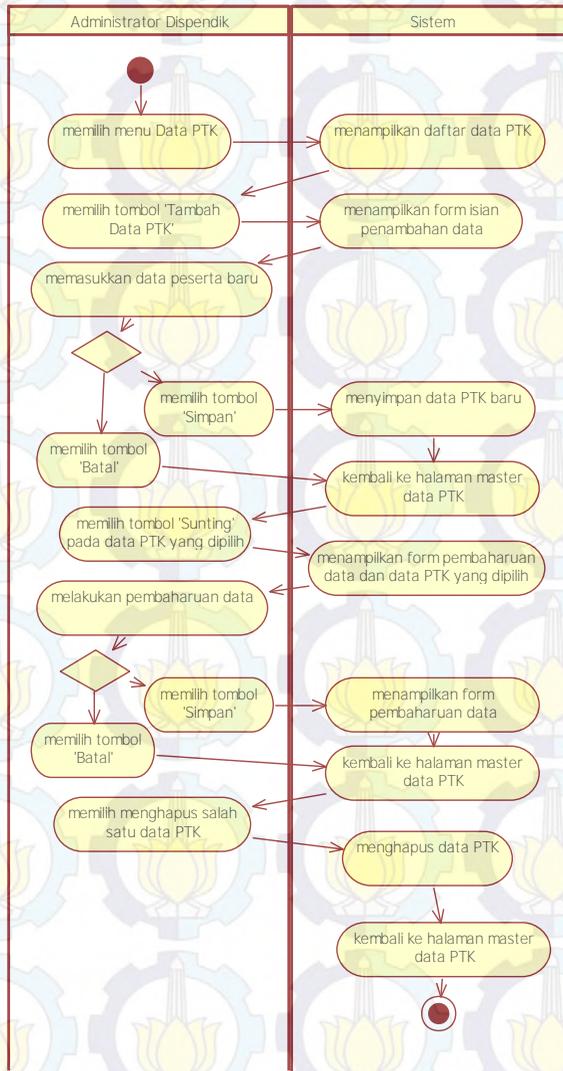
Nama	Mengelola data master PTK
Kode	RPR-005
Deskripsi	Mengelola data yang meliputi melihat, menambah, memperbaharui, dan menghapus data PTK
Tipe	Fungsional
Pemicu	Pengguna memilih menu Data PTK
Aktor	Administrator Dinas Pendidikan
Kondisi Awal	Pengguna membuka halaman beranda
Aliran:	1. Pengguna memilih menu Data PTK.

<p>- Kejadian Normal</p>	<ol style="list-style-type: none"> 2. Sistem menampilkan daftar PTK yang telah terdaftar pada sistem. 3. Pengguna memilih tombol ‘Tambah Data PTK’. <ol style="list-style-type: none"> A1. Pengguna menambah data PTK. 4. Pengguna menekan tombol Sunting pada salah satu data yang dipilih dalam tabel daftar data PTK. 5. Sistem menampilkan data PTK yang dipilih. <ol style="list-style-type: none"> A2. Pengguna memperbaharui data PTK. 6. Pengguna menekan tombol Hapus pada salah satu data yang dipilih dalam tabel daftar data PTK. <ol style="list-style-type: none"> A3. Pengguna menghapus data PTK.
<p>-Kejadian Alternatif</p>	<p>A1. Pengguna menambah data PTK.</p> <p>A1.1 Sistem menampilkan form isian penambahan data PTK.</p> <p>A1.2 Pengguna memasukkan data PTK baru.</p> <p>A1.3. Pengguna memilih tombol ‘Simpan’.</p> <p>A1.3.1 Sistem menambah data PTK baru dan kembali kehalaman data master PTK.</p> <p>A1.4 Pengguna memilih tombol ‘Batal’.</p> <p>A1.4.1 Sistem membatalkan penambahan data dan kembali ke halaman master data PTK.</p> <p>A2. Pengguna memperbaharui data PTK</p> <p>A2.1 Pengguna memilih tombol Simpan.</p> <p>A2.1.1 Sistem menyimpan perubahan data PTK.</p> <p>A2.2 Pengguna memilih tombol ‘Batal’.</p>

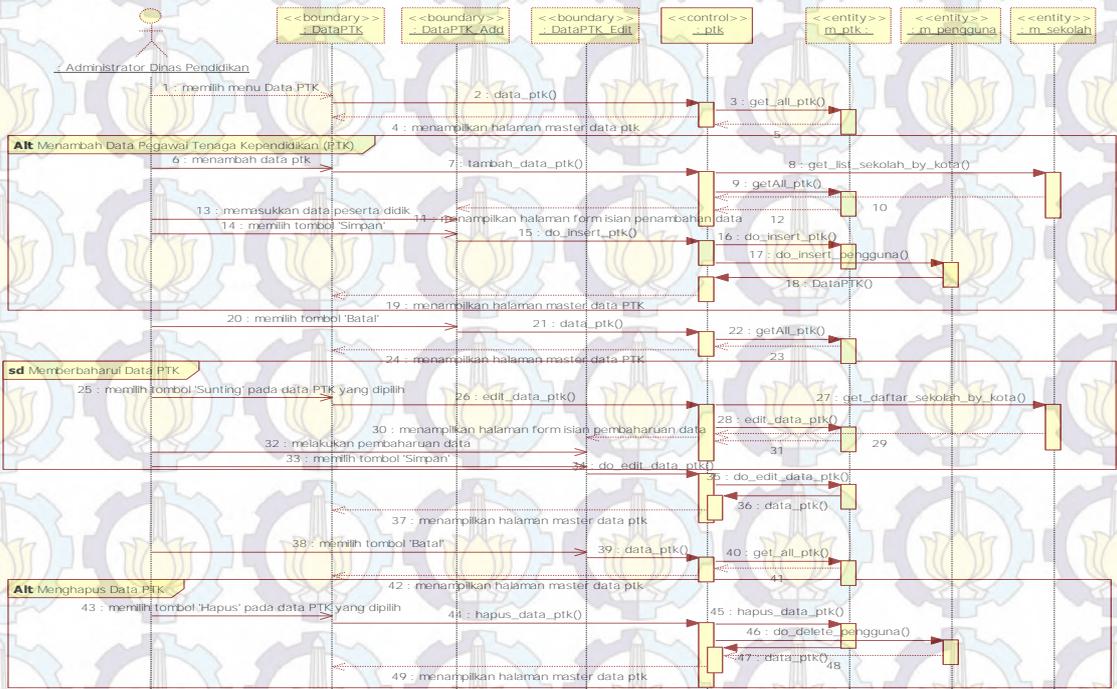
	<p>A2.2.1 Sistem membatalkan pembaharuan data dan kembali kehalaman data master PTK</p> <p>A3. Pengguna menghapus data PTK.</p> <p>A3.1 Sistem menghapus data PTK dan kembali ke halaman master data PTK.</p>
Kondisi Akhir	Sistem menampilkan daftar data PTK hasil pengelolaan



Gambar 3. 14 Diagram Kelas Analisis Mengelola Data Master PTK



Gambar 3. 15 Diagram Aktivitas Mengelola Data Master PTK
Berikut diagram urutan untuk mengelola data master PTK



Gambar 3. 16 Diagram urutan Mengelola Data Master PTK

3.2.2.6. Mengelola Data Master Pelajaran

Pada kasus penggunaan ini, pengguna dapat melakukan pengelolaan data master mata pelajaran meliputi penambahan data, pembaharuan, dan penghapusan data mata pelajaran.

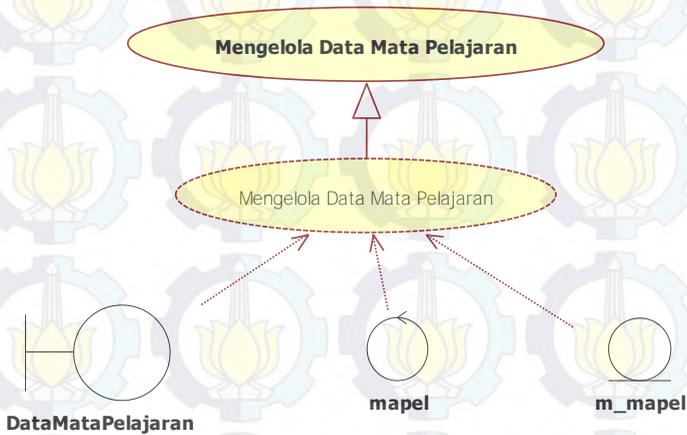
Spesifikasi kasus penggunaan ini dapat dilihat pada Tabel 3.8. Dari spesifikasi kasus penggunaan tersebut dibuatlah kelas analisis yang mendefinisikan kelas-kelas yang akan digunakan untuk implementasi kasus penggunaan ini. Kelas analisis ini bisa dilihat pada Gambar 3.17. Selain itu juga dibuat diagram aktivitas dan diagram urutan. Diagram aktivitas mendefinisikan aktivitas pengguna dan respon yang diberikan sistem. Diagram aktivitas kasus penggunaan ini dapat dilihat pada Gambar 3.18. Sedangkan diagram urutan menggambarkan kerjasama objek-objek pada sistem dalam rangka merealisasikan kasus penggunaan. Diagram aktivitas kasus penggunaan mengelola data mata pelajaran dapat dilihat pada Gambar 3.19 berikut ini.

Tabel 3. 8 Spesifikasi Kasus Penggunaan Mengelola Data Mata Pelajaran

Nama	Mengelola data mata pelajaran
Kode	RPR-006
Deskripsi	Mengelola data yang meliputi melihat, menambah, memperbaharui, dan menghapus data mata pelajaran
Tipe	Fungsional
Pemicu	Pengguna memilih menu Data Mata Pelajaran
Aktor	Administrator Dinas Pendidikan
Kondisi Awal	Pengguna membuka halaman beranda
Aliran: - Kejadian Normal	<ol style="list-style-type: none">1. Pengguna memilih menu Data Mata Pelajaran2. Sistem menampilkan daftar data mata pelajaran dan form isian pengelolaan data mata pelajaran.

	<ol style="list-style-type: none">3. Pengguna memasukkan data mata pelajaran baru pada form isian pengelolaan data. A1. Pengguna menambah data mata pelajaran.4. Pengguna menekan tombol Sunting pada tabel daftar data mata pelajaran.5. Sistem menampilkan data mata pelajaran yang dipilih. A2. Pengguna memperbaharui data mata pelajaran.6. Pengguna menekan tombol Hapus pada tabel daftar data mata pelajaran. A3. Pengguna menghapus data mata pelajaran.
-Kejadian Alternatif	<p>A1. Pengguna menambah data mata pelajaran.</p> <p>A1.1 Pengguna menekan tombol Tambah.</p> <p>A1.2 Sistem menyimpan data mata pelajaran baru.</p> <p>A1.3 Sistem menampilkan pesan bahwa data mata pelajaran baru telah tersimpan.</p> <p>A1.4 Pengguna menekan tombol OK pada notifikasi sistem.</p> <p>A1.3 Sistem menampilkan secara otomatis data mata pelajaran baru tersebut pada tabel daftar mata pelajaran.</p> <p>A2. Pengguna memperbaharui data mata pelajaran.</p> <p>A2.1 Pengguna menekan tombol Simpan.</p> <p>A2.2 Sistem menyimpan perubahan data mata pelajaran .</p>

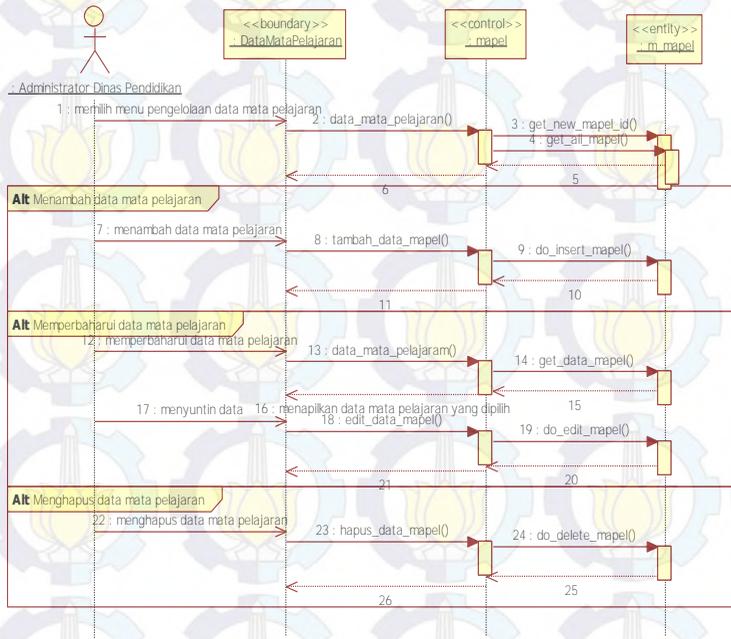
	<p>A2.3 Sistem menampilkan pesan bahwa data mata pelajaran telah berhasil diperbaharui.</p> <p>A2.4 Pengguna menekan tombol OK pada notifikasi sistem</p> <p>A2.5 Sistem menampilkan secara otomatis hasil pembaharuan data mata pelajaran pada tabel daftar mata pelajaran.</p> <p>A3. Pengguna menghapus data mata pelajaran.</p> <p>A3.1 Sistem menghapus data mata pelajaran.</p>
Kondisi Akhir	Sistem menampilkan daftar data mata pelajaran hasil pengelolaan.



Gambar 3. 17 Diagram Kelas Analisis Mengelola Data Mata Pelajaran



Gambar 3. 18 Diagram Aktivitas Mengelola Data Mata Pelajaran
Berikut diagram urutan untuk mengelola data mata pelajaran



Gambar 3.19 Diagram Urutan Mengelola Data Mata Pelajaran

3.2.2.7. Mengelola Data Master Jenis Penilaian

Pada kasus penggunaan ini, pengguna dapat mengelola jenis penilaian yang terkandung pada mata pelajaran tersebut. Konfigurasi dalam jenis penilaian pada suatu mata pelajaran dapat berpengaruh dalam format penilaian hasil pembelajaran siswa dan proses pengolahan nilai mata pelajaran tersebut.

Spesifikasi kasus penggunaan ini dapat dilihat pada Tabel 3.9. Dari spesifikasi kasus penggunaan tersebut dibuatlah kelas analisis yang mendefinisikan kelas-kelas yang akan digunakan untuk implementasi kasus penggunaan ini. Kelas analisis ini bisa dilihat pada Gambar 3.20. Selain itu juga dibuat diagram aktivitas dan diagram urutan. Diagram aktivitas mendefinisikan aktivitas pengguna dan respon yang diberikan sistem. Diagram aktivitas

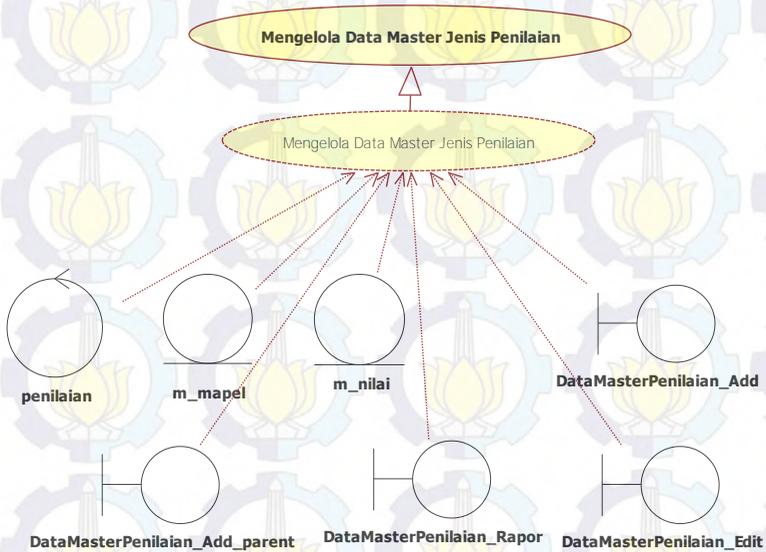
kasus penggunaan ini dapat dilihat pada Gambar 3.21. Sedangkan diagram urutan menggambarkan kerjasama objek-objek pada sistem dalam rangka merealisasikan kasus penggunaan. Diagram aktivitas kasus penggunaan mengelola data master jenis penilaian dapat dilihat pada Gambar 3.22 berikut ini.

Tabel 3. 9 Spesifikasi Kasus Penggunaan Mengelola Data Master Jenis Penilaian

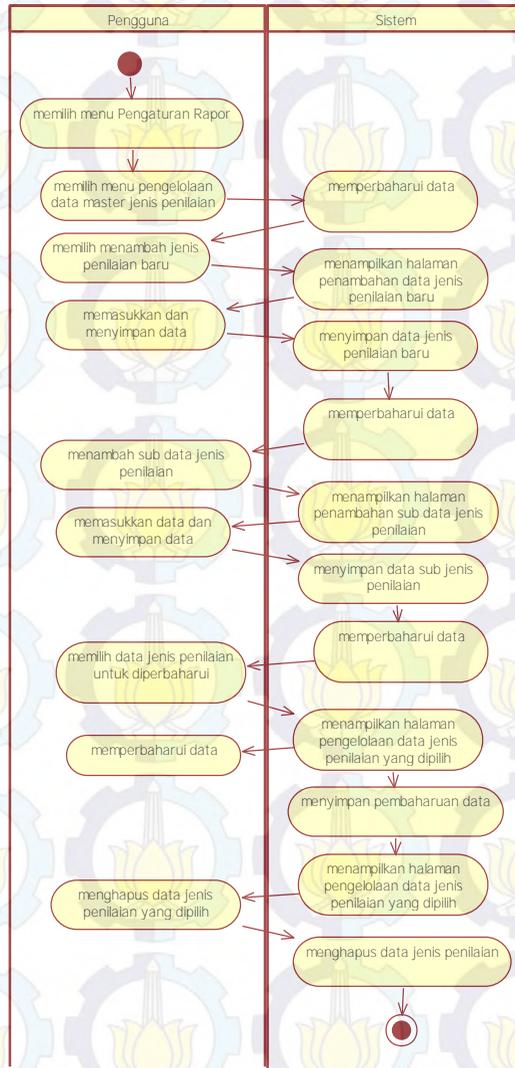
Nama	Mengelola data master jenis penilaian
Kode	RPR-007
Deskripsi	Pengelolaan data jenis penilaian meliputi penambahan data jenis penilaian baru, penambahan sub jenis penilaian, pemabaharuan data dan penghapusan data jenis penilaian
Tipe	Fungsional
Pemicu	Pengguna memilih menu Pengaturan Rapor dan tab menu Data Master Penilaian
Aktor	Administrator Dinas Pendidikan
Kondisi Awal	Pengguna membuka halaman beranda
Aliran: - Kejadian Normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengguna memilih menu Pengaturan Rapor. 2. Pengguna memilih menu pengelolaan data master jenis penilaian 3. Sistem menampilkan halaman pengelolaan data master jenis penilaian 4. Pengguna memilih untuk menambah data jenis penilaian baru A1. Pengguna menambah data jenis penilaian baru 5. Sistem menampilkan halaman penambahan data jenis penilaian baru

	<ol style="list-style-type: none"> 6. Pengguna menambah data sub jenis penilaian baru A2. Pengguna menambah data sub jenis penilaian 7. Sistem menampilkan halaman penambahan data sub jenis penilaian 8. Pengguna memperbaharui data jenis penilaian yang dipilih A3. Pengguna memperbaharui data jenis penilaian 9. Sistem menampilkan halaman pemabahruan data jenis penilaian 10. Pengguna menghapus data jenis penilaian A4. Pengguna menghapus data jenis penilaian 11. Sistem menghapus data jenis penilaian
<p>-Kejadian Alternatif</p>	<p>A1. Pengguna menambah data jenis penilaian baru</p> <ol style="list-style-type: none"> A1.1. Sistem menampilkan halaman penambahan data jenis penilaian A1.2. Pengguna memasukkan data jenis penilaian baru dan menyimpan data A1.3. Sistem menyimpan data jenis penilaian baru <p>A2. Pengguna menambah data sub jenis penilaian</p> <ol style="list-style-type: none"> A2.1. Sistem menampilkan halaman penambahan data sub jenis penilaian A2.2. Pengguna memasukkan data dan menyimpan data sub jenis penilaian A2.3. Sistem menyimpan data sub jenis penilaian

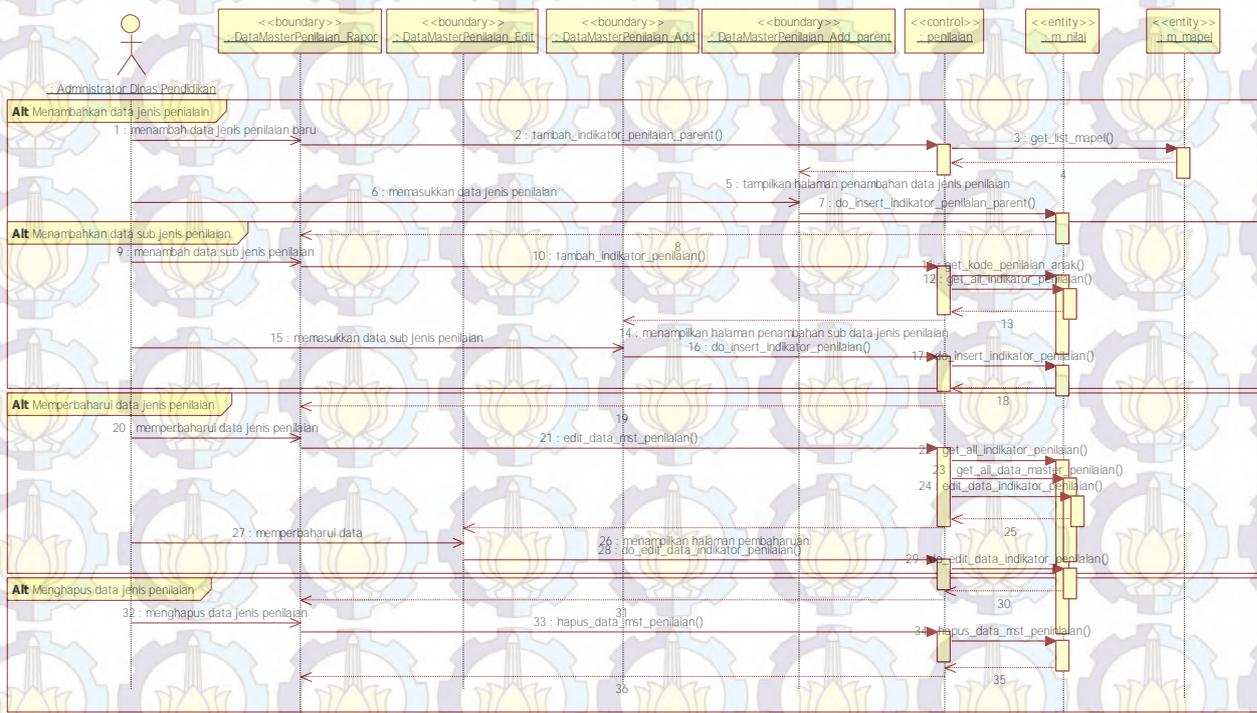
	<p>A3. Pengguna memperbaharui data jenis penilaian</p> <p>A3.1. Sistem menampilkan halaman pemabharuan data jenis penilaian</p> <p>A3.2. Pengguna memperbaharui data dan menyimpan data</p> <p>A3.3. Sistem menyimpan pembaharuan data</p> <p>A4. Pengguna menghapus data jenis penilaian</p> <p>A3.1. Sistem menghapus data jenis penilaian</p>
Kondisi Akhir	Sistem menampilkan data jenis penilaian hasil pengelolaan



Gambar 3. 20 Diagram Kelas Analisis Mengelola Data Master Jenis Penilaian



Gambar 3. 21 Diagram Aktivitas Mengelola Data Master Jenis Penilaian



Gambar 3. 22 Diagram Urutan Mengelola Data Master Jenis Penilaian

3.2.2.8. Mengelola Data Master Jenis Absensi

Pada kasus penggunaan ini, pengguna dapat melakukan pengelolaan data jenis absensi yang ada pada rapor hasil pembelajaran siswa.

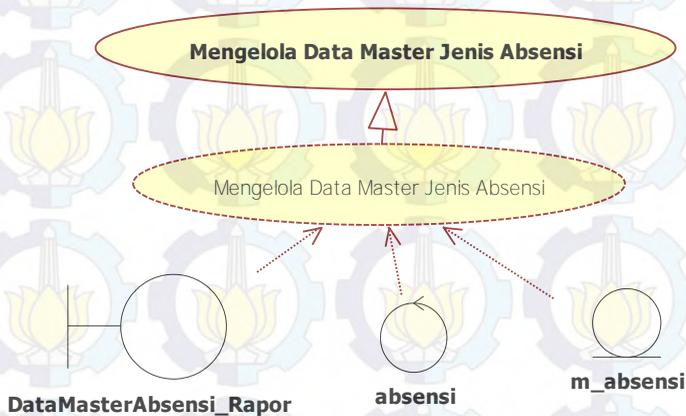
Spesifikasi kasus penggunaan ini dapat dilihat pada Tabel 3.10. Dari spesifikasi kasus penggunaan tersebut dibuatlah kelas analisis yang mendefinisikan kelas-kelas yang akan digunakan untuk implementasi kasus penggunaan ini. Kelas analisis ini bisa dilihat pada Gambar 3.23. Selain itu juga dibuat diagram aktivitas dan diagram urutan. Diagram aktivitas mendefinisikan aktivitas pengguna dan respon yang diberikan sistem. Diagram aktivitas kasus penggunaan ini dapat dilihat pada Gambar 3.24. Sedangkan diagram urutan menggambarkan kerjasama objek-objek pada sistem dalam rangka merealisasikan kasus penggunaan. Diagram aktivitas kasus penggunaan mengelola jenis kurikulum dapat dilihat pada Gambar 3.25.

Tabel 3. 10 Spesifikasi Kasus Penggunaan Mengelola Data Master Jenis Absensi

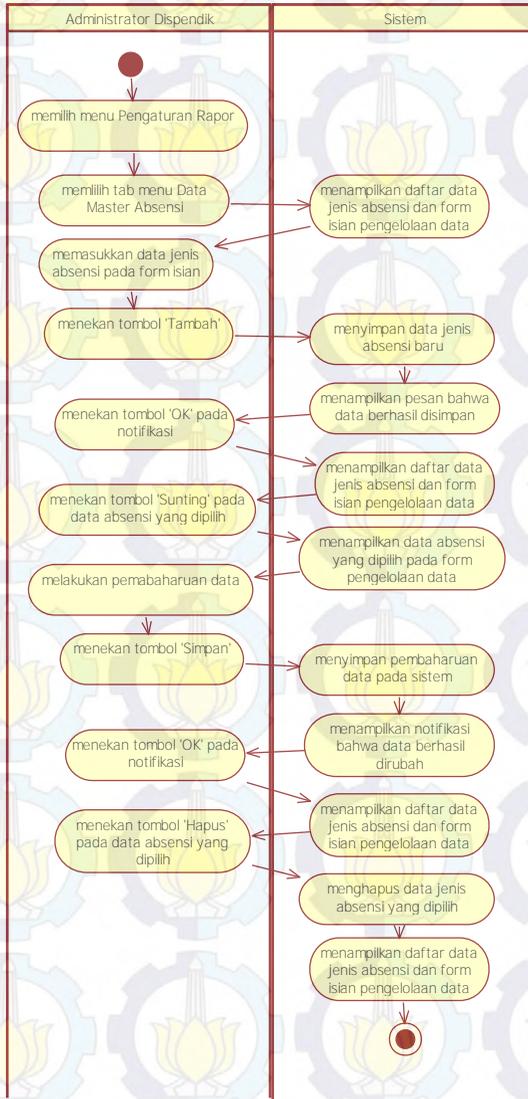
Nama	Mengelola data master jenis absensi
Kode	RPR-008
Deskripsi	Mengelola data yang meliputi melihat, menambah, memperbaharui, dan menghapus data jenis absensi
Tipe	Fungsional
Pemicu	Pengguna memilih menu Pengaturan Rapor dan tab menu Data Master Absensi
Aktor	Administrator Dinas Pendidikan
Kondisi Awal	Pengguna membuka halaman beranda
Aliran: - Kejadian Normal	<ol style="list-style-type: none">1. Pengguna memilih menu Pengaturan Rapor.2. Pengguna memilih tab menu Data Master Absensi

	<ol style="list-style-type: none"> 3. Sistem menampilkan daftar data jenis absensi dan form isian pengelolaan data jenis absensi. 4. Pengguna memasukkan data jenis absensi baru pada form isian pengelolaan data. A1. Pengguna menambah data jenis absensi. 5. Pengguna menekan tombol Sunting pada tabel daftar data jenis absensi. 6. Sistem menampilkan data jenis absensi yang dipilih. A2. Pengguna memperbaharui data jenis absensi. 7. Pengguna menekan tombol Hapus pada tabel daftar data jenis absensi. A3. Pengguna menghapus data jenis absensi.
<p>-Kejadian Alternatif</p>	<p>A1. Pengguna menambah data jenis absensi.</p> <p>A1.1 Pengguna menekan tombol Tambah.</p> <p>A1.2 Sistem menyimpan data jenis absensi baru.</p> <p>A1.3 Sistem menampilkan pesan bahwa data jenis absensi baru telah tersimpan.</p> <p>A1.4 Pengguna menekan tombol OK pada notifikasi sistem.</p> <p>A1.3 Sistem menampilkan secara otomatis data jenis absensi baru tersebut pada tabel daftar jenis absensi.</p> <p>A2. Pengguna memperbaharui data jenis absensi.</p> <p>A2.1 Pengguna menekan tombol Simpan.</p>

	<p>A2.2 Sistem menyimpan perubahan jenis absensi .</p> <p>A2.3 Sistem menampilkan pesan bahwa data jenis absensi telah berhasil diperbaharui.</p> <p>A2.4 Pengguna menekan tombol OK pada notifikasi sistem</p> <p>A2.5 Sistem menampilkan secara otomatis hasil pembaharuan data jenis absensi pada tabel daftar jenis absensi.</p> <p>A3. Pengguna menghapus data jenis absensi</p> <p>A3.1 Sistem menghapus data jenis absensi</p>
Kondisi Akhir	Sistem menampilkan daftar data jenis absensi hasil pengelolaan

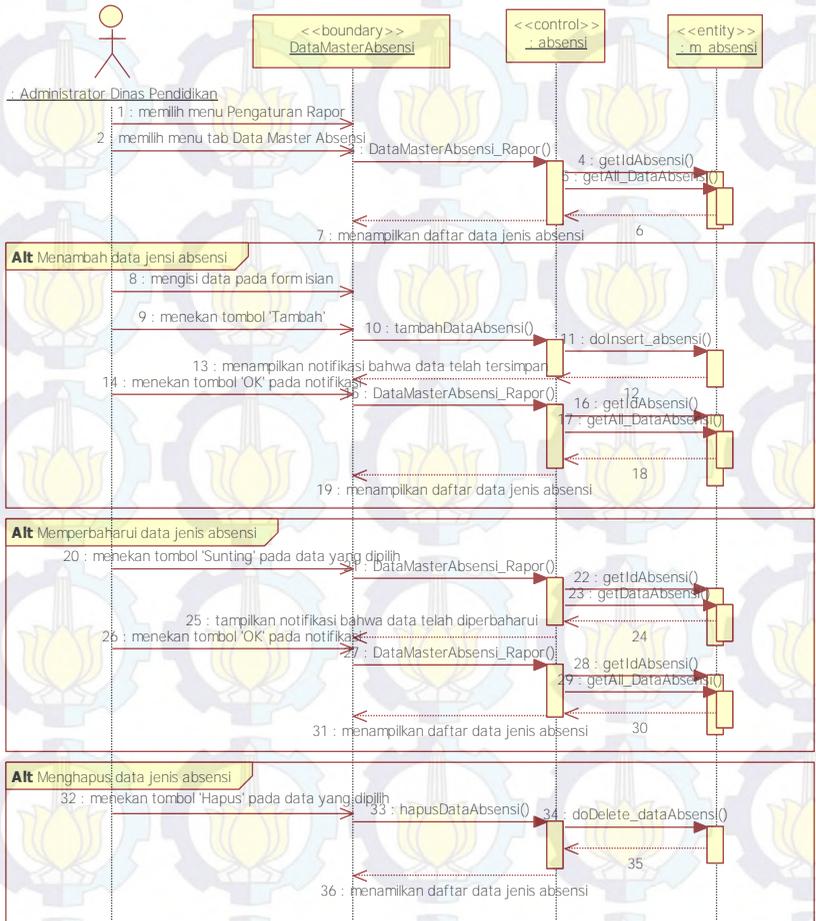


Gambar 3. 23 Diagram Kelas Analisis Mengelola Data Master Jenis Absensi



Gambar 3. 24 Diagram Aktivitas Mengelola Data Master Jenis Absensi

Berikut diagram urutan untuk mengelola data master jenis absensi



Gambar 3. 25 Diagram urutan Mengelola Data Master Jenis Absensi

3.2.2.9. Mengelola Data Master Bobot Konversi Nilai Rapor

Pada kasus penggunaan ini, pengguna dapat melakukan pengelolaan data bobot konversi nilai rapor yang dimiliki pada rapor Kurikulum 2013.

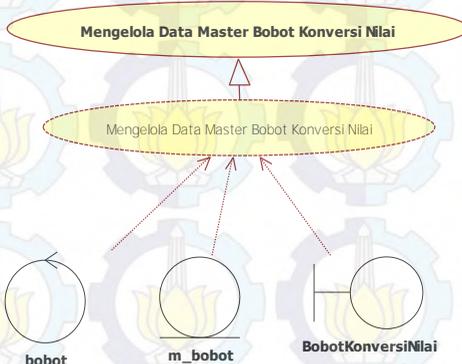
Spesifikasi kasus penggunaan ini dapat dilihat pada Tabel 3.11. Dari spesifikasi kasus penggunaan tersebut dibuatlah kelas analisis yang mendefinisikan kelas-kelas yang akan digunakan untuk implementasi kasus penggunaan ini. Kelas analisis ini bisa dilihat pada Gambar 3.26. Selain itu juga dibuat diagram aktivitas dan diagram urutan. Diagram aktivitas mendefinisikan aktivitas pengguna dan respon yang diberikan sistem. Diagram aktivitas kasus penggunaan ini dapat dilihat pada Gambar 3.27. Sedangkan diagram urutan menggambarkan kerjasama objek-objek pada sistem dalam rangka merealisasikan kasus penggunaan. Diagram aktivitas kasus penggunaan mengelola jenis kurikulum dapat dilihat pada Gambar 3.28.

Tabel 3. 11 Spesifikasi Kasus Penggunaan Mengelola Bobot Konversi Nilai

Nama	Mengelola data master bobot konversi nilai rapor
Kode	RPR-009
Deskripsi	Mengelola data yang meliputi melihat, menambah, memperbaharui, dan menghapus data bobot konversi nilai rapor
Tipe	Fungsional
Pemicu	Pengguna memilih menu Konfigurasi Bobot Konversi Nilai Rapor
Aktor	Administrator Dinas Pendidikan
Kondisi Awal	Pengguna membuka halaman beranda
Aliran:	1. Pengguna memilih menu Pengaturan Rapor

- Kejadian Normal	<ol style="list-style-type: none">2. Pengguna memilih menu Konfigurasi Bobot Konversi Nilai Rapor3. Sistem menampilkan halaman pengelolaan data bobot konversi nilai rapor4. Pengguna memasukkan data bobot konversi nilai rapor pada form isian pengelolaan data. A1. Pengguna menambah data bobot konversi nilai rapor5. Pengguna menekan tombol Sunting pada data bobot konversi nilai yang dipilih.6. Sistem menampilkan detil data bobot konversi nilai yang dipilih. A2. Pengguna memperbaharui data bobot konversi nilai.7. Pengguna menekan tombol Hapus pada data bobot konversi nilai yang dipilih. A3. Pengguna menghapus data bobot konversi nilai yang dipilih.
- Kejadian Alternatif	<p>A1. Pengguna menambah data bobot konversi nilai rapor.</p> <p>A1.1 Pengguna menekan tombol Tambah.</p> <p>A1.2 Sistem menyimpan data bobot konversi nilai baru.</p> <p>A1.3 Sistem menampilkan pesan bahwa data bobot konversi nilai baru telah tersimpan.</p> <p>A1.4 Pengguna menekan tombol OK pada notifikasi sistem.</p> <p>A1.3 Sistem menampilkan secara otomatis data bobot konversi nilai baru</p>

	<p>tersebut pada tabel daftar bobot konversi nilai.</p> <p>A2. Pengguna memperbaharui data bobot konversi nilai.</p> <p>A2.1 Pengguna menekan tombol Simpan.</p> <p>A2.2 Sistem menyimpan perubahan data bobot konversi nilai.</p> <p>A2.3 Sistem menampilkan pesan bahwa data bobot konversi nilai telah berhasil diperbaharui.</p> <p>A2.4 Pengguna menekan tombol OK pada notifikasi sistem</p> <p>A2.5 Sistem menampilkan secara otomatis hasil pembaharuan data bobot konversi nilai pada tabel daftar bobot konversi nilai</p> <p>A3. Pengguna menghapus data bobot konversi nilai.</p> <p>A3.1 Sistem menghapus data bobot konversi nilai</p>
Kondisi Akhir	Sistem menampilkan daftar data bobot konversi nilai hasil pengelolaan

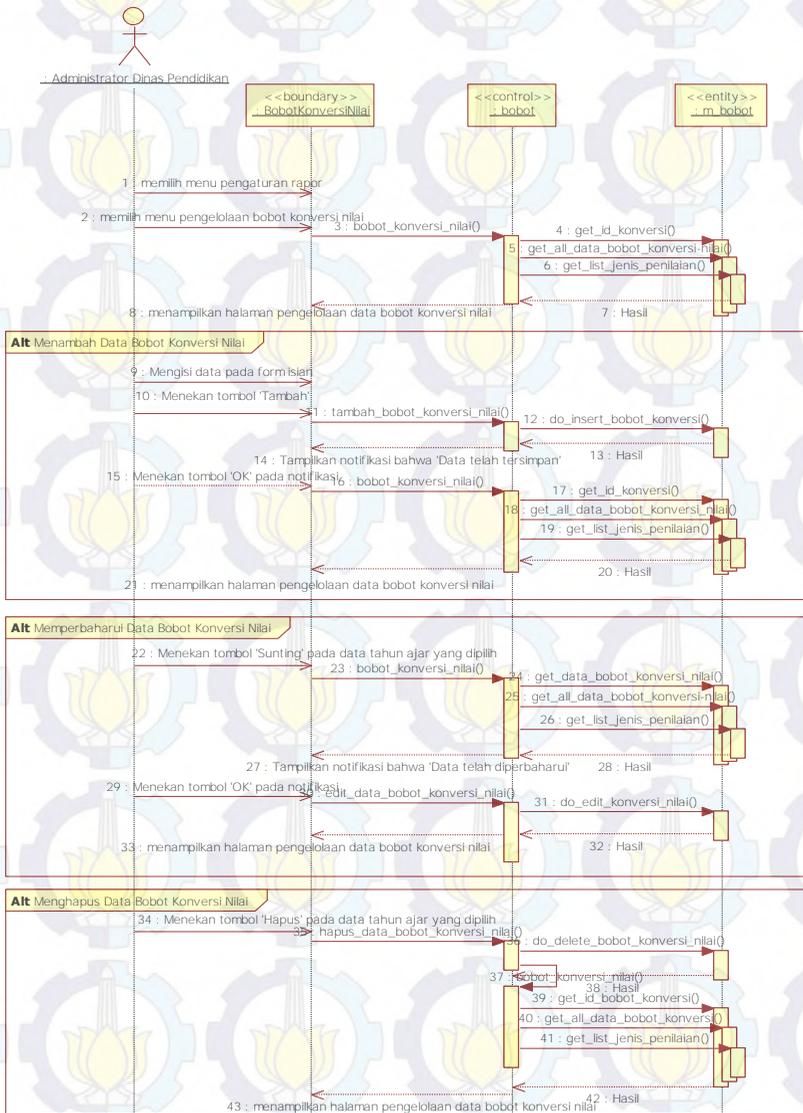


Gambar 3. 26 Diagram Kelas Analisis Mengelola Data Master Bobot Konversi Nilai



Gambar 3. 27 Diagram Aktivitas Mengelola Data Master Bobot Konversi Nilai

Berikut diagram urutan untuk mengelola data master bobot konversi nilai



Gambar 3. 28 Diagram Urutan Mengelola Data Master Bobot Konversi Nilai Rapor

3.2.2.10. Mengelola Data Rombongan Belajar

Pada kasus penggunaan ini, pengguna dapat mengelola data rombongan belajar yang terdapat pada suatu satuan pendidikan.

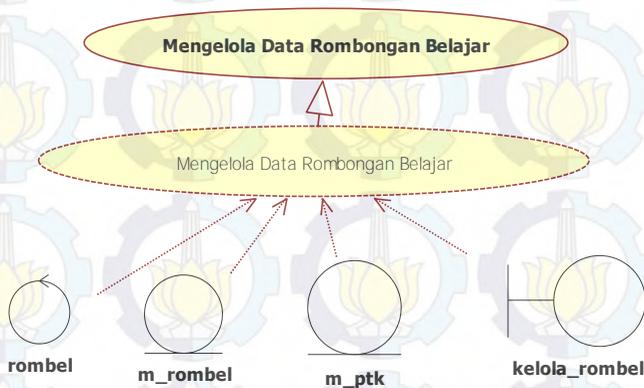
Spesifikasi kasus penggunaan ini dapat dilihat pada Tabel 3.12. Dari spesifikasi kasus penggunaan tersebut dibuatlah kelas analisis yang mendefinisikan kelas-kelas yang akan digunakan untuk implementasi kasus penggunaan ini. Kelas analisis ini bisa dilihat pada Gambar 3.29. Selain itu juga dibuat diagram aktivitas dan diagram urutan. Diagram aktivitas mendefinisikan aktivitas pengguna dan respon yang diberikan sistem. Diagram aktivitas kasus penggunaan ini dapat dilihat pada Gambar 3.30. Sedangkan diagram urutan menggambarkan kerjasama objek-objek pada sistem dalam rangka merealisasikan kasus penggunaan. Diagram aktivitas kasus penggunaan mengelola jenis kurikulum dapat dilihat pada Gambar 3.31.

Tabel 3. 12 Spesifikasi Kasus Penggunaan Penambahan Data Rombongan Belajar

Nama	Mengelola data rombongan belajar
Kode	RPR-010
Deskripsi	Mengelola data yang meliputi menambah, memperbaharui, dan menghapus data rombongan belajar
Tipe	Fungsional
Pemicu	Pengguna memilih menu untuk melakukan pengelolaan data rombongan belajar
Aktor	Kepala sekolah
Kondisi Awal	Pengguna membuka halaman beranda
Aliran: - Kejadian Normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengguna memilih menu pengelolaan data rombongan belajar 2. Sistem menampilkan halaman pengelolaan data rombongan belajar

	<p>3. Pengguna memasukkan data rombongan belajar pada form isian pengelolaan data.</p> <p>A1. Pengguna menambah data rombongan belajar</p> <p>4. Pengguna menekan tombol Sunting pada data rombongan belajar yang dipilih.</p> <p>5. Sistem menampilkan detail data rombongan belajar yang dipilih.</p> <p>A2. Pengguna memperbaharui data rombongan belajar.</p> <p>6. Pengguna menekan tombol Hapus pada data rombongan belajar yang dipilih.</p> <p>A3. Pengguna menghapus data rombongan belajar yang dipilih.</p>
<p>-Kejadian Alternatif</p>	<p>A1. Pengguna menambah data rombongan belajar.</p> <p>A1.1 Pengguna menekan tombol Tambah.</p> <p>A1.2 Sistem menyimpan data rombongan belajar baru.</p> <p>A1.3 Sistem menampilkan pesan bahwa data rombongan belajar baru telah tersimpan.</p> <p>A1.4 Pengguna menekan tombol OK pada notifikasi sistem.</p> <p>A1.3 Sistem menampilkan secara otomatis data rombongan belajar baru tersebut pada tabel daftar rombongan belajar.</p> <p>A2. Pengguna memperbaharui data rombongan belajar.</p> <p>A2.1 Pengguna menekan tombol Simpan.</p>

	<p>A2.2 Sistem menyimpan perubahan data rombongan belajar.</p> <p>A2.3 Sistem menampilkan pesan bahwa data rombongan belajar telah berhasil diperbaharui.</p> <p>A2.4 Pengguna menekan tombol OK pada notifikasi sistem</p> <p>A2.5 Sistem menampilkan secara otomatis hasil pembaharuan data rombongan belajar pada tabel daftar rombongan belajar</p> <p>A3. Pengguna menghapus data rombongan belajar.</p> <p>A3.1 Sistem menghapus data rombongan belajar</p>
Kondisi Akhir	Sistem menampilkan daftar data rombongan belajar hasil pengelolaan

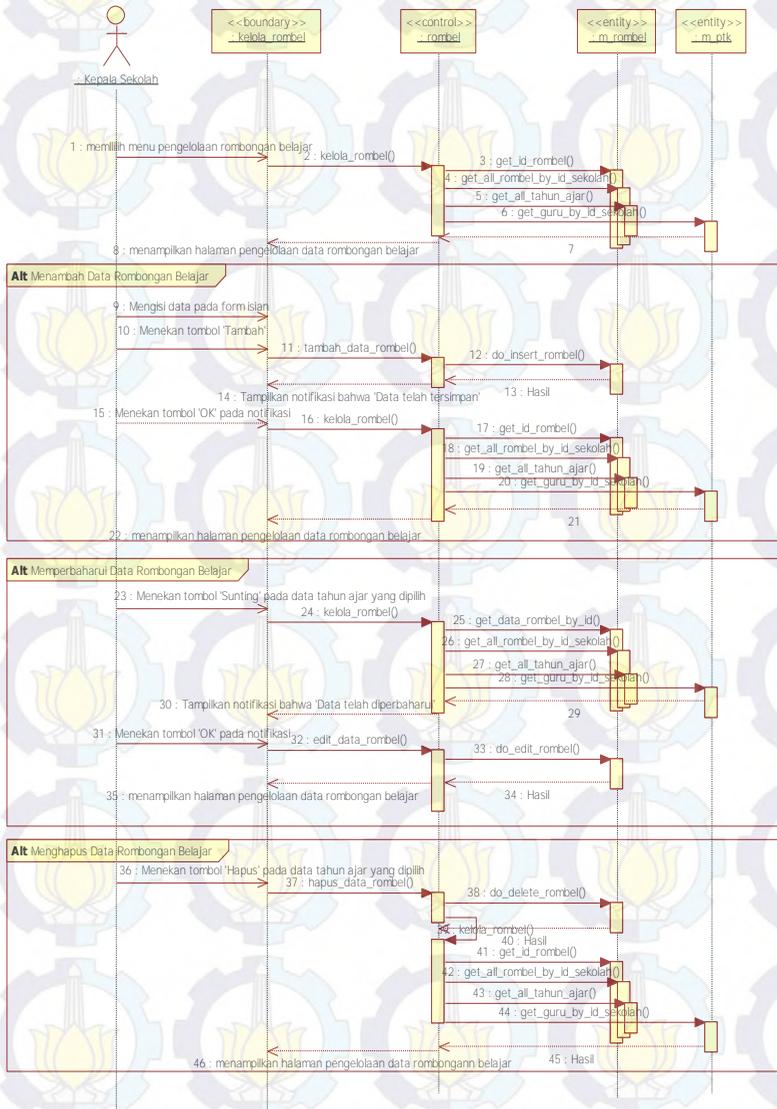


Gambar 3. 29 Diagram Kelas Analisis Mengelola Data Rombongan Belajar



Gambar 3. 30 Diagram Kelas Analisis Mengelola Data Rombongan Belajar

Berikut diagram urutan untuk mengelola data rombongan belajar



Gambar 3. 31 Diagram Kelas Analisis Mengelola Data Rombongan Belajar

3.2.2.11. Mengatur Kurikulum

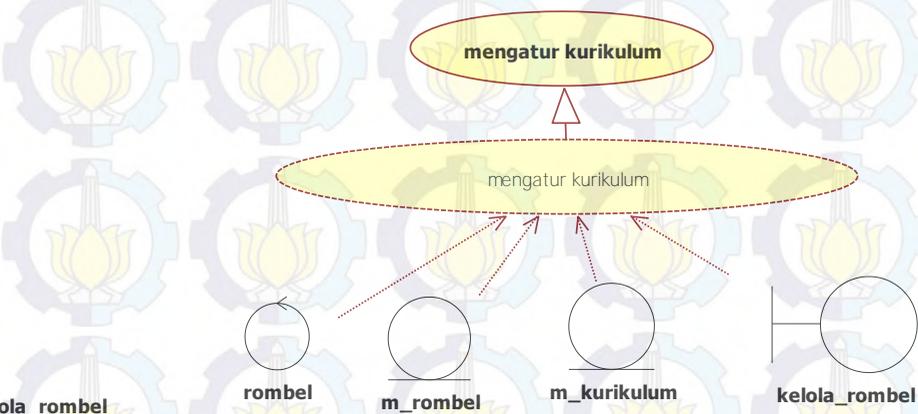
Pada kasus penggunaan ini, pengguna dapat mengatur jenis kurikulum yang digunakan oleh suatu rombongan belajar pada masing-masing satuan pendidikan. Satu satuan pendidikan dapat memiliki lebih dari satu jenis kurikulum, sesuai dengan kebijakan masing-masing satuan pendidikan terhadap jenis kurikulum yang diterapkan pada jenjang suatu rombongan belajar.

Spesifikasi kasus penggunaan ini dapat dilihat pada Tabel 3.13. Dari spesifikasi kasus penggunaan tersebut dibuatlah kelas analisis yang mendefinisikan kelas-kelas yang akan digunakan untuk implementasi kasus penggunaan ini. Kelas analisis ini bisa dilihat pada Gambar 3.32. Selain itu juga dibuat diagram aktivitas dan diagram urutan. Diagram aktivitas mendefinisikan aktivitas pengguna dan respon yang diberikan sistem. Diagram aktivitas kasus penggunaan ini dapat dilihat pada Gambar 3.33. Sedangkan diagram urutan menggambarkan kerjasama objek-objek pada sistem dalam rangka merealisasikan kasus penggunaan. Diagram aktivitas kasus penggunaan mengelola jenis kurikulum dapat dilihat pada Gambar 3.34.

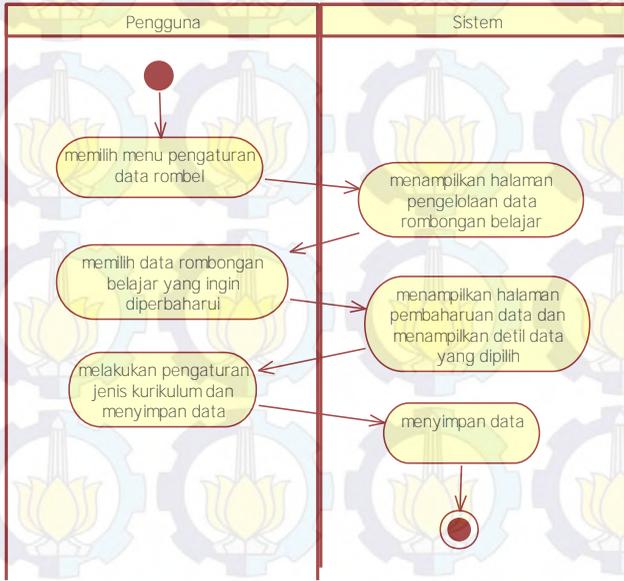
Tabel 3. 13 Spesifikasi Kasus Penggunaan Mengatur Kurikulum

Nama	Mengatur kurikulum
Kode	RPR-011
Deskripsi	Pengaturan jenis kurikulum yang digunakan oleh rombongan belajar
Tipe	Fungsional
Pemicu	Pengguna memilih menu untuk melakukan pengelolaan data rombongan belajar
Aktor	Kepala sekolah
Kondisi Awal	Pengguna membuka halaman beranda
Aliran: - Kejadian Normal	1. Pengguna memilih menu untuk melakukan pengelolaan data rombongan belajar

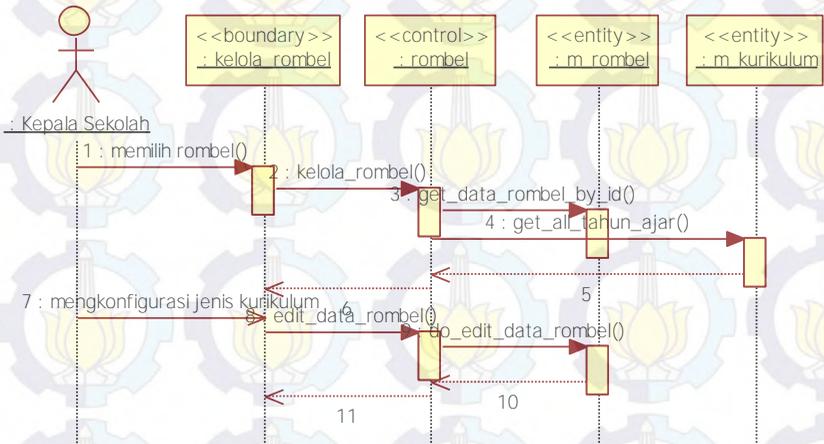
	<ol style="list-style-type: none"> 2. Sistem menampilkan halaman pengelolaan data rombongan belajar 3. Pengguna memilih salah satu rombongan belajar 4. Sistem menampilkan data detail rombongan belajar 5. Pengguna melakukan pengaturan jenis kurikulum yang digunakan pada rombongan belajar tersebut. Kemudian pengguna menyimpan data 6. Sistem menyimpan data rombongan belajar tersebut
- Kejadian Alternatif	-
Kondisi Akhir	Sistem menyimpan data rombongan belajar yang terdapat informasi jenis kurikulum yang digunakan



Gambar 3. 32 Diagram Kelas Analisis Mengatur Kurikulum



Gambar 3. 33 Diagram Aktivitas Mengatur Kurikulum
Berikut diagram urutan untuk mengatur kurikulum



Gambar 3. 34 Diagram Urutan Mengatur Kurikulum

3.2.2.12. Mengelola Data Pemetaan Tugas Mengajar

Pada kasus penggunaan ini, pengguna dapat melakukan pengelolaan data pemetaan tugas mengajar guru, yang memetakan data seorang guru dengan beban tugas mengajar suatu mata pelajaran pada suatu rombongan belajar.

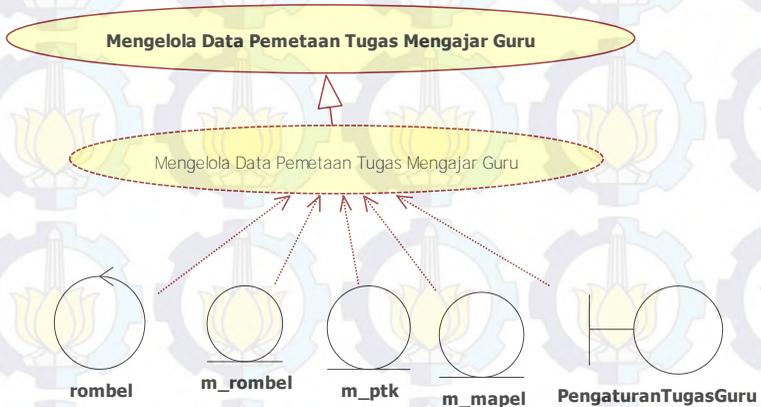
Spesifikasi kasus penggunaan ini dapat dilihat pada Tabel 3.14. Dari spesifikasi kasus penggunaan tersebut dibuatlah kelas analisis yang mendefinisikan kelas-kelas yang akan digunakan untuk implementasi kasus penggunaan ini. Kelas analisis ini bisa dilihat pada Gambar 3.35. Selain itu juga dibuat diagram aktivitas dan diagram urutan. Diagram aktivitas mendefinisikan aktivitas pengguna dan respon yang diberikan sistem. Diagram aktivitas kasus penggunaan ini dapat dilihat pada Gambar 3.36. Sedangkan diagram urutan menggambarkan kerjasama objek-objek pada sistem dalam rangka merealisasikan kasus penggunaan. Diagram aktivitas kasus penggunaan mengelola jenis kurikulum dapat dilihat pada Gambar 3.37.

Tabel 3. 14 Spesifikasi Kasus Penggunaan Pemetaan Tugas Mengajar Guru

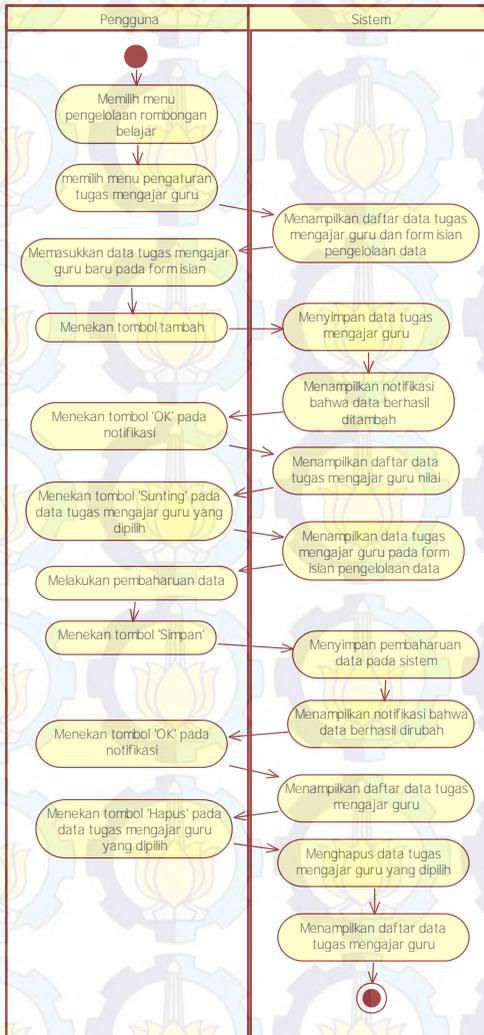
Nama	Mengelola data pemetaan tugas mengajar
Kode	RPR-012
Deskripsi	Mengelola data yang meliputi menambah, memperbaharui, dan menghapus data pemetaan tugas mengajar guru
Tipe	Fungsional
Pemicu	Pengguna memilih menu pemetaan tugas mengajar
Aktor	Kepala sekolah
Kondisi Awal	Pengguna membuka halaman beranda
Aliran: - Kejadian Normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengguna memilih menu pemetaan tugas mengajar 2. Sistem menampilkan halaman pemetaan tugas mengajar

	<ol style="list-style-type: none"> 3. Pengguna memasukkan data pemetaan tugas mengajar pada form isian pengelolaan data. A1. Pengguna menambah data pemetaan tugas mengajar guru 4. Pengguna menekan tombol Sunting pada data pemetaan tugas mengajar yang dipilih. 5. Sistem menampilkan detil data pemetaan tugas mengajar guru yang dipilih. A2. Pengguna memperbaharui data pemetaan tugas mengajar. 6. Pengguna menekan tombol Hapus pada data pemetaan tugas mengajar guru yang dipilih. A3. Pengguna menghapus data pemetaan tugas mengajar yang dipilih.
- Kejadian Alternatif	<p>A1. Pengguna menambah data pemetaan tugas mengajar guru.</p> <p>A1.1 Pengguna menekan tombol Tambah. A1.2 Sistem menyimpan data pemetaan tugas mengajar guru.</p> <p>A1.3 Sistem menampilkan pesan bahwa data pemetaan tugas mengajar guru baru telah tersimpan. A1.4 Pengguna menekan tombol OK pada notifikasi sistem.</p> <p>A1.3 Sistem menampilkan secara otomatis data pemetaan tugas mengajar guru baru tersebut pada tabel daftar pemetaan tugas mengajar guru.</p> <p>A2. Pengguna memperbaharui data pemetaan tugas mengajar guru.</p> <p>A2.1 Pengguna menekan tombol Simpan. A2.2 Sistem menyimpan perubahan data pemetaan tugas mengajar guru. A2.3 Sistem menampilkan pesan bahwa data pemetaan tugas mengajar guru telah berhasil diperbaharui.</p>

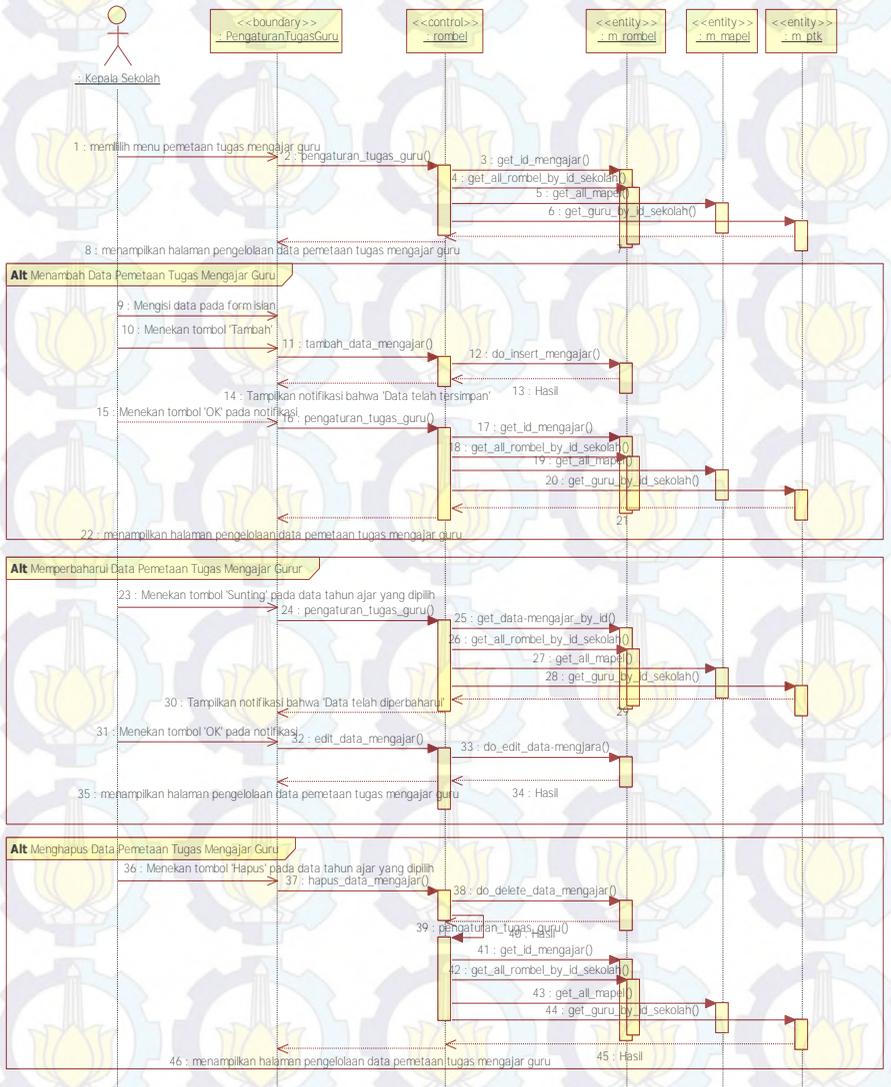
	<p>A2.4 Pengguna menekan tombol OK pada notifikasi sistem</p> <p>A2.5 Sistem menampilkan secara otomatis hasil pembaharuan data pemetaan tugas mengajar guru pada tabel daftar pemetaan tugas mengajar guru</p> <p>A3. Pengguna menghapus data pemetaan tugas mengajar guru.</p> <p>A3.1 Sistem menghapus data pemetaan tugas mengajar guru</p>
Kondisi Akhir	Sistem menampilkan daftar data pemetaan tugas mengajar guru hasil pengelolaan



Gambar 3. 35 Diagram Kelas Analisis Pemetaan Tugas Menagajar Guru



Gambar 3. 36 Diagram Aktivitas Pemetaan Tugas Mengajar Guru
 Berikut diagram urutan untuk pemetaan tugas mengajar guru



Gambar 3. 37 Diagram Urutan Pemetaan Tugas Mengajar Guru

3.2.2.13. Mengelola Data Peserta Didik dan Orang Tua Peserta Didik

Pada kasus penggunaan ini, pengguna dapat melakukan pengelolaan data detil peserta didik dan orang tua peserta didik pada masing-masing satuan pendidikan.

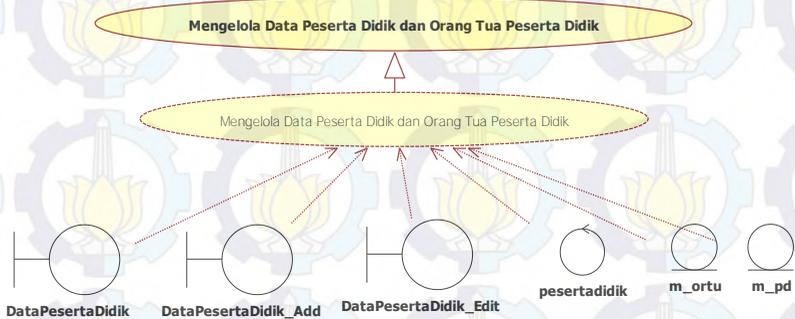
Spesifikasi kasus penggunaan ini dapat dilihat pada Tabel 3.15. Dari spesifikasi kasus penggunaan tersebut dibuatlah kelas analisis yang mendefinisikan kelas-kelas yang akan digunakan untuk implementasi kasus penggunaan ini. Kelas analisis ini bisa dilihat pada Gambar 3.38. Selain itu juga dibuat diagram aktivitas dan diagram urutan. Diagram aktivitas mendefinisikan aktivitas pengguna dan respon yang diberikan sistem. Diagram aktivitas kasus penggunaan ini dapat dilihat pada Gambar 3.39. Sedangkan diagram urutan menggambarkan kerjasama objek-objek pada sistem dalam rangka merealisasikan kasus penggunaan. Diagram aktivitas kasus penggunaan mengelola jenis kurikulum dapat dilihat pada Gambar 3.40.

Tabel 3. 15 Spesifikasi Kasus Penggunaan Mengelola Data Siswa dan Orang Tua Siswa

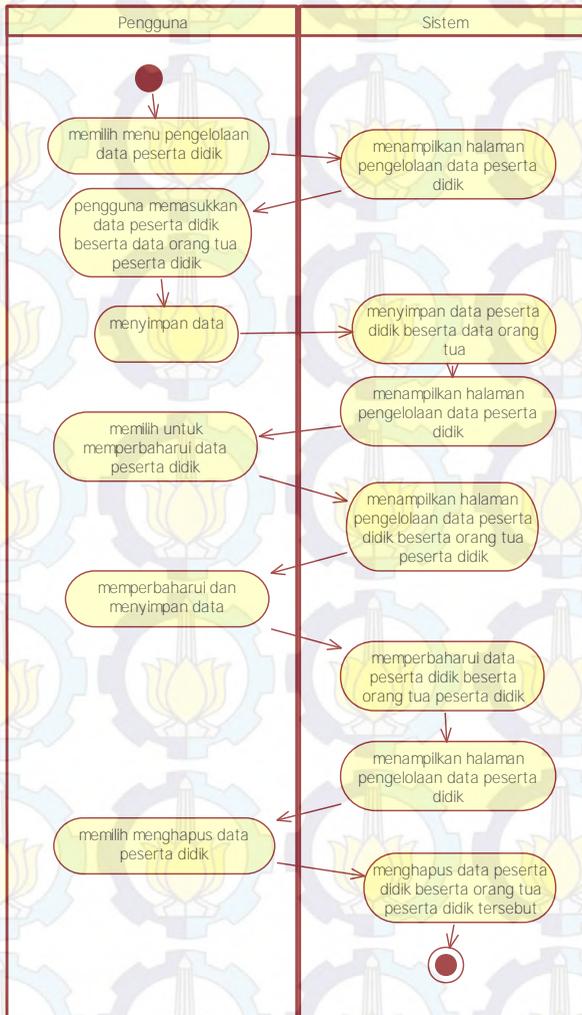
Nama	Mengelola data peserta didik dan orang tua peserta didik
Kode	RPR-013
Deskripsi	Mengelola data yang meliputi melihat, menambah, memperbaharui, dan menghapus peserta didik dan orang tua peserta didik tersebut
Tipe	Fungsional
Pemicu	Pengguna memilih menu pengelolaan data peserta didik
Aktor	Staf Administrasi Sekolah
Kondisi Awal	Pengguna membuka halaman beranda
Aliran: - Kejadian Normal	1. Pengguna memilih menu pengelolaan data peserta didik

	<ol style="list-style-type: none"> 2. Sistem menampilkan halaman pengelolaan data peserta didik 3. Pengguna memasukkan data peserta didik dan data orang tua peserta didik tersebut <ol style="list-style-type: none"> A1. Pengguna menambah data peserta didik dan data orang tua peserta didik 4. Sistem menampilkan halaman pengelolaan data peserta didik 5. Pengguna memilih untuk memperbaharui data peserta didik dan data orang tua peserta didik yang dipilih <ol style="list-style-type: none"> A2. Pengguna memperbaharui data peserta didik dan data orang tua peserta didik. 6. Sistem menampilkan halaman pengelolaan data peserta didik 7. Pengguna menghapus data peserta didik <ol style="list-style-type: none"> A3. Pengguna menghapus data peserta didik. 8. Sistem menampilkan halaman pengelolaan data peserta didik
<p>-Kejadian Alternatif</p>	<p>A1. Pengguna menambah data peserta didik dan data orang tua peserta didik.</p> <p>A1.1 Pengguna menyimpan data</p> <p>A1.2 Sistem menyimpan data peserta didik beserta data orang tua peserta didik</p> <p>A2. Pengguna memperbaharui data peserta didik dan data orang tua peserta didik.</p>

	<p>A2.1 Sistem menampilkan data detail peserta didik dan data orang tua peserta didik</p> <p>A2.2 Pengguna memperbaharui data dan menyimpan data</p> <p>A2.3 Sistem memperbaharui data peserta didik beserta data orang tua peserta didik</p> <p>A3. Pengguna menghapus data peserta didik</p> <p>A3.1 Sistem menghapus data peserta didik beserta data orang tua peserta didik</p>
<p>Kondisi Akhir</p>	<p>Sistem menampilkan daftar data peserta didik beserta data orang tua peserta didik hasil pengelolaan</p>

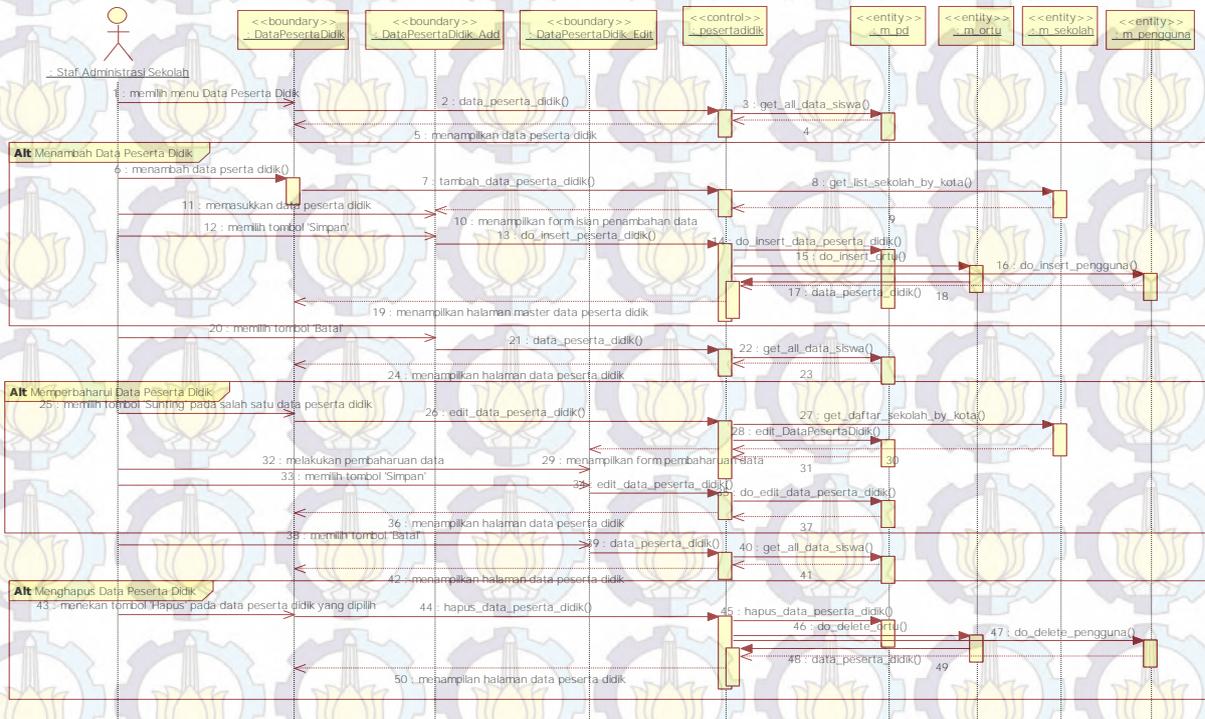


Gambar 3. 38 Diagram Kelas Analisis Mengelola Data Siswa dan Orang Tua Siswa



Gambar 3. 39 Diagram Aktivitas Mengelola Data Siswa dan Orang Tua Siswa

Berikut diagram urutan untuk mengelola data master peserta didik



Gambar 3. 40 Diagram urutan Mengelola Data Siswa dan Orang Tua Siswa

3.2.2.14. Mengelola Data PTK

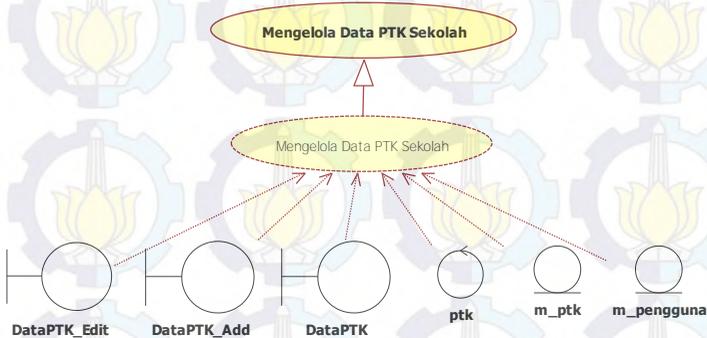
Pada kasus penggunaan ini, pengguna dapat melakukan pengelolaan data Pegawai Tenaga Kependidikan (PTK) pada masing-masing satuan pendidikan.

Spesifikasi kasus penggunaan ini dapat dilihat pada Tabel 3.16. Dari spesifikasi kasus penggunaan tersebut dibuatlah kelas analisis yang mendefinisikan kelas-kelas yang akan digunakan untuk implementasi kasus penggunaan ini. Kelas analisis ini bisa dilihat pada Gambar 3.41. Selain itu juga dibuat diagram aktivitas dan diagram urutan. Diagram aktivitas mendefinisikan aktivitas pengguna dan respon yang diberikan sistem. Diagram aktivitas kasus penggunaan ini dapat dilihat pada Gambar 3.42. Sedangkan diagram urutan menggambarkan kerjasama objek-objek pada sistem dalam rangka merealisasikan kasus penggunaan. Diagram aktivitas kasus penggunaan mengelola jenis kurikulum dapat dilihat pada Gambar 3.43.

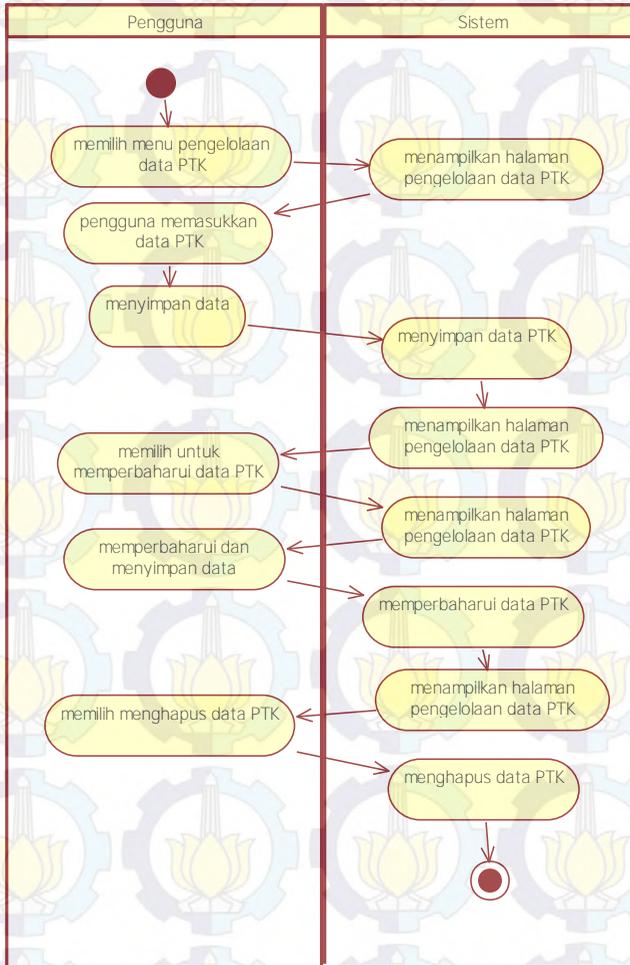
Tabel 3. 16 Spesifikasi Kasus Penggunaan Mengelola Data PTK

Nama	Mengelola data PTK
Kode	RPR-014
Deskripsi	Mengelola data yang meliputi melihat, menambah, memperbaharui, dan menghapus data PTK
Tipe	Fungsional
Pemicu	Pengguna memilih menu pengelolaan data PTK
Aktor	Staf Administrasi Sekolah
Kondisi Awal	Pengguna membuka halaman beranda
Aliran: - Kejadian Normal	<ol style="list-style-type: none">1. Pengguna memilih menu pengelolaan data PTK2. Sistem menampilkan halaman pengelolaan data PTK3. Pengguna memasukkan data PTK4. Sistem menampilkan halaman pengelolaan data PTK

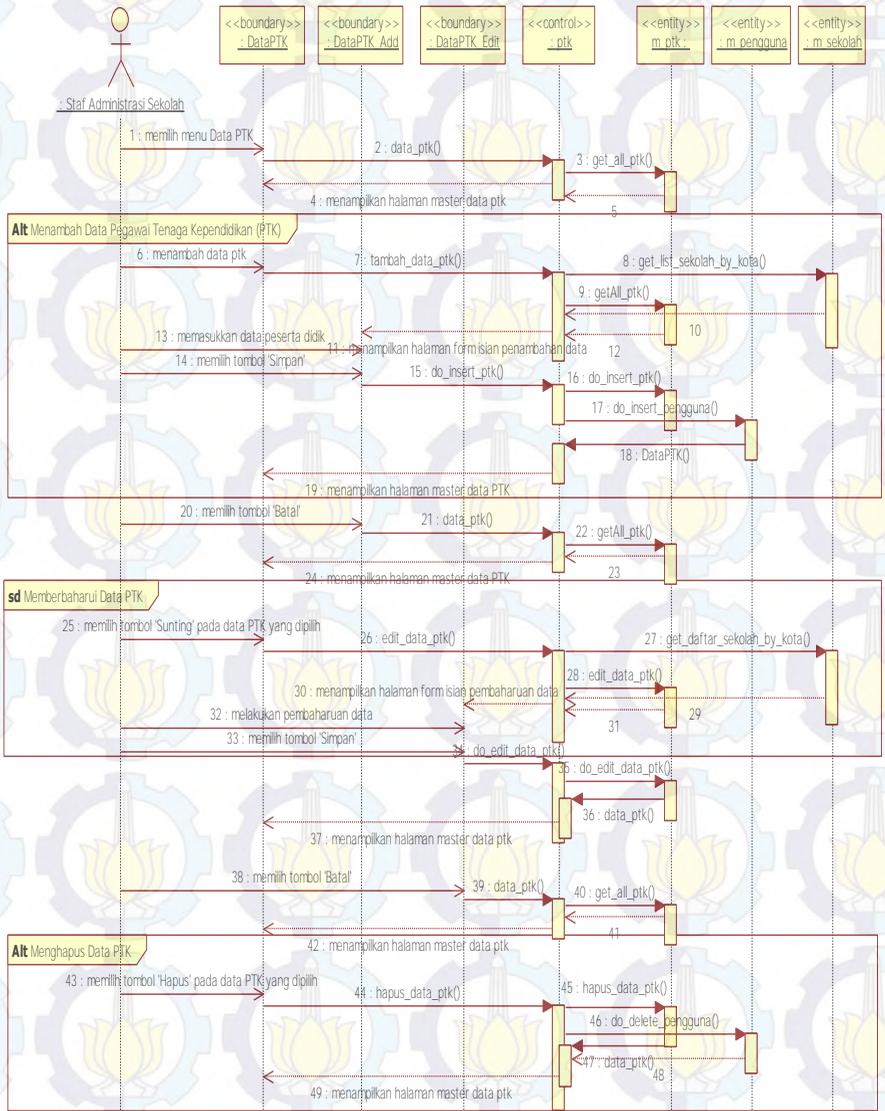
	<ol style="list-style-type: none"> 5. Pengguna memilih untuk memperbaharui data PTK yang dipilih A2. Pengguna memperbaharui data PTK. 6. Sistem menampilkan halaman pengelolaan data PTK 7. Pengguna menghapus data peserta didik A3. Pengguna menghapus data PTK 8. Sistem menampilkan halaman pengelolaan data PTK
<p>-Kejadian Alternatif</p>	<p>A1. Pengguna menambah data PTK. A1.1 Pengguna menyimpan data A1.2 Sistem menyimpan PTK A2. Pengguna memperbaharui data PTK A2.1 Sistem menampilkan data detil PTK A2.2 Pengguna memperbaharui data dan menyimpan data A2.3 Sistem memperbaharui data PTK A3. Pengguna menghapus data PTK A3.1 Sistem menghapus data PTK</p>
<p>Kondisi Akhir</p>	<p>Sistem menampilkan daftar data PTK hasil pengelolaan</p>



Gambar 3. 41 Diagram Kelas Analisis Mengelola Data PTK



Gambar 3. 42 Diagram Aktivitas Mengelola Data PTK
Berikut diagram urutan untuk mengelola data PTK



Gambar 3. 43 Diagram urutan Mengelola Data PTK

3.2.2.15. Melihat Hasil Rapor Siswa

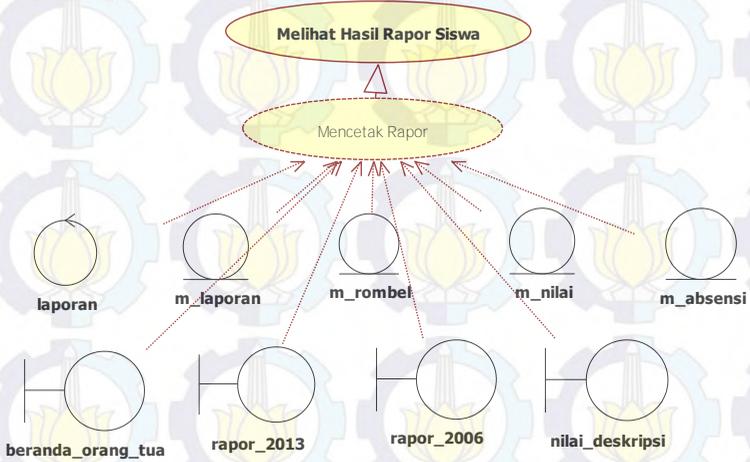
Pada kasus penggunaan ini, pengguna dapat melihat hasil laporan pembelajaran siswa dalam bentuk rapor.

Spesifikasi kasus penggunaan ini dapat dilihat pada Tabel 3.17. Dari spesifikasi kasus penggunaan tersebut dibuatlah kelas analisis yang mendefinisikan kelas-kelas yang akan digunakan untuk implementasi kasus penggunaan ini. Kelas analisis ini bisa dilihat pada Gambar 3.44. Selain itu juga dibuat diagram aktivitas dan diagram urutan. Diagram aktivitas mendefinisikan aktivitas pengguna dan respon yang diberikan sistem. Diagram aktivitas kasus penggunaan ini dapat dilihat pada Gambar 3.45. Sedangkan diagram urutan menggambarkan kerjasama objek-objek pada sistem dalam rangka merealisasikan kasus penggunaan. Diagram aktivitas kasus penggunaan mengelola jenis kurikulum dapat dilihat pada Gambar 3.46.

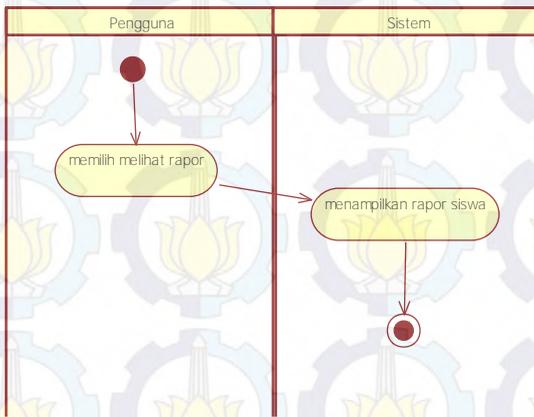
Tabel 3. 17 Spesifikasi Kasus Penggunaan Melihat Hasil Rapor Siswa

Nama	Melihat hasil rapor siswa
Kode	RPR-015
Deskripsi	Proses penampilan hasil laporan pembelajaran siswa dalam bentuk rapor kepada orang tua peserta didik
Tipe	Fungsional
Pemicu	Pengguna telah masuk dalam sistem
Aktor	Orang tua siswa
Kondisi Awal	Pengguna membuka halaman beranda
Aliran: - Kejadian Normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengguna memilih menu untuk melihat rapor siswa 2. Sistem menampilkan hasil laporan pembelajaran siswa dalam bentuk rapor
-Kejadian Alternatif	-

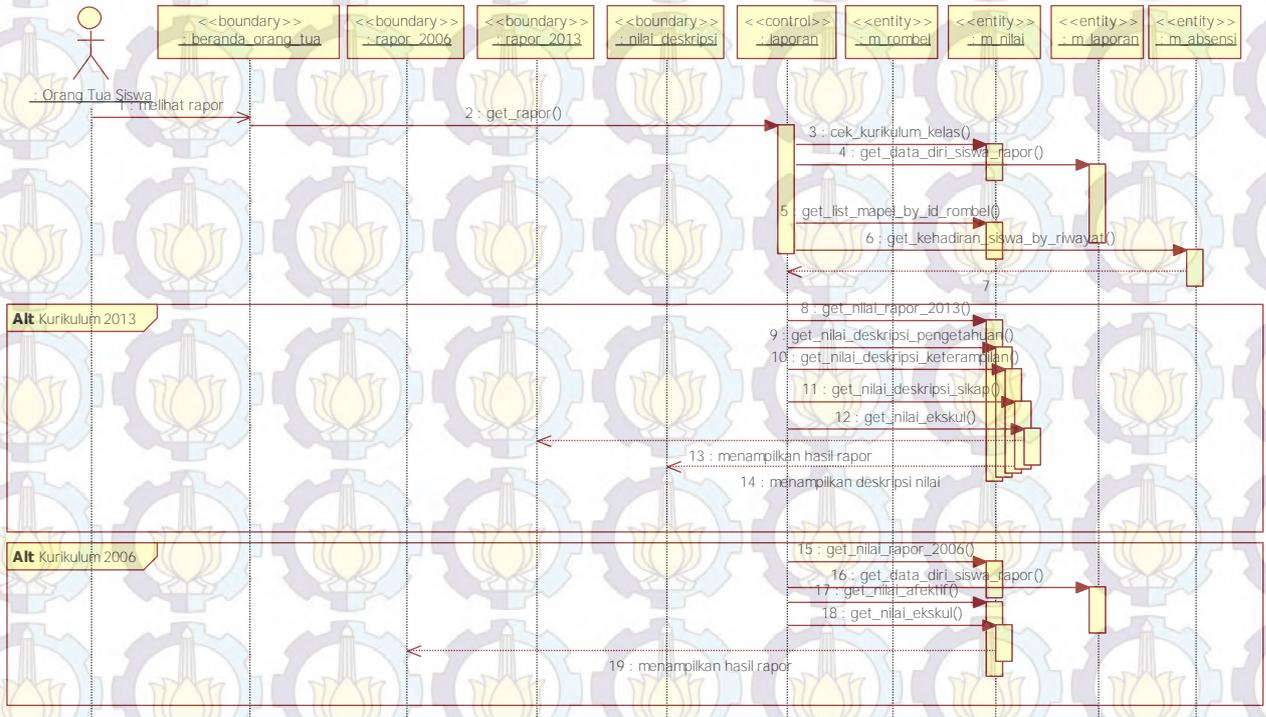
Kondisi Akhir	Sistem menampilkan hasil laporan pembelajaran siswa dalam bentuk rapor
----------------------	--



Gambar 3. 44 Diagram Kelas Analisis Melihat Hasil Rapor



Gambar 3. 45 Diagram Aktivitas Melihat Hasil Rapor
Berikut diagram urutan untuk melihat hasil rapor



Gambar 3. 46 Diagram Urutan Melihat Hasil Rapor

3.2.2.16. Melakukan Penilaian Diri Sendiri dan Antar Teman

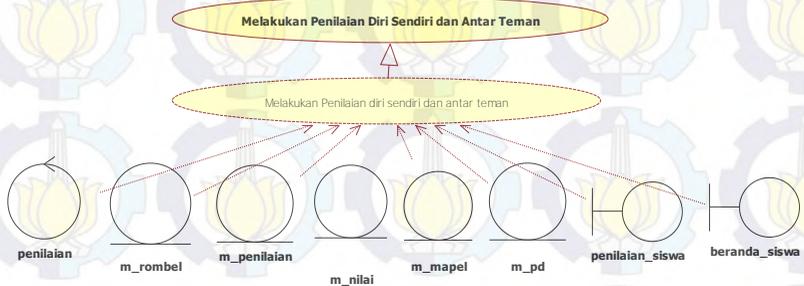
Pada kasus penggunaan ini, pengguna dapat melakukan penilaian sikap terhadap diri sendiri dan penilaian terhadap teman. Penilaian ini hanya berlaku pada rombongan belajar yang menggunakan jenis Kurikulum 2013.

Spesifikasi kasus penggunaan ini dapat dilihat pada Tabel 3.18. Dari spesifikasi kasus penggunaan tersebut dibuatlah kelas analisis yang mendefinisikan kelas-kelas yang akan digunakan untuk implementasi kasus penggunaan ini. Kelas analisis ini bisa dilihat pada Gambar 3.47. Selain itu juga dibuat diagram aktivitas dan diagram urutan. Diagram aktivitas mendefinisikan aktivitas pengguna dan respon yang diberikan sistem. Diagram aktivitas kasus penggunaan ini dapat dilihat pada Gambar 3.48. Sedangkan diagram urutan menggambarkan kerjasama objek-objek pada sistem dalam rangka merealisasikan kasus penggunaan. Diagram aktivitas kasus penggunaan mengelola jenis kurikulum dapat dilihat pada Gambar 3.49.

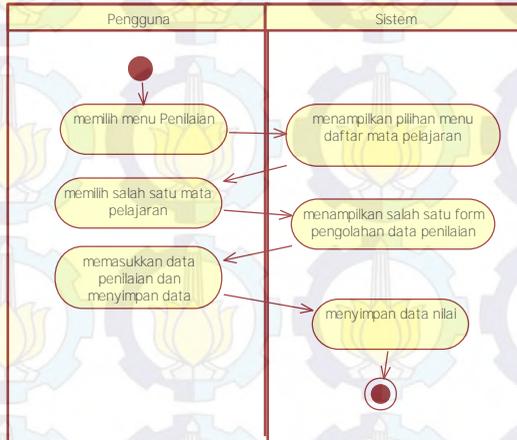
Tabel 3. 18 Spesifikasi Kasus Penggunaan penilaian diri sendiri dan antar teman

Nama	Melakukan Penilaian Diri Sendiri dan Antar Teman
Kode	RPR-016
Deskripsi	Proses pemasukan data nilai yang dilakukan oleh siswa
Tipe	Fungsional
Pemicu	Pengguna memilih menu penilaian diri sendiri dan antar teman
Aktor	Siswa
Kondisi Awal	Pengguna membuka halaman beranda
Aliran: - Kejadian Normal	1. Pengguna memilih menu Penilaian Diri Sendiri dan Antar Teman

	<ol style="list-style-type: none"> 2. Sistem menampilkan daftar mata pelajaran yang berada pada rombongan belajar tersebut 3. Pengguna memilih mata pelajaran yang akan dinilai 4. Sistem menampilkan halaman form pengelolaan data penilaian 5. Pengguna memasukkan data nilai dan menyimpan data tersebut 6. Sistem menyimpan data nilai
-Kejadian Alternatif	-
Kondisi Akhir	Sistem menyimpan hasil penambahan data penilaian

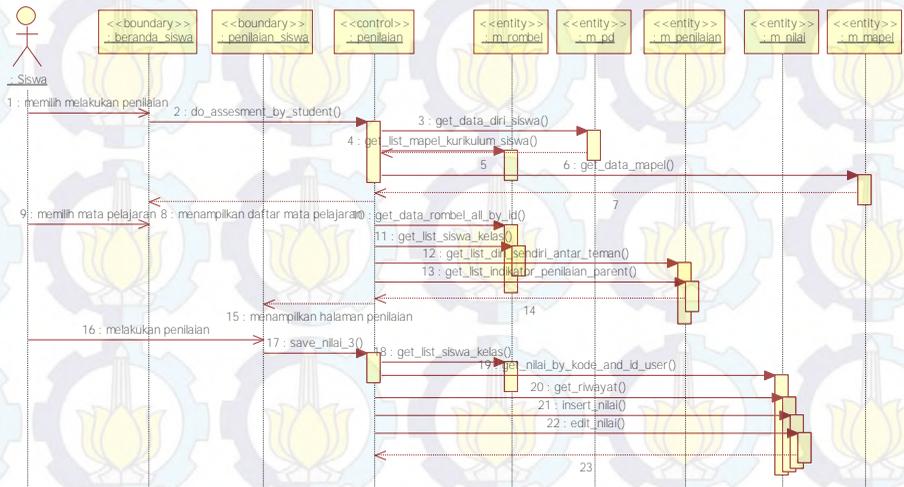


Gambar 3. 47 Diagram Kelas Analisis Melakukan Penilaian Diri Sendiri dan Antar Teman



Gambar 3. 48 Diagram Aktivitas Melakukan Penilaian Diri Sendiri dan Antar Teman

Berikut diagram urutan untuk melakukan penilaian diri sendiri dan antar teman



Gambar 3. 49 Diagram Urutan Melakukan Penilaian Diri Sendiri dan Antar Teman

3.2.2.17. Mengelola Data Ekstrakurikuler Siswa

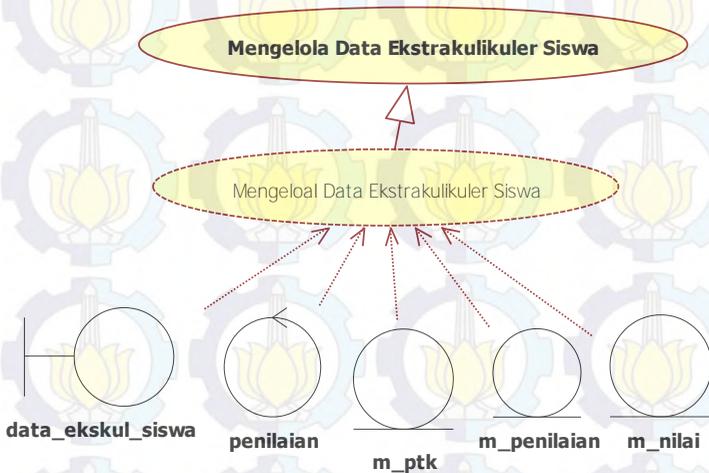
Pada kasus penggunaan ini, sistem menerima input data masukan nilai peserta didik. Input ini terdiri dari kode penilaian dan nilai peserta didik.

Spesifikasi kasus penggunaan ini dapat dilihat pada Tabel 3.19. Dari spesifikasi kasus penggunaan tersebut dibuatlah kelas analisis yang mendefinisikan kelas-kelas yang akan digunakan untuk implementasi kasus penggunaan ini. Kelas analisis ini bisa dilihat pada Gambar 3.50. Selain itu juga dibuat diagram aktivitas dan diagram urutan. Diagram aktivitas mendefinisikan aktivitas pengguna dan respon yang diberikan sistem. Diagram aktivitas kasus penggunaan ini dapat dilihat pada Gambar 3.51. Sedangkan diagram urutan menggambarkan kerjasama objek-objek pada sistem dalam rangka merealisasikan kasus penggunaan. Diagram aktivitas kasus penggunaan mengelola jenis kurikulum dapat dilihat pada Gambar 3.52.

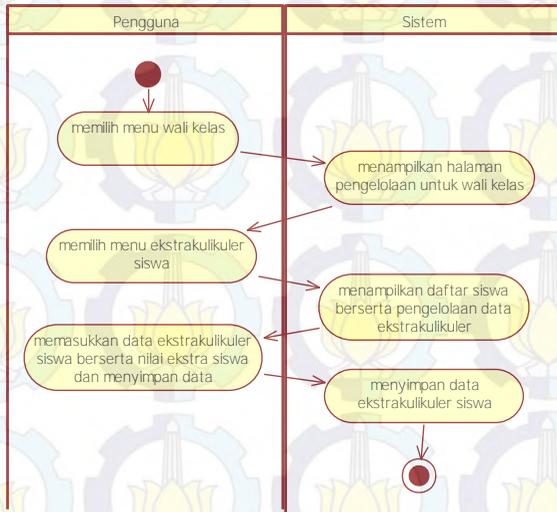
Tabel 3. 19 Spesifikasi Kasus Penggunaan Mengelola Data ekstrakurikuler siswa

Nama	Mengelola Data Ekstrakurikuler Siswa
Kode	RPR-017
Deskripsi	Pengelolaan data ekstrakurikuler yang diikuti oleh siswa meliputi penambahan dan pembaharuan data ekstrakurikuler siswa
Tipe	Fungsional
Pemicu	Pengguna memilih menu data ekstrakurikulersiswa
Aktor	Wali Kelas
Kondisi Awal	Pengguna membuka halaman beranda
Aliran: - Kejadian Normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengguna memilih menu Wali Kelas 2. Pengguna memilih menu pengelolaan data ekstrakurikuler siswa 3. Sistem menampilkan halaman pengelolaan data ekstrakurikuler siswa

	<ol style="list-style-type: none"> 4. Pengguna memasukkan data ekstrakurikuler yang diikuti oleh siswa beserta data nilai ekstrakurikuler 5. Pengguna menyimpan data 6. Sistem menyimpan pembaharuan data
-Kejadian Alternatif	-
Kondisi Akhir	Sistem menampilkan data ekstrakurikuler siswa hasil pengelolaan

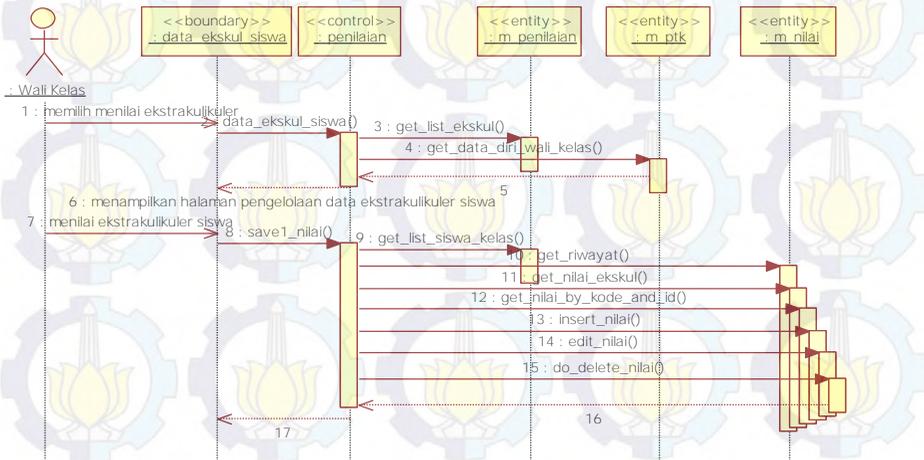


Gambar 3. 50 Diagram Kelas Analisis Mengelola Data Ekstrakurikuler Siswa



Gambar 3. 51 Diagram Aktivias Mengelola Data Ekstrakulikuler Siswa

Berikut diagram urutan untuk mengelola data ekstrakulikuler siswa



Gambar 3. 52 Diagram Urutan Mengelola Data Ekstrakulikuler Siswa

3.2.2.18. Mengelola Data Absensi Siswa

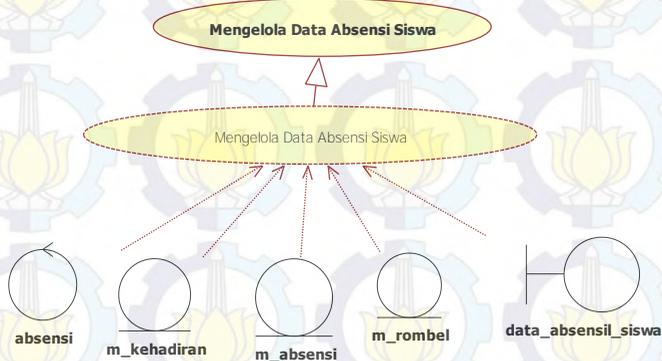
Pada kasus penggunaan ini, sistem menerima input data masukan data kehadiran siswa.

Spesifikasi kasus penggunaan ini dapat dilihat pada Tabel 3.20. Dari spesifikasi kasus penggunaan tersebut dibuatlah kelas analisis yang mendefinisikan kelas-kelas yang akan digunakan untuk implementasi kasus penggunaan ini. Kelas analisis ini bisa dilihat pada Gambar 3.53. Selain itu juga dibuat diagram aktivitas dan diagram urutan. Diagram aktivitas mendefinisikan aktivitas pengguna dan respon yang diberikan sistem. Diagram aktivitas kasus penggunaan ini dapat dilihat pada Gambar 3.54. Sedangkan diagram urutan menggambarkan kerjasama objek-objek pada sistem dalam rangka merealisasikan kasus penggunaan. Diagram aktivitas kasus penggunaan mengelola jenis kurikulum dapat dilihat pada Gambar 3.55.

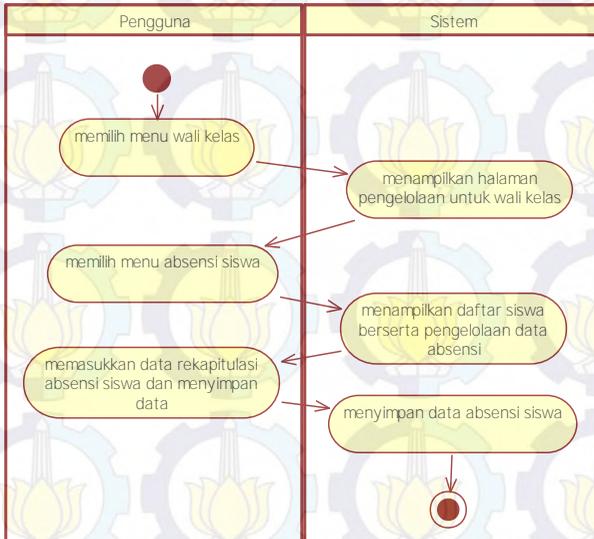
Tabel 3. 20 Spesifikasi Kasus Penggunaan Mengelola Data Absensi Siswa

Nama	Mengelola Data Absensi Siswa
Kode	RPR-018
Deskripsi	Pengelolaan data absensi siswa meliputi penambahan dan pembaharuan data absensi siswa
Tipe	Fungsional
Pemicu	Pengguna memilih menu Absensi Siswa
Aktor	Wali Kelas
Kondisi Awal	Pengguna membuka halaman beranda
Aliran: - Kejadian Normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengguna memilih menu Wali Kelas 2. Sistem menampilkan halaman pengelolaan untuk wali kelas 3. Pengguna memilih menu pengelolaan data absensi siswa 4. Sistem menampilkan halaman pengelolaan data absensi siswa

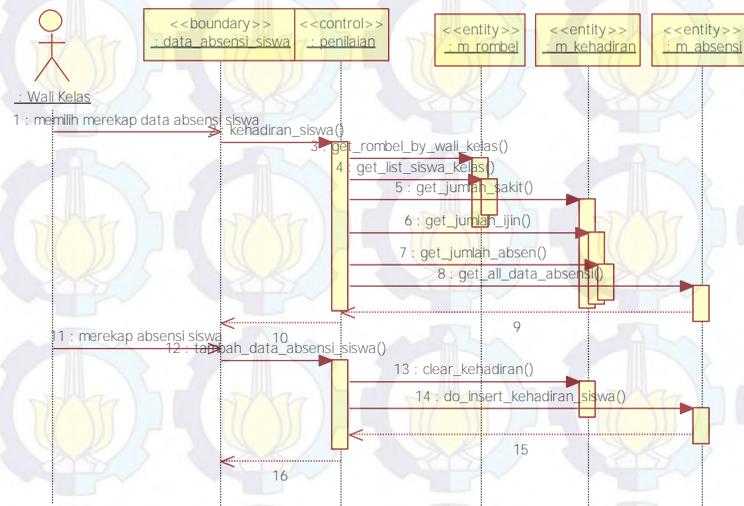
	<p>5. Pengguna memasukkan data jumlah rekapitulasi kehadiran pada masing-masing jenis absensi dan menyimpan data</p> <p>6. Sistem menyimpan pembaharuan data</p>
-Kejadian Alternatif	-
Kondisi Akhir	Sistem menampilkan data absensi siswa hasil pengelolaan



Gambar 3. 53 Diagram Kelas Analisis Mengelola Data Absensi Siswa



Gambar 3. 54 Diagram Aktivitas Mengelola Data Absensi Siswa
 Berikut diagram urutan untuk mengelola data ekstrakurikuler siswa



Gambar 3. 55 Diagram Urutan Mengelola Data Absensi Siswa

3.2.2.19. Melihat Kenaikan Kelas

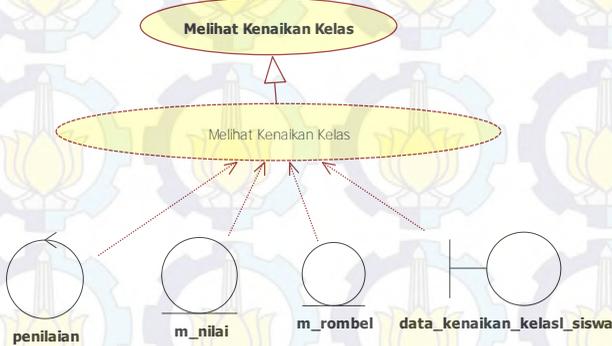
Pada kasus penggunaan ini, sistem menampilkan laporan hasil pengolahan nilai berupa hasil kenaikan kelas peserta didik.

Spesifikasi kasus penggunaan ini dapat dilihat pada Tabel 3.21. Dari spesifikasi kasus penggunaan tersebut dibuatlah kelas analisis yang mendefinisikan kelas-kelas yang akan digunakan untuk implementasi kasus penggunaan ini. Kelas analisis ini bisa dilihat pada Gambar 3.56. Selain itu juga dibuat diagram aktivitas dan diagram urutan. Diagram aktivitas mendefinisikan aktivitas pengguna dan respon yang diberikan sistem. Diagram aktivitas kasus penggunaan ini dapat dilihat pada Gambar 3.57. Sedangkan diagram urutan menggambarkan kerjasama objek-objek pada sistem dalam rangka merealisasikan kasus penggunaan. Diagram aktivitas kasus penggunaan mengelola jenis kurikulum dapat dilihat pada Gambar 3.58.

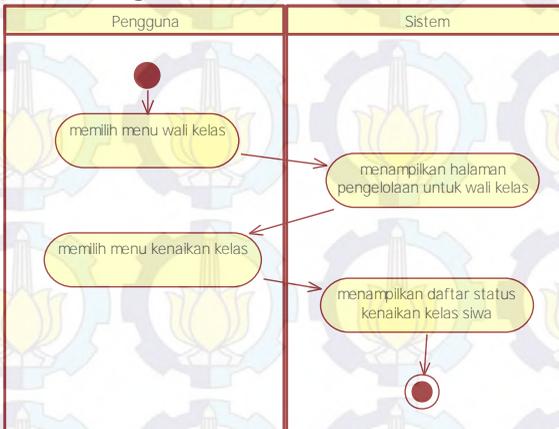
Tabel 3. 21 Spesifikasi Kasus Penggunaan Melihat Kenaikan Kelas

Nama	Melihat kenaikan kelas
Kode	RPR-019
Deskripsi	Proses penampilan hasil kenaikan kelas peserta didik pada rombongan belajar tersebut
Tipe	Fungsional
Pemicu	Pengguna telah masuk dalam sistem
Aktor	Wali Kelas
Kondisi Awal	Pengguna membuka halaman beranda
Aliran: - Kejadian Normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengguna memilih menu Wali Kelas 2. Sistem menampilkan halaman pengelolaan data siswa oleh wali kelas 3. Pengguna memilih menu kenaikan kelas 4. Sistem menampilkan halaman kenaikan kelas beserta hasil

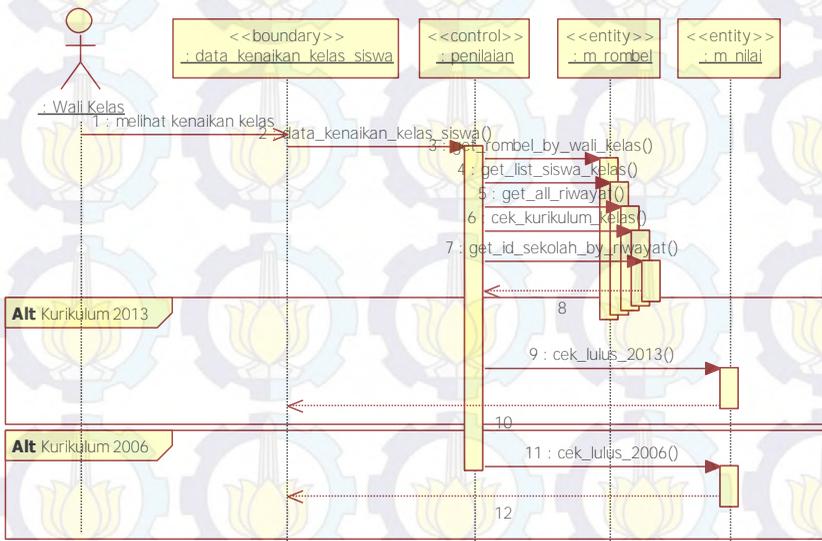
	penentuan kenaikan kelas berdasarkan proses pengolahan nilai sesuai dengan jenis kurikulum rombongan belajar
- Kejadian Alternatif	-
Kondisi Akhir	Sistem menampilkan halaman kenaikan kelas beserta hasil penentuan kenaikan kelas berdasarkan proses pengolahan nilai



Gambar 3. 56 Diagram Kelas Analisis Melihat Kenaikan Kelas



Gambar 3. 57 Diagram Aktivitas Melihat Kenaikan Kelas



Gambar 3. 58 Diagram Urutan Melihat Kenaikan Kelas

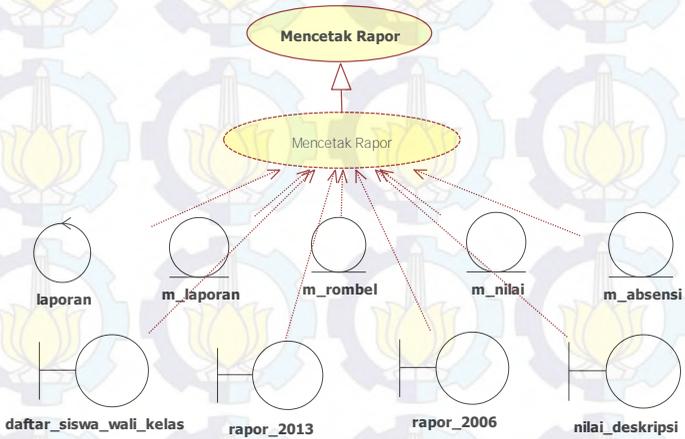
3.2.2.20. Mencetak Rapor

Pada kasus penggunaan ini, pengguna dapat melihat hasil laporan pembelajaran siswa (rapor) dan mencetak rapor peserta didik.

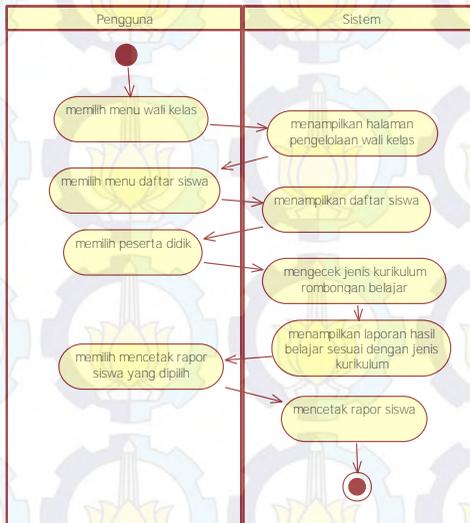
Spesifikasi kasus penggunaan ini dapat dilihat pada Tabel 3.22. Dari spesifikasi kasus penggunaan tersebut dibuatlah kelas analisis yang mendefinisikan kelas-kelas yang akan digunakan untuk implementasi kasus penggunaan ini. Kelas analisis ini bisa dilihat pada Gambar 3.59. Selain itu juga dibuat diagram aktivitas dan diagram urutan. Diagram aktivitas mendefinisikan aktivitas pengguna dan respon yang diberikan sistem. Diagram aktivitas kasus penggunaan ini dapat dilihat pada Gambar 3.60. Sedangkan diagram urutan menggambarkan kerjasama objek-objek pada sistem dalam rangka merealisasikan kasus penggunaan. Diagram aktivitas kasus penggunaan mengelola jenis kurikulum dapat dilihat pada Gambar 3.61.

Tabel 3. 22 Spesifikasi Kasus Penggunaan Mencetak Rapor

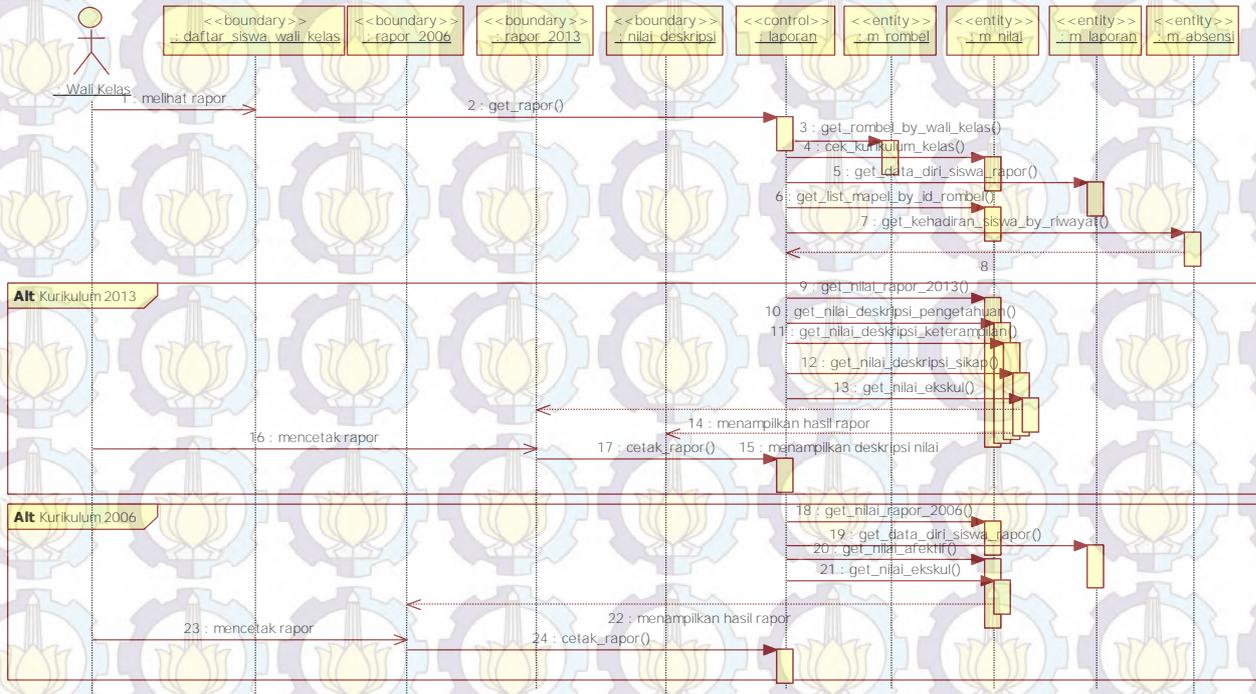
Nama	Mencetak rapor
Kode	RPR-020
Deskripsi	Proses pencetakan rapor siswa
Tipe	Fungsional
Pemicu	Pengguna telah masuk dalam sistem
Aktor	Wali Kelas
Kondisi Awal	Pengguna berada di halaman pengelolaan data oleh Wali Kelas
Aliran: - Kejadian Normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengguna memilih menu Wali Kelas 2. Sistem menampilkan halaman pengelolaan data siswa oleh wali kelas 3. Pengguna memilih tab menu daftar siswa 4. Sistem menampilkan daftar siswa pada rombongan belajar tersebut 5. Pengguna memilih mencetak rapor salah satu siswa 6. Sistem mengecek jenis kurikulum peserta didik pada rombongan belajar tersebut 7. Sistem menampilkan hasil laporan pembelajaran peserta didik 8. Pengguna memilih untuk mencetak rapor 9. Sistem mencetak rapor
-Kejadian Alternatif	-
Kondisi Akhir	Sistem mencetak hasil laporan pembelajaran siswa dalam bentuk rapor



Gambar 3. 59 Diagram Kelas Analisis Mencetak Rapor



Gambar 3. 60 Diagram Aktivitas Mencetak Rapor



Gambar 3. 61 Diagram Urutan Mencetak Rapor

3.2.2.21. Mengelola Data Penilaian Pembelajaran Siswa

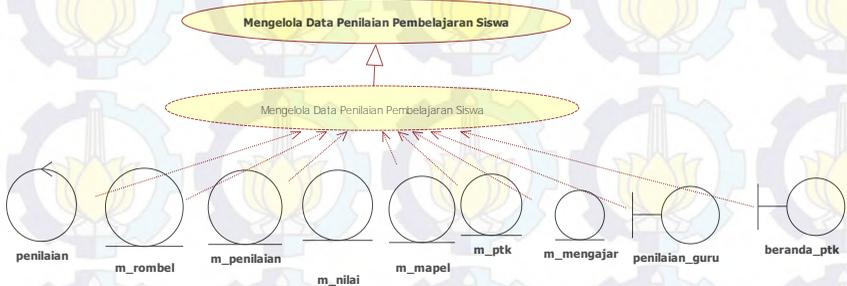
Pada kasus penggunaan ini, guru mata pelajaran atau wali kelas dapat melakukan proses penilaian pembelajaran peserta didik. Format dan jenis penilaian pada mata pelajaran tersebut secara otomatis telah mengikuti jenis kurikulum yang digunakan pada rombongan belajar tersebut.

Spesifikasi kasus penggunaan ini dapat dilihat pada Tabel 3.23. Dari spesifikasi kasus penggunaan tersebut dibuatlah kelas analisis yang mendefinisikan kelas-kelas yang akan digunakan untuk implementasi kasus penggunaan ini. Kelas analisis ini bisa dilihat pada Gambar 3.62. Selain itu juga dibuat diagram aktivitas dan diagram urutan. Diagram aktivitas mendefinisikan aktivitas pengguna dan respon yang diberikan sistem. Diagram aktivitas kasus penggunaan ini dapat dilihat pada Gambar 3.63. Sedangkan diagram urutan menggambarkan kerjasama objek-objek pada sistem dalam rangka merealisasikan kasus penggunaan. Diagram aktivitas kasus penggunaan mengelola jenis kurikulum dapat dilihat pada Gambar 3.64.

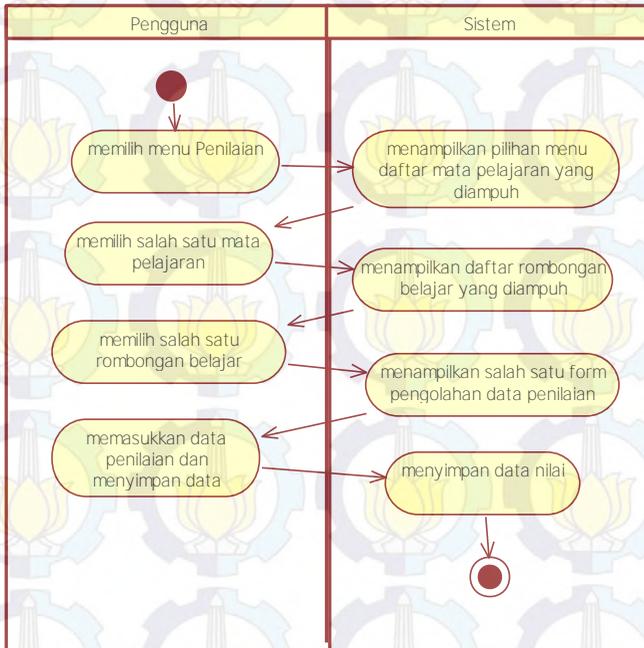
Tabel 3. 23 Spesifikasi Kasus Penggunaan Mengeloa Data Penilaian Pembelajaran Siswa

Nama	Mengelola data penilaian pembelajaran siswa
Kode	RPR-021
Deskripsi	Pengelolaan data yang meliputi penambahan data masukan berupa hasil penilaian pembelajaran siswa
Tipe	Fungsional
Pemicu	Pengguna telah masuk dalam sistem
Aktor	Guru Mata Pelajaran atau Wali Kelas
Kondisi Awal	Pengguna membuka halaman beranda
Aliran:	1. Pengguna memilih menu Penilaian

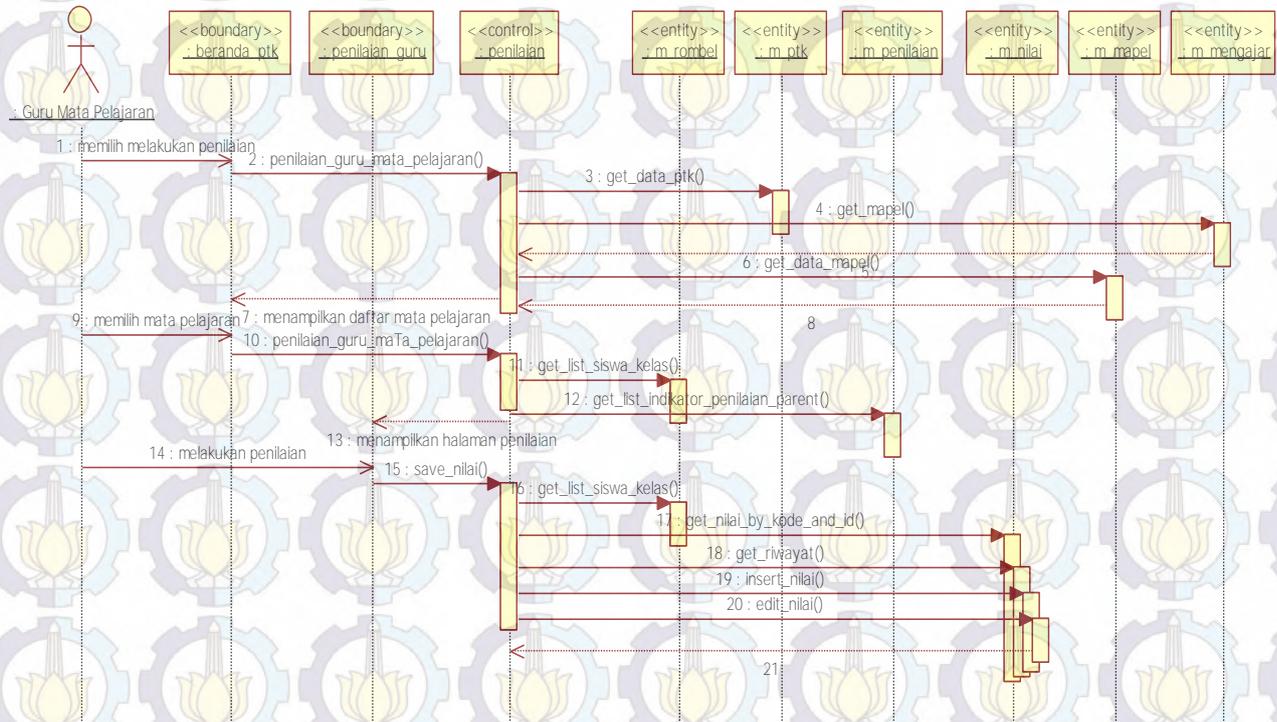
<p>- Kejadian Normal</p>	<ol style="list-style-type: none"> 2. Sistem menampilkan pilihan menu daftar mata pelajaran yang diampuh oleh pengguna 3. Pengguna memilih salah satu penilaian mata pelajaran 4. Sistem menampilkan daftar rombongan belajar yang diampuh oleh pengguna 5. Pengguna memilih melakukan penilaian pada salah satu rombongan belajar 6. Sistem menampilkan form pengelolaan data penilaian 7. Pengguna memasukkan data penilaian dan menyimpan data 8. Sistem menyimpan data masukan
<p>- Kejadian Alternatif</p>	<p>-</p>
<p>Kondisi Akhir</p>	<p>Sistem menampilkan daftar data jenis kurikulum hasil pengelolaan</p>



Gambar 3. 62 Diagram Kelas Analisis Mengelola Data Penilaian Pembelajaran Siswa

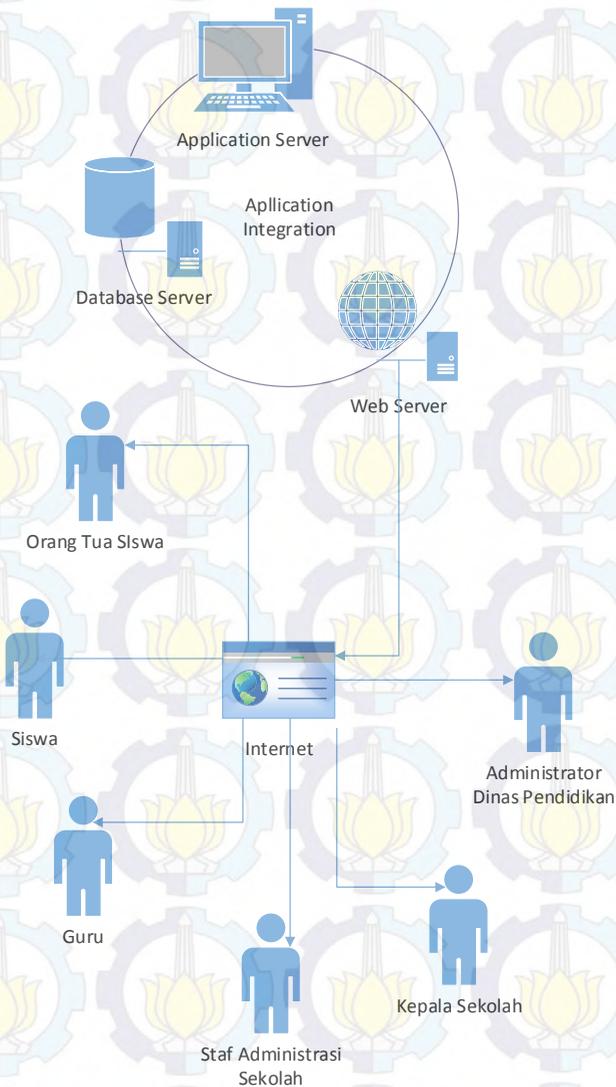


Gambar 3. 63 Diagram Aktivitas Mengelola Data Penilaian Pembelajaran Siswa



Gambar 3. 64 Diagram Urutan Mengelola Data Penilaian Pembelajaran Siswa

3.2.3. Perancangan Arsitektur Sistem



Gambar 3. 65 Arsitektur Sistem

Gambar 3.65 menjelaskan tentang arsitektur sistem aplikasi. Aplikasi ini merupakan aplikasi yang dapat diakses oleh berbagai *stakeholder* pendidikan melalui internet. Aplikasi akan dibangun dengan menggunakan beberapa teknologi, yaitu:

a. *Application Server*

Application server menyediakan operasi yang bisa dipanggil oleh aplikasi *client*. *Application Server* memberikan layanan *bussiness logic* untuk suatu aplikasi yang dimungkinkan melalui beberapa protocol. Program aplikasi *client* dapat menggunakan *bussiness logic* ini dengan memanggil *method* yang ada pada suatu objek.

b. *DatabaseServer*

Server basis data adalah sebuah program komputer yang menyediakan layanan pengelolaan basis data dan melayani komputer atau program aplikasi basis data yang menggunakan model klien/*server*. Dalam aplikasi ini, *database server* yang digunakan adalah MySQL. MySQL dipilih sebagai *database server* karena memiliki beberapa kelebihan antara lain dapat berjalan dengan stabil (*portability*), didistribusikan secara *open source*, dapat digunakan oleh beberapa user dalam waktu yang bersamaan tanpa mengalami masalah (*multiuser*), memiliki kecepatan yang menakjubkan dalam menangani *query* (*performance tuning*).

c. *Web Server*

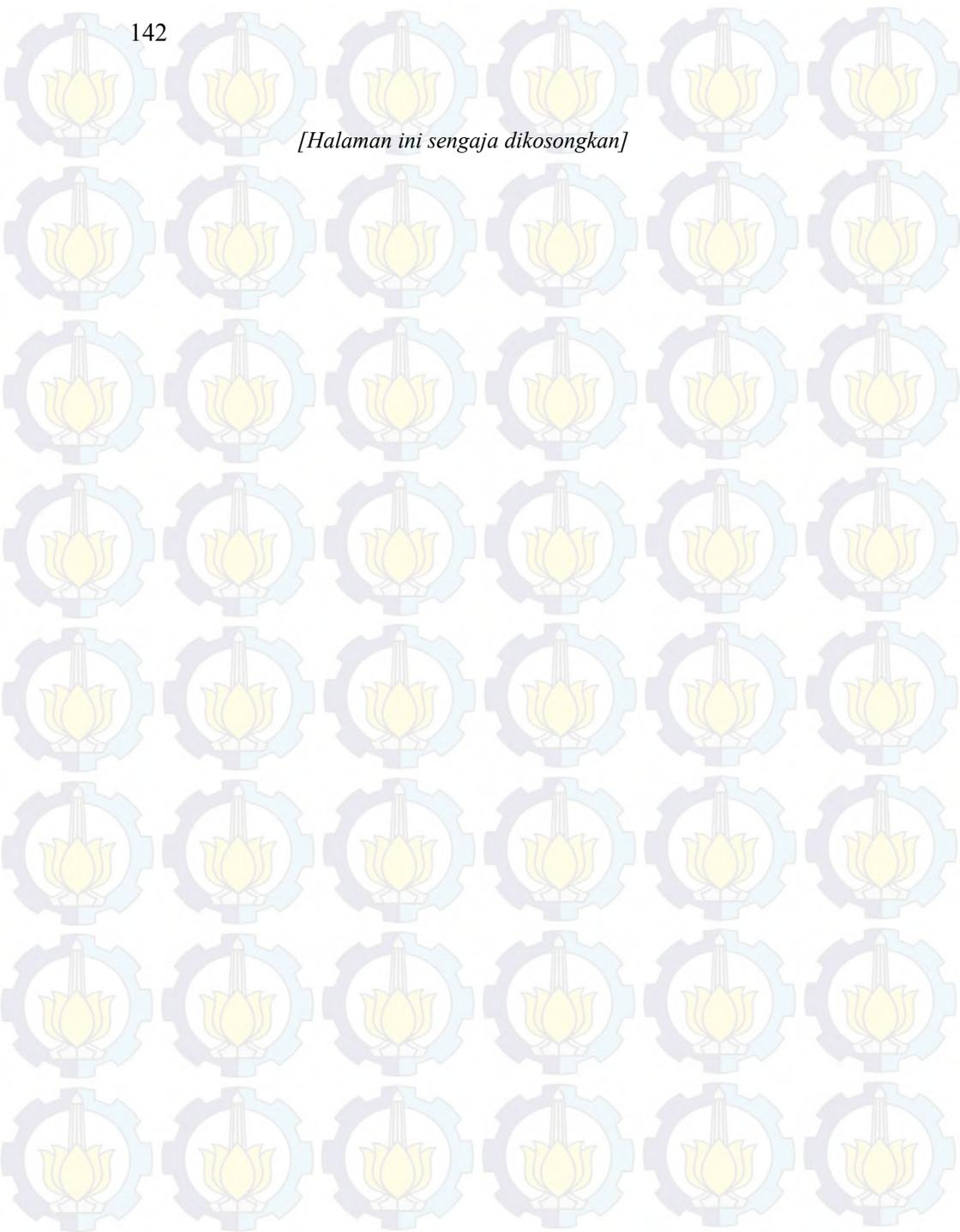
Web server adalah suatu server yang memberikan service (layanan) kepada klien yang meminta informasi berkaitan dengan web. *Web server* memberikan layanan permintaan melalui protokol HTTP. Ketika *Web server* menerima sebuah request via HTTP atau HTTP request, *web server* akan merespon dan memberikan HTTP *response*, seperti mengirimkan halaman HTML. Dalam aplikasi ini, *web server* yang dapat digunakan adalah XAMPP, Apache, IIS, Xitami dan lain sebagainya.

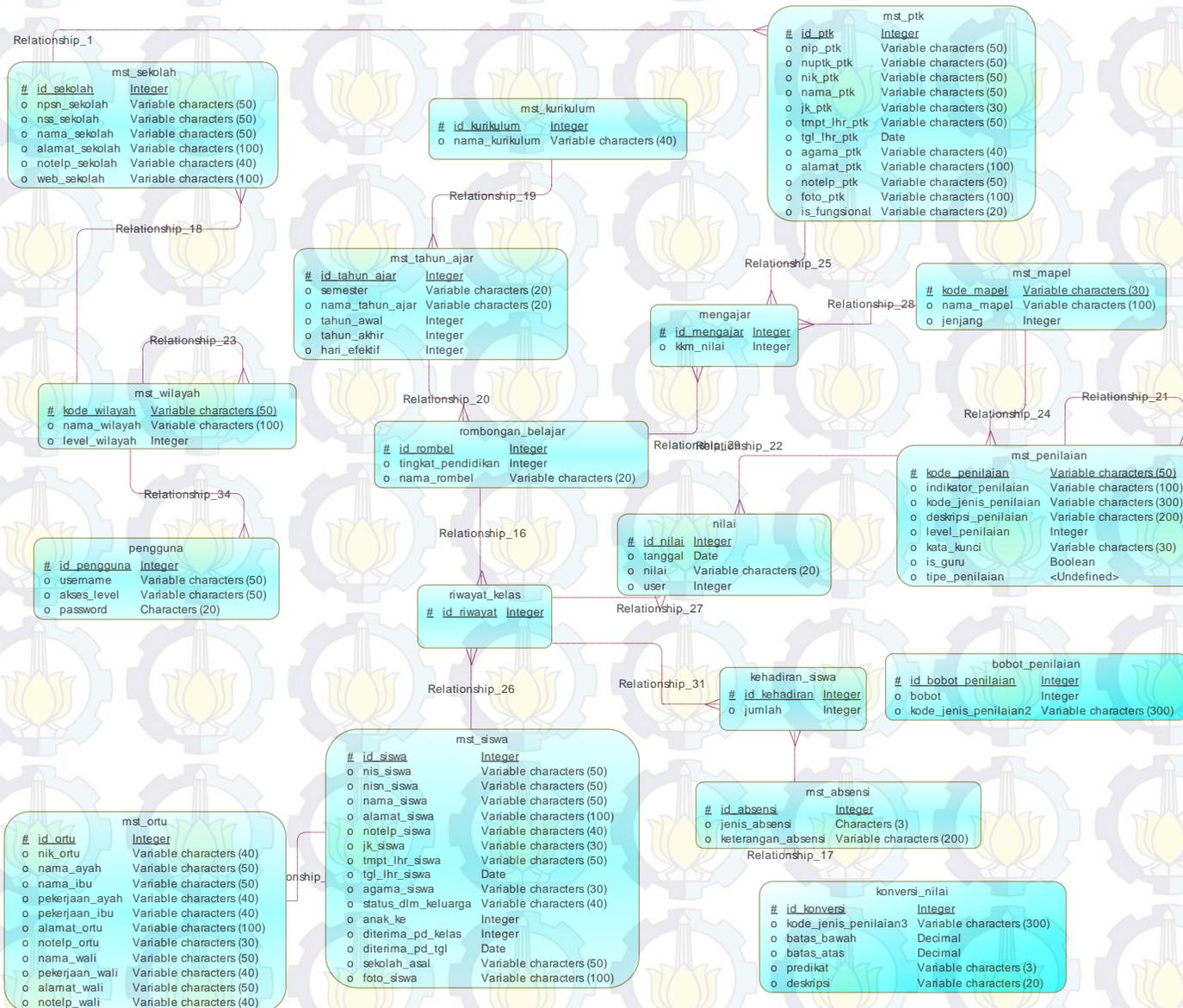
3.2.4. Perancangan Basis Data

Pada subbab ini dijelaskan tentang rancangan basis data yang akan digunakan pada aplikasi. Rancangan basis data yang dibuat dengan dua jenis yaitu dalam bentuk model data konseptual dan model data fisik. Model data fisik merupakan hasil akhir dari pembenahan dan proses akhir dari model data konseptual. Basis data pada sistem yang akan dibangun pada Tugas Akhir ini menggunakan RDBMS MySQL.

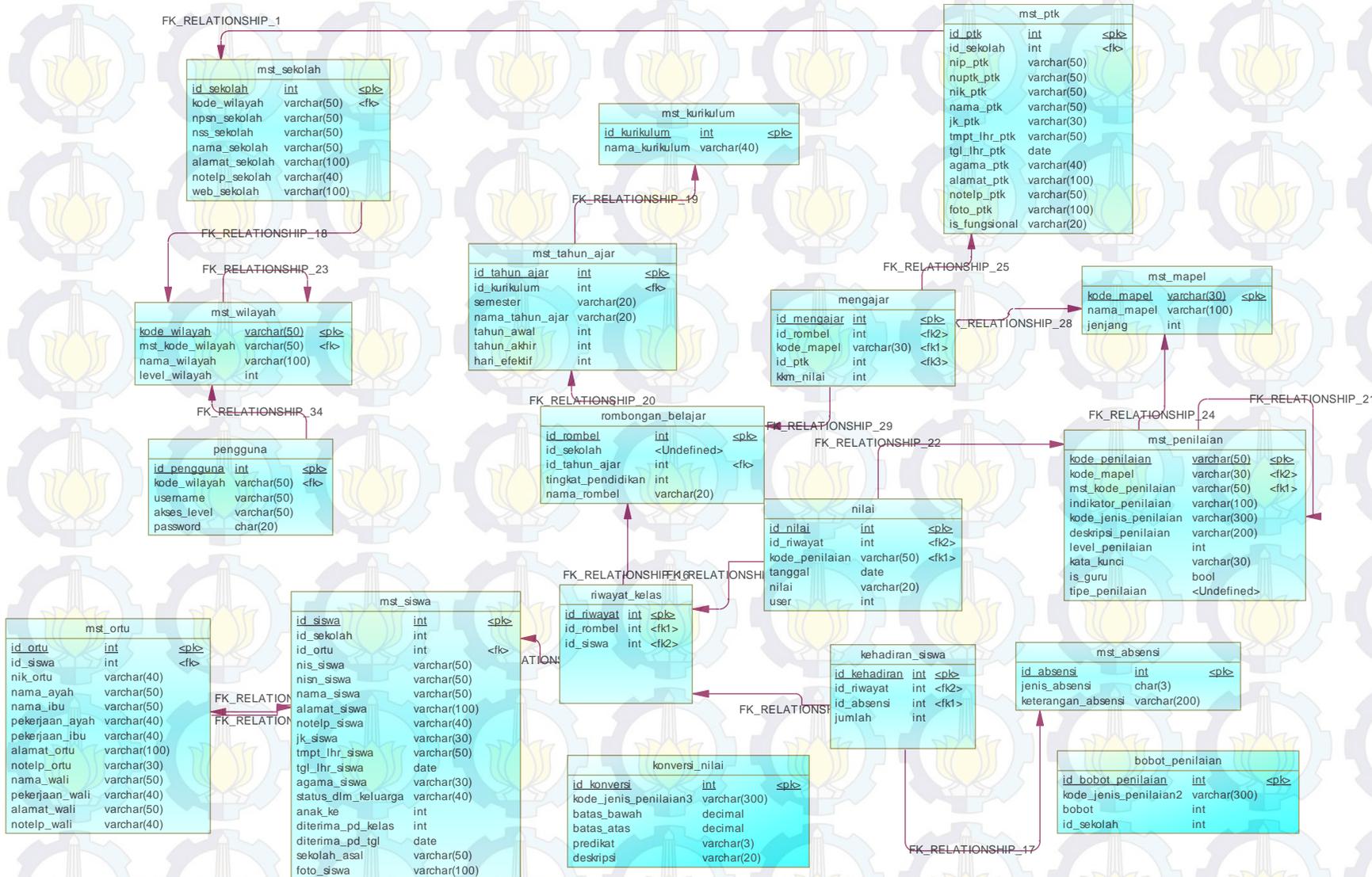
Pada aplikasi ini terdapat delapan belas buah tabel yaitu tabel master sekolah, tabel master wilayah, tabel pengguna, tabel orang tua siswa, tabel master siswa, tabel riwayat kelas, tabel rombongan belajar, tabel tahun ajar, tabel kurikulum, tabel master Pegawai Tenaga Kependidikan (PTK), tabel mengajar, tabel master mata pelajaran, tabel master jenis penilaian, tabel nilai, tabel kehadiran siswa, tabel master jenis absensi, tabel konversi nilai rapor, dan tabel bobot nilai rapor.

[Halaman ini sengaja dikosongkan]





Gambar 3. 66 Conceptual Data Model Rapor Online Sidoarjo



Gambar 3. 67 Physical Data Model Rapor Online Sidoarjo

3.2.4.1. Rancangan Tabel Bobot Nilai Rapor

Tabel ini merupakan tabel yang digunakan untuk menyimpan data bobot nilai rapor pada masing-masing sekolah. Penjelasan lengkapnya dapat dilihat pada Tabel 3.24 dibawah ini.

Tabel 3. 24 Penjelasan Tabel Bobot Nilai Rapor

Nama Kolom	Keterangan
ID_BOBOT_PENILAIAN	Merupakan <i>primary key</i> dari tabel bobot penilaian
ID_SEKOLAH	Merupakan <i>foreign key</i> 1 yang berasal dari tabel mst_sekolah
KODE_JENIS_PENILAIAN	Merupakan informasi yang menyimpan jenis bobot suatu jenis penilaian
BOBOT	Merupakan sebuah bilangan yang menunjukkan besaran bobot suatu nilai

3.2.4.2. Rancangan Tabel Kehadiran Siswa

Tabel ini merupakan tabel yang digunakan untuk menyimpan data kehadiran siswa pada masing-masing sekolah. Penjelasan lengkapnya dapat dilihat pada Tabel 3.25 dibawah ini.

Tabel 3. 25 Penjelasan Tabel Kehadiran Siswa

Nama Kolom	Keterangan
ID_KEHADIRAN	Merupakan <i>primary key</i> dari tabel kehadiran siswa
ID_RIWAYAT	Merupakan <i>foreign key</i> 1 yang berasal dari tabel riwayat_kelas
ID_ABSENSI	Merupakan <i>foreign key</i> 2 yang berasal dari tabel mst absensi
JUMLAH	Merupakan sebuah bilangan yang menunjukkan jumlah absensi suatu jenis absensi untuk siswa tersebut

3.2.4.3. Rancangan Tabel Konversi Nilai Rapor

Tabel ini merupakan tabel yang digunakan untuk menyimpan data konversi nilai rapor kedalam suatu bentuk tertentu. Penjelasan lengkapnya dapat dilihat pada Tabel 3.26 dibawah ini.

Tabel 3. 26 Penjelasan Tabel Konversi Nilai Raport

Nama Kolom	Keterangan
ID_KONVERSI	Merupakan <i>primary key</i> dari tabel konversi nilai
KODE_JENIS_PENILAIAN	Merupakan sebuah informasi yang jenis penilaian pada konversi nilai
BATAS_BAWAH	Merupakan sebuah bilangan yang menyimpan batas atas skala nilai
BATAS_ATAS	Merupakan sebuah bilangan yang menyimpan batas bawah skala nilai
PREDIKAT	Merupakan sebuah informasi yang menyimpan predikat dari satu hasil nilai
DESKRIPSI	Merupakan sebuah informasi yang menyimpan keterangan hasil nilai dalam bentuk kualitatif

3.2.4.4. Rancangan Tabel Mengajar

Tabel ini merupakan tabel yang digunakan untuk menyimpan data tugas mengajar guru pada sekolah masing-masing. Penjelasan lengkapnya dapat dilihat pada Tabel 3.27 dibawah ini.

Tabel 3. 27 Penjelasan Tabel Mengajar

Nama Kolom	Keterangan
ID_MENGAJAR	Merupakan <i>primary key</i> dari tabel konversi nilai
ID_ROMBEL	Merupakan <i>foreign key</i> 1 yang berasal dari tabel rombongan belajar
KODE_MAPEL	Merupakan <i>foreign key</i> 2 yang berasal dari tabel mst_mapel
ID_PTK	Merupakan <i>foreign key</i> 3 yang berasal dari tabel mst_ptk
KKM_NILAI	Merupakan sebuah bilangan yang menyimpan besaran nilai minimum penentu kelulusan suatu mata pelajaran

3.2.4.5. Rancangan Tabel Master Absensi

Tabel ini merupakan tabel yang digunakan untuk menyimpan data jenis absensi yang tersimpan dalam rapor. Penjelasan lengkapnya dapat dilihat pada Tabel 3.28 dibawah ini.

Tabel 3. 28 Penjelasan Tabel Master Absensi

Nama Kolom	Keterangan
ID_ABESENSI	Merupakan <i>primary key</i> dari tabel master absensi
JENIS_ABSENSI	Merupakan informasi yang menyimpan data jenis absensi pada rapor
KETERANGAN_ABESENSI	Merupakan informasi yang menyimpan keterangan jenis absensi pada rapor

3.2.4.6. Rancangan Tabel Master Kurikulum

Tabel ini merupakan tabel yang digunakan untuk menyimpan data kurikulum. Penjelasan lengkapnya dapat dilihat pada Tabel 3.29 dibawah ini.

Tabel 3. 29 Penjelasan Tabel Master Kurikulum

Nama Kolom	Keterangan
ID_KURIKULUM	Merupakan <i>primary key</i> dari tabel master kurikulum
NAMA_KURIKULUM	Merupakan informasi yang menyimpan data nama kurikulum

3.2.4.7. Rancangan Tabel Master Mata Pelajaran

Tabel ini merupakan tabel yang digunakan untuk menyimpan data mata pelajaran. Penjelasan lengkapnya dapat dilihat pada Tabel 3.30 dibawah ini.

Tabel 3. 30 Penjelasan Tabel Master Mata Pelajaran

Nama Kolom	Keterangan
KODE_MAPEL	Merupakan <i>primary key</i> dari tabel master mata pelajaran
JENJANG	Merupakan informasi yang menyimpan jenjang pendidikan mata pelajaran tersebut
NAMA_MAPEL	Merupakan informasi yang menyimpan data nama mata pelajaran

3.2.4.8. Rancangan Tabel Orang Tua Siswa

Tabel ini merupakan tabel yang digunakan untuk menyimpan data orang tua siswa. Penjelasan lengkapnya dapat dilihat pada Tabel 3.31 dibawah ini.

Tabel 3. 31 Penjelasan Tabel Orang Tua Siswa

Nama Kolom	Keterangan
ID_ORTU	Merupakan <i>primary key</i> dari tabel orang tua siswa
ID_SISWA	Merupakan informasi yang menyimpan merujuk data orang tua tersebut merupakan orang tua dari suatu siswa
NIK_ORTU	Merupakan informasi yang menyimpan data NIK orang tua siswa. NIK berfungsi untuk proses <i>login</i> bagi orang tua siswa
NAMA_AYAH	Merupakan informasi yang menyimpan data nama ayah siswa
NAMA_IBU	Merupakan informasi yang menyimpan data nama ibu siswa
PEKERJAAN_AYAH	Merupakan informasi yang menyimpan data pekerjaan ayah siswa
PEKERJAAN_IBU	Merupakan informasi yang menyimpan data pekerjaan ibu siswa
ALAMAT_ORTU	Merupakan informasi yang menyimpan data alamat orang tua siswa
NOTELP_ORTU	Merupakan informasi yang menyimpan data nomor telepon siswa
NAMA_WALI	Merupakan informasi yang menyimpan data nama wali siswa
PEKERJAAN_WALI	Merupakan informasi yang menyimpan data pekerjaan wali siswa
ALAMAT_WALI	Merupakan informasi yang menyimpan data alamat wali siswa
NOTELP_WALI	Merupakan informasi yang menyimpan data nomor telepon siswa

3.2.4.9. Rancangan Tabel Master Jenis Penilaian

Tabel ini merupakan tabel yang digunakan untuk menyimpan data master jenis penilaian. Penjelasan lengkapnya dapat dilihat pada Tabl 3.32 dibawah ini.

Tabel 3. 32 Penjelasan Tabel Master Jenis Penilaian

Nama Kolom	Keterangan
KODE_PENILAIAN	Merupakan <i>primary key</i> dari tabel master jenis penilaian
KODE_MAPEL	Merupakan <i>foreign key</i> 1 yang berasal dari tabel mst_mapel
KODE_JENIS_PENILAIAN	Merupakan informasi yang menyimpan data jenis peilaian
MST_KODE_PENILAIAN	Merupakan <i>foreign key</i> 2 yang berasal dari tabel mst_penilaian. <i>Field</i> ini merupakan implementasi dari metode <i>self-referencing table</i>
INDIKATOR_PENILAIAN	Merupakan informasi yang menyimpan data nama jenis penilaian
DESKRIP_PENILAIAN	Merupakan informasi yang menyimpan data detail deskripsi jenis penilaian
LEVEL_PENILAIAN	Merupakan informasi yang menyimpan data tingkat atau level suatu jenis penilaian
KATA_KUNCI	Merupakan informasi yang menyimpan data suatu kata kunci yang digunakan untuk mendapatkan nilai kesimpulan pencapaian kompetensi suatu hasil nilai siswa
IS_GURU	Merupakan informasi yang menyimpan data untuk membedakan penilaian yang dilakukan oleh guru dan penilaian yang dilakukan oleh siswa.
TIPE_PENILAIAN	Merupakan informasi yang menyimpan data tipe input data nilai siswa

3.2.4.10. Rancangan Tabel Master Pegawai Tenaga Kependidikan (PTK)

Tabel ini merupakan tabel yang digunakan untuk menyimpan data PTK. Penjelasan lengkapnya dapat dilihat pada Tabel 3.33 dibawah ini.

Tabel 3. 33 Penjelasan Tabel Master PTK

Nama Kolom	Keterangan
ID_PTK	Merupakan <i>primary key</i> dari tabel master PTK
ID_SEKOLA H	Merupakan informasi yang menyimpan sekolah dimana PTK tersebut berada
NIP_PTK	Merupakan informasi yang menyimpan data NIP PTK
NUPTK_PTK	Merupakan informasi yang menyimpan data NUPTK PTK
NIK_PTK	Merupakan informasi yang menyimpan data NIK PTK
NAMA_PTK	Merupakan informasi yang menyimpan data nama PTK
JK_PTK	Merupakan informasi yang menyimpan data jenis kelamin PTK
TMPT_LHR_ PTK	Merupakan informasi yang menyimpan data tempat lahir PTK
TGL_LHR_P TK	Merupakan informasi yang menyimpan data tanggal lahir PTK
AGAMA_PT K	Merupakan informasi yang menyimpan data agama PTK
ALAMAT_PT K	Merupakan informasi yang menyimpan data alamat PTK
NOTELP_PT K	Merupakan informasi yang menyimpan data nomor telepon PTK
FOTO_PTK	Merupakan informasi yang menyimpan data foto PTK
IS_FUNGSIO NAL	Merupakan informasi yang menyimpan data jabatan fungsional PTK

3.2.4.11. Tabel Master Sekolah

Tabel ini merupakan tabel yang digunakan untuk menyimpan data sekolah. Penjelasan lengkapnya dapat dilihat pada Tabel 3.34 dibawah ini.

Tabel 3. 34 Penjelasan Tabel Master Sekolah

Nama Kolom	Keterangan
ID_SEKOLAH	Merupakan <i>primary key</i> dari tabel master sekolah
KODE_WILAYAH	Merupakan <i>foreign key</i> 1 yang berasal dari tabel mst_wilayah
NPSN_SEKOLAH	Merupakan informasi yang menyimpan data NPSN sekolah
NSS_SEKOLAH	Merupakan informasi yang menyimpan data NSS sekolah
NAMA_SEKOLAH	Merupakan informasi yang menyimpan data nama sekolah
ALAMAT_SEKOLAH	Merupakan informasi yang menyimpan data alamat sekolah
NOTELP_SEKOLAH	Merupakan informasi yang menyimpan data nomor telepon sekolah

3.2.4.12. Rancangan Tabel Master Siswa

Tabel ini merupakan tabel yang digunakan untuk menyimpan data PTK. Penjelasan lengkapnya dapat dilihat pada Tabel 3.35 dibawah ini.

Tabel 3. 35 Penjelasan Tabel Master Siswa

Nama Kolom	Keterangan
ID_SISWA	Merupakan <i>primary key</i> dari tabel master PTK
ID_SEKOLAH	Merupakan informasi yang menyimpan data sekolah dimana siswa tersebut berada
NIS_SISWA	Merupakan informasi yang menyimpan data NIS siswa
NISN_SISWA	Merupakan informasi yang menyimpan data NISN siswa

NAMA_SISWA	Merupakan informasi yang menyimpan data nama siswa
ALAMAT_SISWA	Merupakan informasi yang menyimpan data alamat siswa
NOTELP_SISWA	Merupakan informasi yang menyimpan data nomor telepon siswa
JK_SISWA	Merupakan informasi yang menyimpan data jensi kelamin siswa
TMPT_LHR_SISWA	Merupakan informasi yang menyimpan data tempat lahir siswa
TGL_LHR_SISWA	Merupakan informasi yang menyimpan data tanggal lahir siswa
AGAMA_SISWA	Merupakan informasi yang menyimpan data agama siswa
STATUS_DLM_KELUARGA	Merupakan informasi yang menyimpan data status siswa dalam keluarga
ANAK_KE	Merupakan informasi yang menyimpan data urutan anak dalam keluarga
DITERIMA_PDD_KELAS	Merupakan informasi yang menyimpan data penerimaan siswa pada suatu kelas
DITERIMA_PDD_TGL	Merupakan informasi yang menyimpan data tanggal penerimaan siswa
SEKOLAH_AASAL	Merupakan informasi yang menyimpan data sekolah asal siswa
FOTO_SISWA	Merupakan informasi yang menyimpan data foto siswa

3.2.4.13. Rancangan Tabel Master Tahun Ajar

Tabel ini merupakan tabel yang digunakan untuk menyimpan data master tahun ajar. Penjelasan lengkapnya dapat dilihat pada Tabel 3.36 dibawah ini.

Tabel 3. 36 Penjelasan Tabel Master Tahun Ajar

Nama Kolom	Keterangan
ID_TAHUNAJAR	Merupakan <i>primary key</i> dari tabel master tahun ajar

ID_KURIKULUM	Merupakan <i>foreign key</i> 1 yang berasal dari tabel <i>mst_kurikulum</i>
SEMESTER	Merupakan informasi yang menyimpan data semester tahun pembelajaran tersebut
NAMA_TAHUN_AJAR	Merupakan informasi yang menyimpan data nama tahun ajar
TAHUN_AWAL	Merupakan informasi yang menyimpan data tahun mulai suatu pembelajaran tersebut
TAHUN_AKHIR	Merupakan informasi yang menyimpan data tahun akhir suatu pembelajaran tersebut
HARI_EFEKTIF	Merupakan informasi yang menyimpan data jumlah hari efektif setiap semester yang digunakan untuk kalkulasi jumlah ketidakhadiran siswa dalam proses penentuan kenaikan kelas. Jumlah hari efektif diambil dari data kalender akademik setiap tahun ajar

3.2.4.14. Rancangan Tabel Master Wilayah

Tabel ini merupakan tabel yang digunakan untuk menyimpan data master wilayah. Penjelasan lengkapnya dapat dilihat pada Tabel 3.37 dibawah ini.

Tabel 3. 37 Penjelasan Tabel Master Wilayah

Nama Kolom	Keterangan
KODE_WILAYAH	Merupakan <i>primary key</i> dari tabel master tahun ajar
MST_KODE_WILAYAH	Merupakan <i>foreign key</i> 1 yang berasal dari tabel <i>mst_wilayah</i>
NAMA_WILAYAH	Merupakan informasi yang menyimpan data nama wilayah tersebut
LEVEL_WILAYAH	Merupakan informasi yang menyimpan data tingkat hierarki data wilayah tersebut

3.2.4.15. Rancangan Tabel Nilai

Tabel ini merupakan tabel yang digunakan untuk menyimpan data nilai siswa. Penjelasan lengkapnya dapat dilihat pada Tabel 3.38 dibawah ini.

Tabel 3. 38 Penjelasan Tabel Nilai

Nama Kolom	Keterangan
ID_NILAI	Merupakan <i>primary key</i> dari tabel nilai
ID_RIWAYA T	Merupakan <i>foreign key</i> 1 yang berasal dari tabel riwayat kelas
KODE_PENI LAIAN	Merupakan <i>foreign key</i> 2 yang berasal dari tabel mst penilaian
TANGGAL	Merupakan informasi yang menyimpan data tanggal penilaian
NILAI	Merupakan informasi yang menyimpan data nilai siswa
USER	Merupakan informasi yang menyimpan data penilai

3.2.4.16. Rancangan Tabel Pengguna

Tabel ini merupakan tabel yang digunakan untuk menyimpan data pengguna Rapor Online Sidoarjo. Penjelasan lengkapnya dapat dilihat pada Tabel 3.39 dibawah ini.

Tabel 3. 39 Penjelasan Tabel Pengguna

Nama Kolom	Keterangan
ID_PENGGUN A	Merupakan <i>primary key</i> dari tabel pengguna
KODE_WILA YAH	Merupakan <i>foreign key</i> 1 yang berasal dari tabel mst wilayah
USERNAME	Merupakan identitas pengguna yang digunakan untuk <i>login</i> sistem. <i>Username</i> dapat meliputi NISN (untuk siswa), NUPTK (untuk PTK bukan PNS), NIP (untuk PTK yang sudah PNS), NIK (untuk orang tua dan wali), serta <i>username</i> khusus untuk Dinas Pendidikan dan <i>Super admin</i>

AKSES_LEVE L	Merupakan sebuah bilangan yang membedakan <i>role</i> masing-masing pengguna. Digunakan untuk membedakan hak akses sistem
PASSWORD	Merupakan sebuah kata sandi yang digunakan untuk <i>login</i> sistem dan integritas data

3.2.4.17. Rancangan Tabel Riwayat Kelas

Tabel ini merupakan tabel yang digunakan untuk menyimpan data riwayat atau histori kelas siswa. Penjelasan lengkapnya dapat dilihat pada Tabel 3.40 dibawah ini.

Tabel 3. 40 Penjelasan Tabel Riwayat Kelas

Nama Kolom	Keterangan
ID_RIWAYAT	Merupakan <i>primary key</i> dari tabel riwayat kelas
ID_ROMBEL	Merupakan <i>foreign key</i> 1 yang berasal dari tabel rombongan belajar
ID_SISWA	Merupakan <i>foreign key</i> 1 yang berasal dari tabel mst_siswa

3.2.4.18. Rancangan Tabel Rombongan Belajar

Tabel ini merupakan tabel yang digunakan untuk menyimpan data rombongan belajar. Penjelasan lengkapnya dapat dilihat pada Tabel 3.41 dibawah ini.

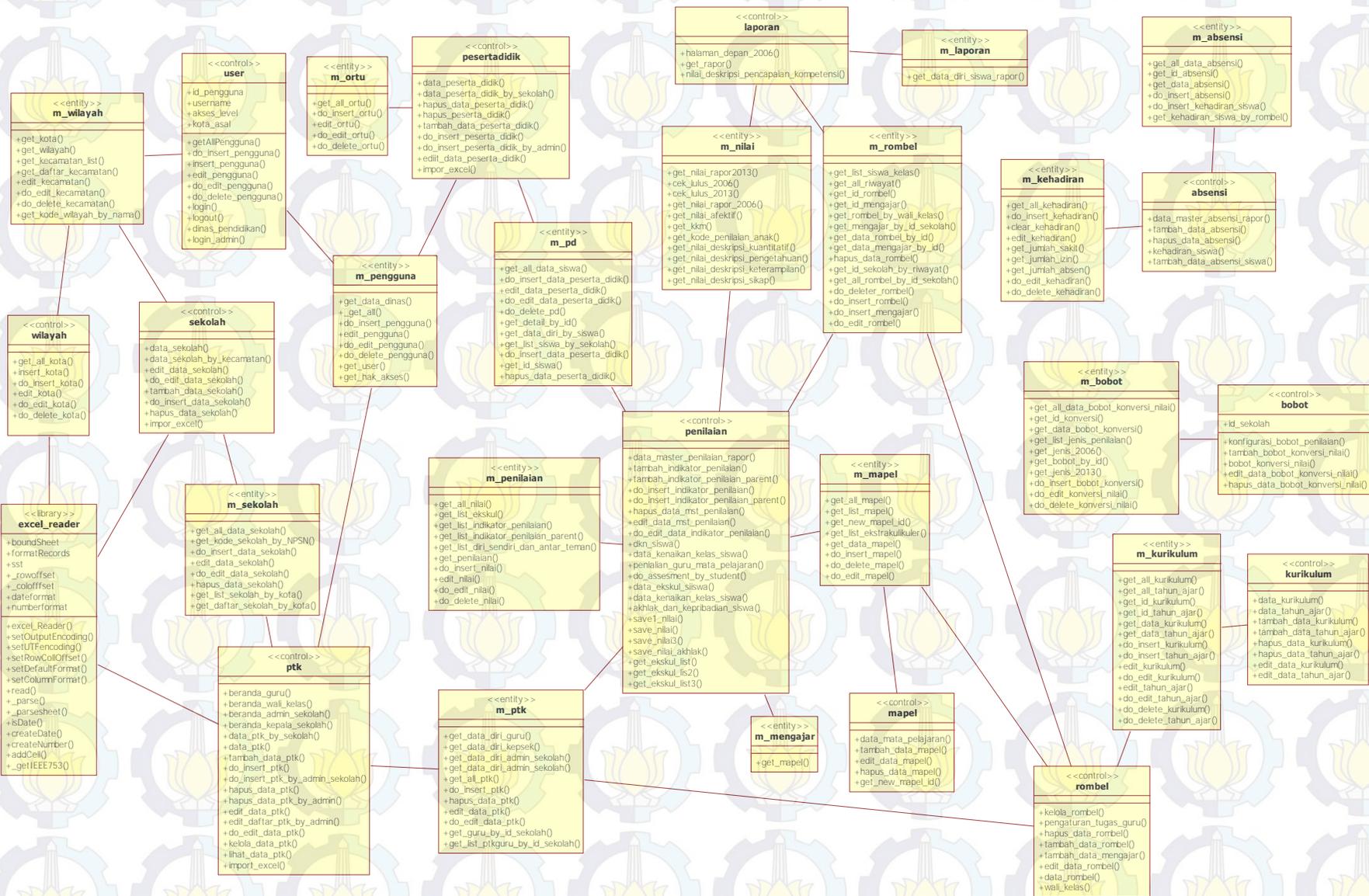
Tabel 3. 41 Penjelasan Tabel Rombongan Belajar

Nama Kolom	Keterangan
ID_ROMBEL	Merupakan <i>primary key</i> dari tabel rombongan belajar
ID_SEKOLAH	Merupakan <i>foreign key</i> 1 yang berasal dari tabel mst sekolah
ID_TAHUN_A JAR	Merupakan <i>foreign key</i> 2 yang berasal dari tabel mst tahun ajar
TINGKAT_PE NDIDIKAN	Merupakan informasi yang menyimpan data jenjang atau tingkat pendidikan suatu kelas

NAMA_ROMB EL	Merupakan informasi yang menyimpan data nama kelas
ID_PTK	Merupakan informasi yang menyimpan data wali kelas tersebut

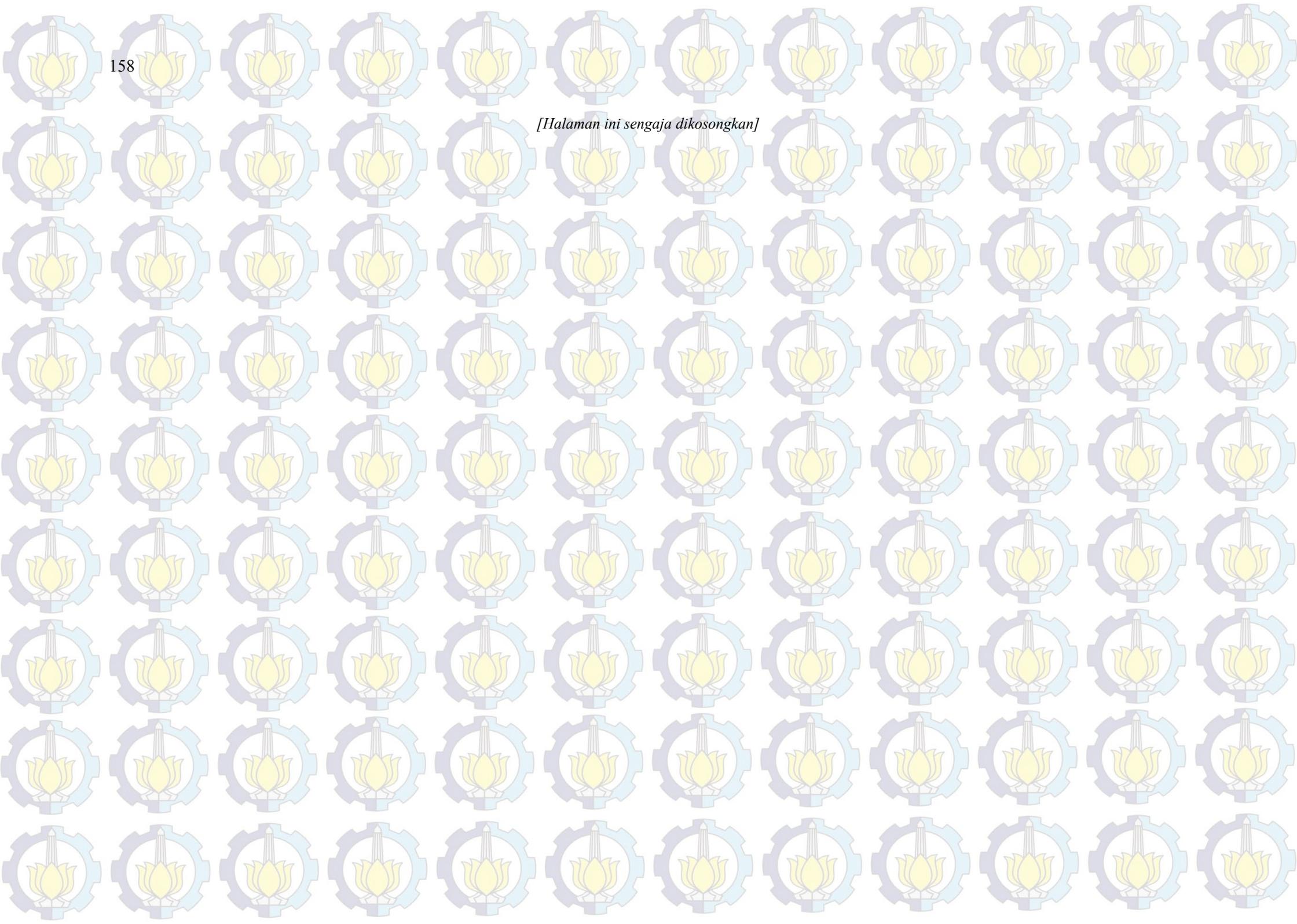
3.2.5. Perancangan Diagram Kelas Sistem

Perancangan diagram kelas berisi rancangan dari kelas-kelas yang digunakan untuk membangun sistem. Diagram kelas dari aplikasi ini dapat dilihat pada Gambar 3.68 dibawah ini.



Gambar 3. 68 Diagram Kelas

[Halaman ini sengaja dikosongkan]



3.2.6. Perancangan Proses Aplikasi

Pada subbab ini akan dijelaskan mengenai rancangan proses aplikasi algoritma yang digunakan untuk pencapaian suatu fungsi pada program.

3.2.6.1. Proses Pengelolaan Data Jenis Penilaian

Kurikulum 2013 dan kurikulum 2006 memiliki indikator penilaian yang berbeda seperti yang telah dijelaskan pada sub bab. Pada subbab ini akan dijelaskan mengenai rancangan pengelolaan data jenis penilaian pada kedua kurikulum yang masing-masing memiliki struktur hierarki jenis penilaian yang berbeda.

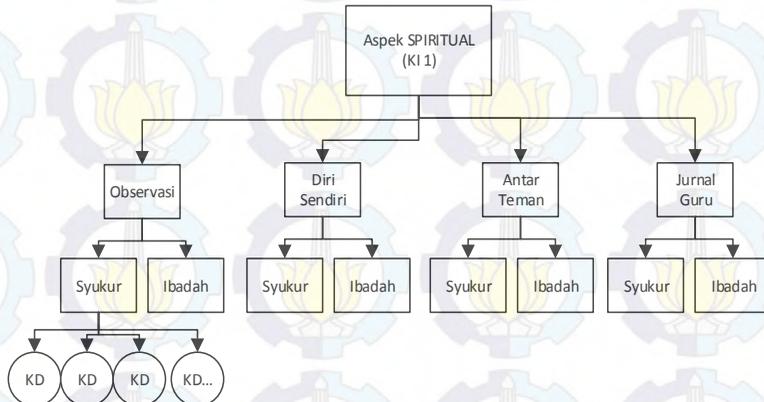
3.2.1.1.1 Struktur Penilaian Kurikulum 2013

Satu buah penilaian pada suatu mata pelajaran mempunyai empat aspek penilaian, yakni penilaian pada aspek sikap (spiritual dan sosial), aspek pengetahuan dan aspek keterampilan. Masing-masing aspek tersebut mempunyai metode penilaian. Pada aspek sikap terdapat empat jenis metode. Masing-masing metode mempunyai indikator penilaian yang berbeda. Dalam satu buah indikator penilaian terdapat beberapa kompetensi dasar yang harus dinilai. Detil dari struktur penilaian aspek sikap dapat ditunjukkan pada Gambar 3.69 dan Gambar 3.70.

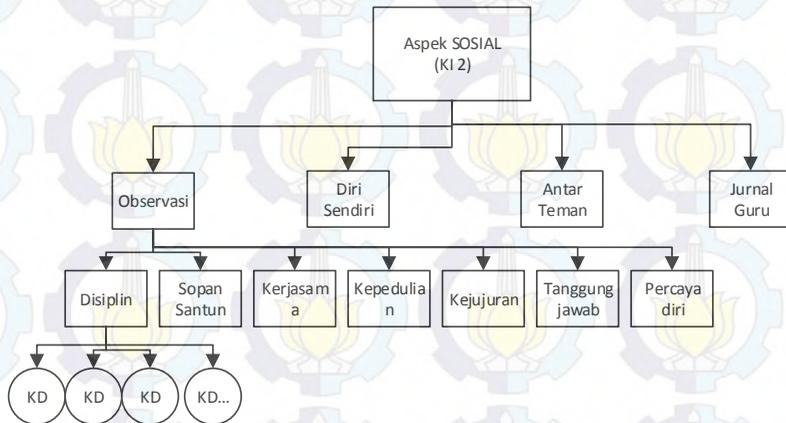
Aspek penilaian sikap memiliki empat buah metode penilaian, yakni observasi (penilaian yang dilakukan dengan pengamatan langsung oleh guru), diri sendiri (penilaian yang dilakukan oleh siswa terhadap diri sendiri), antar teman (penilaian yang dilakukan oleh siswa terhadap teman-temannya), dan jurnal guru (penilaian yang dilakukan oleh guru). satu buah metode penilaian memiliki beberapa jenis indikator penilaian. Indikator penilaian pada satu buah metode penilaian dalam aspek spiritual yakni indikator syukur dan ibadah.

Pada aspek pengetahuan terdapat empat jenis metode yaitu UTS, UAS, Ulangan Harian, dan Tugas Harian. Ulangan Harian dan Tugas Harian merupakan tes formatif yang penilaiannya berdasarkan kompetensi dasar yang sedang diujikan. Detil dari

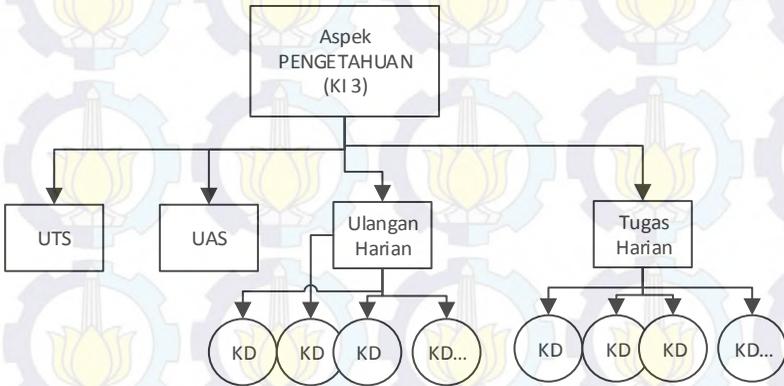
struktur penilaian aspek pengetahuan dapat ditunjukkan pada Gambar 3.71.



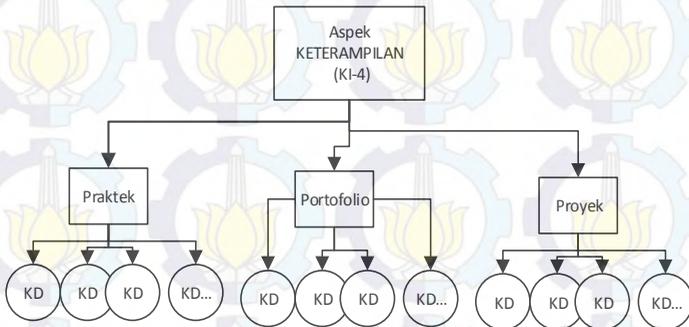
Gambar 3. 69 Detil Struktur Penilaian Aspek Spiritual Kurikulum 2013



Gambar 3. 70 Detil Struktur Penilaian Aspek Sosial Kurikulum 2013



Gambar 3. 71 Detil Struktur Penilaian Aspek Pengetahuan Kurikulum 2013



Gambar 3. 72 Detil Struktur Penilaian Aspek Keterampilan Kurikulum 2013

Pada aspek keterampilan terdapat tiga jenis metode penilaian yaitu Praktek, Potofolio, dan Proyek. Masing-masing metode tersebut memiliki penilaian berdasarkan kompetensi dasar yang sedang diujikan. Detil dari struktur penilaian aspek pengetahuan dapat ditunjukkan pada Gambar 3.72.

3.2.1.1.2 Struktur Penilaian Kurikulum 2006

Pada Kurikulum 2006, terdapat tiga aspek penilaian yaitu aspek afektif, aspek kognitif, dan aspek psikomotorik. Aspek afektif merupakan penilaian sikap peserta didik. Sedangkan aspek kognitif

dan aspek psikomotorik merupakan ranah yang digunakan untuk melakukan penilaian pada masing-masing kompetensi pelajaran. Aspek afektif mempunyai beberapa jenis aspek sikap yang dinilai. Aspek kognitif terdiri dari UTS, UAS, Ulangan Harian, dan Tugas Harian.

Jumlah maksimum Ulangan Harian dan Tugas Harian adalah empat buah. Satu semester tahun ajar berjumlah 6 bulan, dimana hanya terdapat 4 bulan hari efektif. Batasan maksimal tersebut diberikan karena menimbang bahwa satu mata pelajaran setiap bulan terdapat tes formatif satu kali ulangan harian dan tugas harian.

3.2.1.1.3 Rancangan Basis Data Master Penilaian

Dari struktur penilaian tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa satu buah mata pelajaran mempunyai beberapa jenis penilaian. Struktur penilaian mata pelajaran pada Kurikulum 2006 dan Kurikulum 2013 berbeda. Oleh karena itu, data mata pelajaran pada Kurikulum 2006 dan Kurikulum 2013 dapat dibedakan. Untuk mengetahui suatu jenis penilaian tersebut merupakan suatu rumpun jenis penilaian tertentu, maka data menggunakan *self-referencing* atau yang biasa disebut dengan *recursive*. Oleh karena itu, hierarki data dapat tersimpan dan struktur penilaian dapat didefinisikan dengan mudah. Rancangan implementasi *self-referencing* pada metode pengolahan data struktur penilaian Kurikulum 2013 dan Kurikulum 2006 dapat ditunjukkan pada Gambar 3.73.

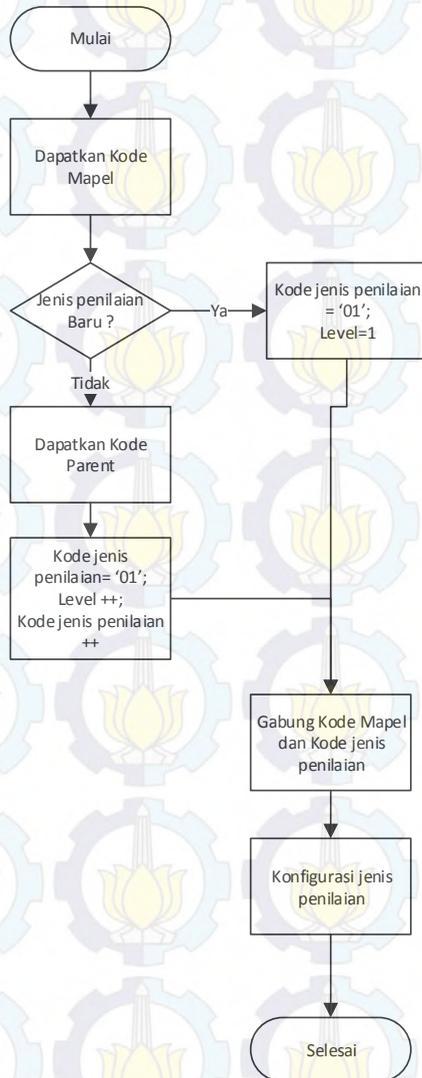
3.2.1.1.1 Rancangan Proses Konfigurasi Penilaian

Gamabr 3.74 merupakan alur proses tahap proses konfigurasi pengelolaan data jenis penilaian. Untuk melakukan konfigurasi penilaian, proses pertama yang dilakukan adalah mencari informasi data mata pelajaran tersebut. Setelah itu dilakukan pengecekan terhadap status pembuatan jenis penilaian tersebut. Jika penambahan data tersebut merupakan jenis penilaian baru, maka level data bernilai 1 dan jenis penilaian bertipe '01'.

Mata Pelajaran		
PK ID Mata pelajaran		
jenjang		
nama mata pelajaran		

Jenis Penilaian									
PK KODE Penilaian									
Mata pelajaran									
Jenis Penilaian									
PARENT kode penilaian									
Level									
nama jenis penilaian (indikator)									
deskripsi penilaian									
kata kunci									
penilai									
tipe penilaian									

Gambar 3. 73 Rancangan Implementasi *Self-referencing* pada tabel master jenis penilaian



Gambar 3. 74 Alur Proses Konfigurasi Penilaian

Setelah mendapatkan kode jenis penilaian pada data jenis penilaian tersebut, maka langkah selanjutnya adalah

menggabungkan kode mata pelajaran dan kode jenis penilaian menjadi kode suatu penilaian.

Jika penambahan data penilaian tersebut merupakan penambahan sub jenis penilaian suatu data jenis penilaian, maka proses yang terjadi adalah penambahan kode digit terakhir pada kode jenis penilaian. *Level* data penilaian ini adalah satu tingkat dibawah *parent* dari data jenis penilaian sebelumnya. Setelah mendapatkan kode jenis penilaian, maka langkah selanjutnya adalah menggabungkan kode mata pelajaran dan kode jenis penilaian.

Setelah proses mendapatkan data kode penilaian, maka konfigurasi jenis penilaian dapat dilaksanakan. Konfigurasi penilaian berisi seperti data kompetensi dasar, data penilai, data jenis penilaian, dan kata kunci kompetensi dasar yang nanti akan digunakan sebagai hasil penarikan kesimpulan dari proses penilaian. Tabel 3.42 merupakan rancangan pengelolaan data master mata pelajaran.

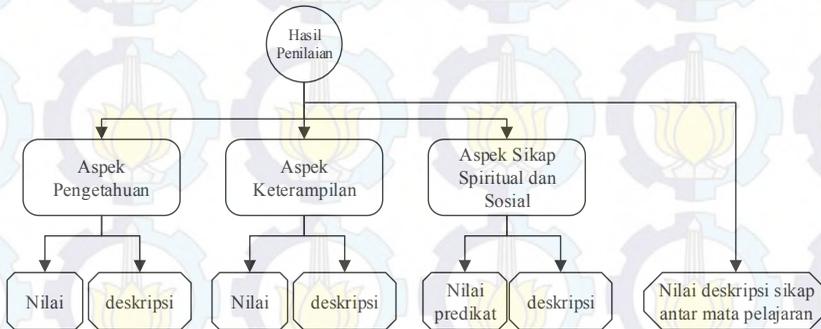
Tabel 3. 42 Kodifikasi Kelompok Mata Pelajaran

Mata Pelajaran	Kode	Keterangan
Ekstrakurikuler	8 x x	Kode Ekstra terdiri dari 3 digit. 8 adalah kode Ekstra dan dua digit x x menunjukkan kode jenis ekstra
Mata Pelajaran Inti Kurikulum 2006	06 x x	Kode Mata Pelajaran inti terdiri dari 4 digit. 06 adalah kode Mata Pelajaran pada Kurikulum 2006 dan dua digit x x menunjukkan kode jenis mata pelajaran
Mata Pelajaran Kelompok A Kurikulum 2013	13 x x	Kode Mata Pelajaran inti terdiri dari 4 digit. 13 adalah kode Mata Pelajaran pada Kurikulum 2013 dan dua digit x x menunjukkan kode jenis mata pelajaran
Mata Pelajaran Kelompok B Kurikulum 2013	13 x x x	Kode Mata Pelajaran inti terdiri dari 5 digit. 13 adalah kode Mata Pelajaran pada Kurikulum 2013 dan tiga digit x x x menunjukkan kode jenis mata pelajaran

Akhlaq dan Kepribadian	6 x	Kode Akhlaq dan Kepribadian pada Kurikulum 2006 terdiri dari 2 digit. 6 adalah kode Akhlaq dan Kepribadian dan x adalah kode jenis penilaian akhlaq dan kepribadian
-------------------------------	-----	---

3.2.6.2. Proses Pengolahan Nilai pada Kurikulum 2013

Berdasarkan peraturan Permendikbud No 66 Tahun 2013 tentang Standar Penilaian, hasil penilaian oleh pendidik dan satuan pendidikan dilaporkan dalam bentuk nilai dan deskripsi. Struktur komponen nilai pada Kurikulum 2013 dapat ditunjukkan pada Gambar 3.75.



Gambar 3. 75 Bentuk Nilai Rapor dalam Kurikulum 2013

Komponen nilai pada hasil penilaian pada Kurikulum 2013 terdiri dari nilai kuantitatif pengetahuan, nilai deskripsi aspek pengetahuan, nilai kuantitatif keterampilan, nilai deskripsi keterampilan, nilai predikat aspek sikap, nilai deskripsi aspek sikap, dan nilai deskripsi sikap antar mata pelajaran. Nilai deskripsi sikap antar mata pelajaran merupakan hasil rangkuman nilai sikap semua mata pelajaran.

Nilai kuantitatif ranah pengetahuan dan keterampilan dinyatakan dalam bentuk angka real (bukan kelipatan 0,33) dan dalam bentuk predikat (huruf A-d), sedangkan nilai ranah sikap dinyatakan dalam bentuk predikat SB, B, C, dan K.

3.2.1.2.1 Proses Pengolahan Nilai Kompetensi Pengetahuan

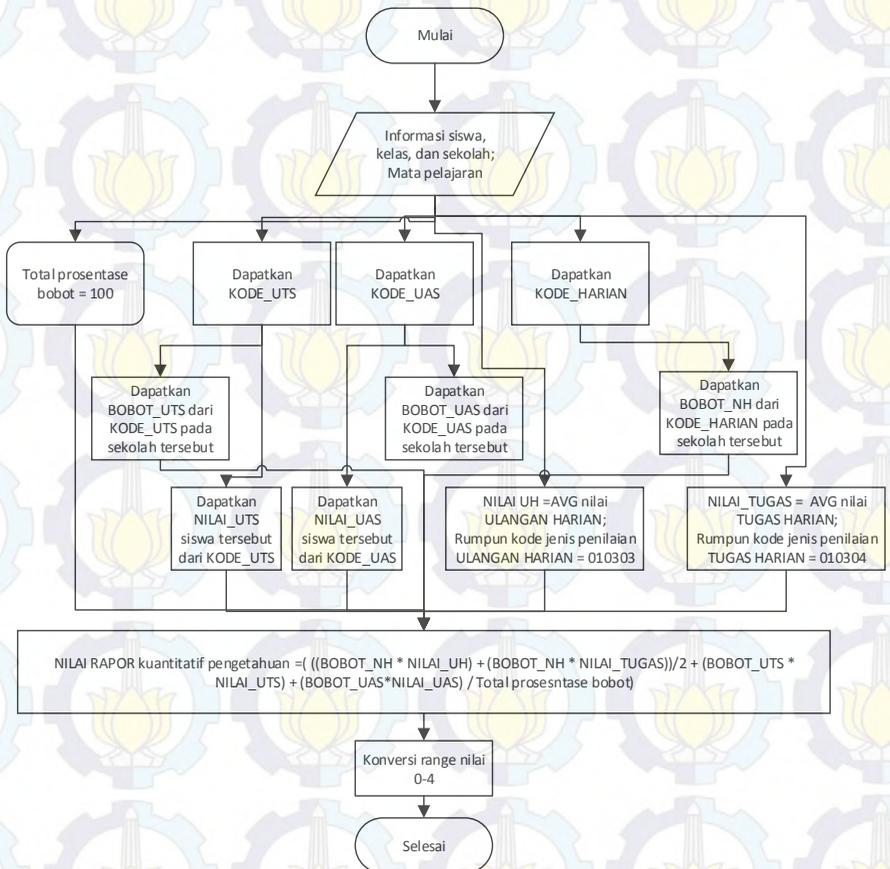
Diagram alur proses pengolahan nilai kompetensi pengetahuan untuk mendapatkan hasil nilai kuantitatif ranah pengetahuan dapat dilihat pada Gambar 3.76.

Proses pengolahan nilai ranah pengetahuan membutuhkan informasi data masukan berupa data siswa, data rombongan belajar dimana siswa tersebut terdaftar, dan data sekolah dimana rombongan belajar tersebut terdaftar. Proses penilaian berjalan pada setiap mata pelajaran, sehingga proses membutuhkan informasi data mata pelajaran.

Proses pertama dalam pengolahan nilai pengetahuan adalah mendapatkan kode penilaian pada jenis penilaian UTS, UAS, dan Nilai Harian pada penilaian mata pelajaran tersebut.

Proses yang kedua adalah mendapatkan besar bobot penilaian. Bobot penilaian rapor pada masing-masing satuan pendidikan adalah berbeda. Sehingga proses membutuhkan informasi data sekolah untuk mendapatkan besar bobot penilaian yang diberikan oleh sekolah tersebut. Total bobot prosentase nilai adalah 100%.

Proses yang ketiga adalah mendapatkan data nilai dari informasi kode penilaian yang telah didapatkan. Nilai UTS didapatkan dari kode penilaian UTS dan data nilai UTS pada siswa tersebut. Nilai UAS didapatkan dari kode penilaian UAS dan data nilai UAS pada siswa tersebut. Sedangkan data Nilai Harian terdiri dari data nilai Ulangan Harian dan data nilai Tugas Harian. Ulangan harian dan penugasan harian tentu tidak dilakukan dengan sejumlah batas yang ditentukan dengan secara pasti. Ulangan harian dan penugasan dilakukan oleh guru sebanyak beberapa kali sesuai pokok Kompetensi Dasar (KD) yang diujikan. Dalam satu kali Ulangan Harian atau penugasan mengandung penilaian beberapa atau minimal satu buah KD.



Gambar 3. 76 Alur Proses Pengolahan Nilai Kompetensi Pengetahuan

Jumlah KD pada setiap ranah penilaian masing-masing berbeda. Substansi mengenai isi KD dan jumlah KD pada masing-masing aspek diatur dalam Permendikbud Nomor 68 Tahun 2013 tentang Kerangka Dasar dan Struktur Kurikulum Sekolah menengah Pertama/madrasah Tsanawiyah, yang akan disertakan dalam lampiran.

Oleh sebab itu, untuk mendapatkan nilai Ulangan Harian didapatkan dengan menggunakan skor rerata pada rumpun jenis penilaian Ulangan Harian dengan memanfaatkan informasi kode jenis penilaian Ulangan Harian yaitu '010303'. Sedangkan untuk mendapatkan nilai Tugas Harian yaitu dengan menggunakan skor rerata pada rumpun jenis penilaian Tugas Harian dimana kode jenis penilaian Tugas Harian yaitu '010304'.

Proses yang terakhir adalah proses perhitungan beberapa komponen nilai tersebut dengan menggunakan rumus.

$$NR = (x * \text{Nilai Harian}) + (y * \text{Nilai UTS}) + (z * \text{Nilai UAS}) / 100$$

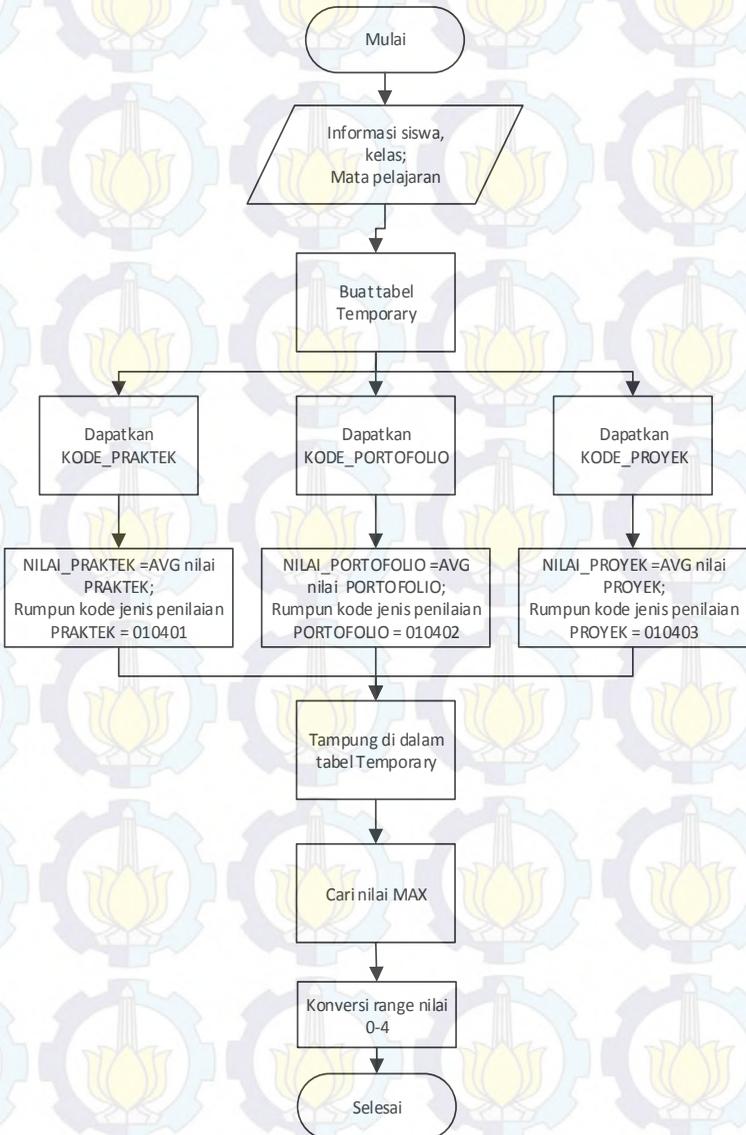
X adalah bobot nilai harian, y adalah bobot nilai UTS, dan z adalah bobot nilai UAS, yang masing-masing bobot tersebut ditentukan oleh masing-masing satuan pendidikan. Setelah mendapatkan nilai pengetahuan, tahap selanjutnya adalah mengkonversi nilai pengetahuan kedalam skala nilai 1,00-4,00. Hasil akhir dari proses ini adalah sebuah nilai kuantitatif aspek pengetahuan.

3.2.1.2.2 Proses Pengolahan Nilai Kompetensi Keterampilan

Diagram alur proses pengolahan nilai kompetensi keterampilan untuk mendapatkan hasil nilai kuantitatif ranah keterampilan dapat dilihat pada Gambar 3.77.

Proses pengolahan nilai ranah keterampilan membutuhkan informasi data masukan berupa data siswa dan data rombongan belajar dimana siswa tersebut terdaftar. Proses penilaian berjalan pada setiap mata pelajaran, sehingga proses membutuhkan informasi data mata pelajaran.

Proses pengolahan nilai ranah keterampilan menggunakan skor optimum dengan rentang skala nilai 1,00-4,00. Proses pertama dalam pengolahan nilai keterampilan adalah membuat tabel penampung sementara. Tabel penampung ini ditujukan untuk menampung hasil rerata dari masing-masing jenis penilaian dalam ranah keterampilan dan mencari nilai optimumnya.



Gambar 3. 77 Alur Proses Pengolahan Nilai Kompetensi Keterampilan

Proses kedua adalah mendapatkan kode penilaian pada jenis penilaian Praktek, Portofolio, dan Proyek pada penilaian mata pelajaran tersebut.

Proses yang ketiga adalah mendapatkan data nilai dari informasi kode penilaian yang telah didapatkan. Kegiatan penilaian ranah keterampilan tidak ditentukan dengan sejumlah batas yang secara pasti. Tes keterampilan juga dilakukan oleh guru sebanyak beberapa kali sesuai pokok Kompetensi Dasar (KD) yang diujikan. Dalam satu kali tes keterampilan mengandung penilaian beberapa atau minimal satu buah KD.

Oleh sebab itu, untuk mendapatkan nilai Praktek didapatkan dengan menggunakan skor rerata pada rumpun jenis penilaian Praktek dengan memanfaatkan informasi kode jenis penilaian Praktek yaitu '010401'. Untuk mendapatkan nilai Portofolio didapatkan dengan menggunakan skor rerata pada rumpun jenis penilaian Portofolio dengan memanfaatkan informasi kode jenis penilaian Portofolio yaitu '010402'. Sedangkan untuk mendapatkan nilai Proyek yaitu dengan menggunakan skor rerata pada rumpun jenis penilaian Proyek dimana kode jenis penilaian Proyek yaitu '010403'.

Proses keempat adalah menampung hasil nilai rerata masing-masing jenis penilaian tersebut kedalam tabel penampung sementara.

Proses kelima adalah mencari nilai optimum dari ketiga nilai dalam tabel penampung tersebut.

Proses terakhir adalah mengkonversi nilai keterampilan dalam skala nilai 1,00-4,00. Hasil akhir dari proses ini adalah sebuah nilai kuantitatif aspek keterampilan.

3.2.1.2.3 Proses Pengolahan Nilai Kompetensi Sikap

Diagram alur proses pengolahan nilai kompetensi sikap untuk mendapatkan hasil nilai kuantitatif ranah sikap dapat dilihat pada Gambar 3.78.

Proses pengolahan nilai ranah sikap membutuhkan informasi data masukan berupa data siswa dan data rombongan belajar dimana siswa tersebut terdaftar. Proses penilaian berjalan pada setiap mata pelajaran, sehingga proses membutuhkan informasi data mata pelajaran.

Proses pengolahan nilai ranah sikap menggunakan skor modulus nilai 1,00-4,00 dengan predikat Kurang (K), Cukup (C), Baik (B), dan Sangat Baik (SB). Proses pertama dalam pengolahan nilai sikap adalah membuat tabel penampung sementara. Tabel penampung ini ditujukan untuk menampung hasil modulus dari masing-masing jenis penilaian dalam ranah sikap dan mencari nilai modulus akhirnya.

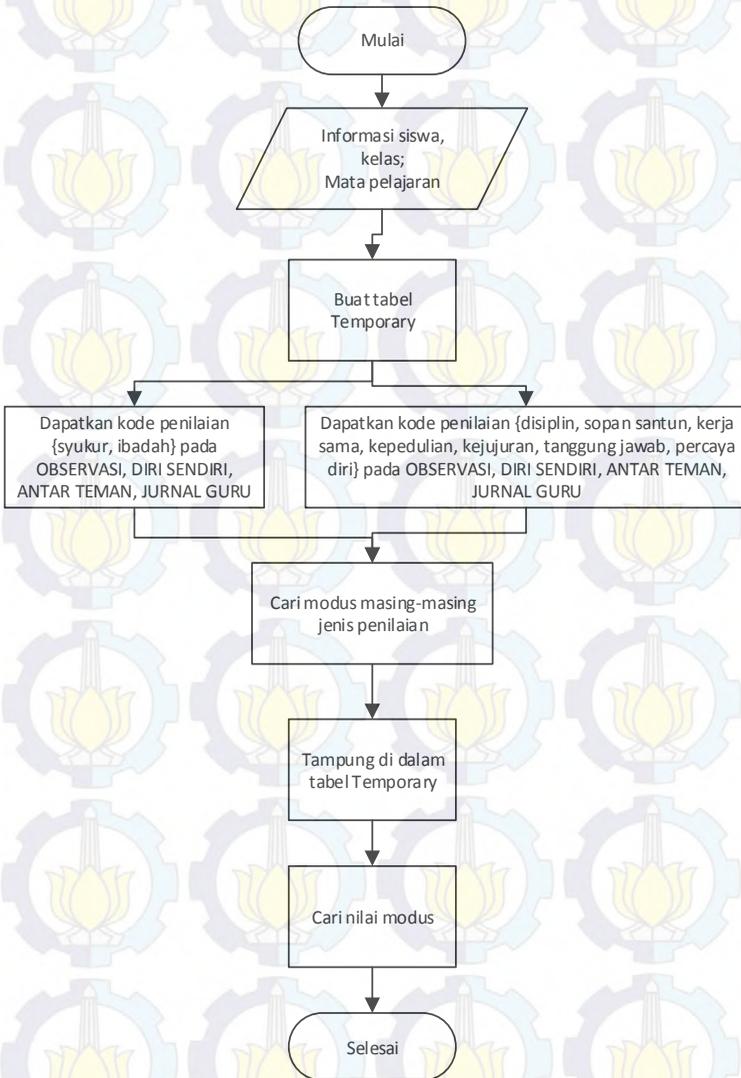
Proses kedua adalah mendapatkan kode penilaian pada semua jenis penilaian yang berada dalam aspek sikap spiritual dan sikap sosial.

Proses yang ketiga adalah mendapatkan data nilai modulus dari informasi kode penilaian yang telah didapatkan. Kegiatan penilaian ranah sikap juga tidak ditentukan dengan sejumlah batas yang secara pasti. Penilaian sikap dilakukan oleh guru pengajar dan siswa sebanyak beberapa kali sesuai pokok Kompetensi Dasar (KD) yang sedang diujikan. Dalam satu kali penilaian sikap mengandung penilaian beberapa atau minimal satu buah KD.

Oleh sebab itu, untuk mendapatkan nilai modulus masing-masing jenis penilaian tersebut didapatkan dengan memanfaatkan rumpun informasi kode jenis penilaian masing-masing jenis penilaian.

Proses keempat adalah menampung hasil nilai modulus masing-masing jenis penilaian tersebut kedalam tabel penampung sementara.

Proses kelima adalah mencari nilai modulus akhir dari beberapa nilai modulus pada masing-masing jenis penilaian yang ada di dalam tabel penampung tersebut. Hasil akhir dari proses ini adalah sebuah nilai modulus akhir aspek sikap.



Gambar 3. 78 Alur Proses Pengolahan Nilai Kompetensi Sikap

3.2.1.2.4 Proses Pengolahan Nilai Kuantitatif Rapor

Diagram alur proses pengolahan nilai kuantitatif rapor dapat dilihat pada Gambar 3.79.

Proses pengolahan nilai kuantitatif rapor merupakan sebuah proses yang akan dipanggil untuk menampilkan hasil akhir perhitungan pengelolaan nilai dalam bentuk nilai kuantitatif setiap aspek penilaian dan predikat.

Nilai kuantitatif pengetahuan didapatkan dengan memanggil sebuah fungsi yang berperan dalam proses pengolahan nilai kuantitatif ranah pengetahuan. Nilai kuantitatif keterampilan didapatkan dengan memanggil sebuah fungsi yang berperan dalam proses pengolahan nilai kuantitatif ranah keterampilan. Nilai kuantitatif sikap didapatkan dengan memanggil sebuah fungsi yang berperan dalam proses pengolahan nilai kuantitatif ranah sikap.

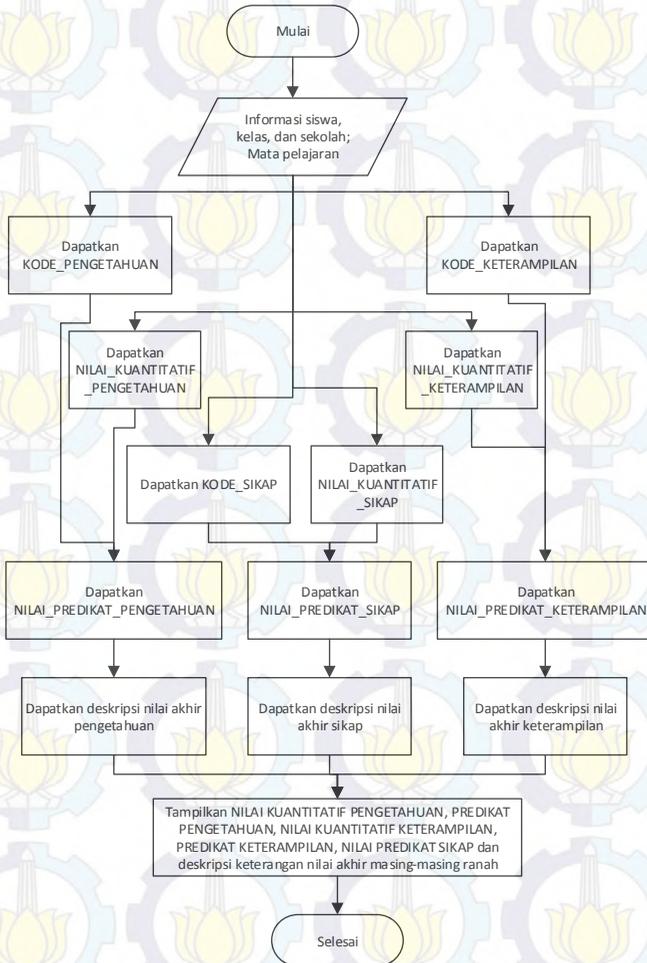
Setelah mendapatkan nilai akhir rapor pada masing-masing ranah, dibutuhkan juga nilai predikat hasil konversi dan deskripsi keterangan dari hasil masing-masing nilai akhir. Besaran nilai skala konversi setiap ranah penilaian adalah berbeda. Informasi konversi nilai kuantitatif ke dalam bentuk predikat disimpan oleh basis data dalam bentuk skala nilai yang mempunyai batas bawah dan batas atas.

Nilai akhir kuantitatif masing-masing ranah tersebut dibandingkan dengan batas nilai yang tersimpan dalam data konversi nilai. Hasil akhir dari proses ini adalah nilai kuantitatif ranah pengetahuan, predikat nilai akhir pengetahuan, nilai kuantitatif ranah keterampilan, predikat nilai akhir keterampilan, dan predikat nilai sikap serta deskripsi keterangan hasil akhir nilai masing-masing ranah.

3.2.1.2.5 Proses Pengolahan Nilai Deskripsi Kompetensi Pengetahuan dan Kompetensi Keterampilan

Untuk mendapatkan kesimpulan nilai deskripsi pengetahuan dan keterampilan pada suatu mata pelajaran

dibutuhkan kesimpulan dari hasil penilaian proses. Diagram alur proses pengolahan nilai deskripsi kompetensi pengetahuan dan keterampilan untuk mendapatkan dapat dilihat pada Gambar 3.80 dibawah ini.



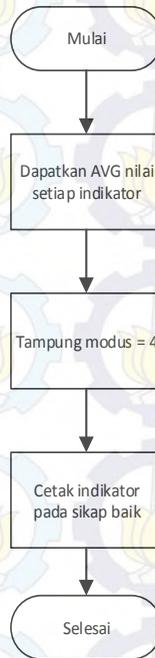
Gambar 3. 79 Alur Proses Pengolahan Nilai Rapor Kurikulum 2013



Gambar 3. 80 Alur Proses Pengolahan Deskripsi Aspek Pengetahuan dan Keterampilan

3.2.1.2.6 Proses Pengolahan Nilai Deskripsi Kompetensi Sikap

Untuk mendapatkan kesimpulan nilai sikap suatu mata pelajaran dari hasil penilaian proses, maka dibutuhkan kesimpulan yang menandung sebuah informasi pada indikator peserta didik mendapatkan penilaian sikap tertinggi. Penilaian tinggi dilakukan dengan menghitung modus masing-masing indikator. Proses untuk mendapatkan hasil kesimpulan nilai deskripsi aspek sikap yang dilakukan oleh sistem adalah sebagai berikut. Diagram alur proses pengolahan nilai kognitif untuk mendapatkan dapat dilihat pada Gambar 3.81.



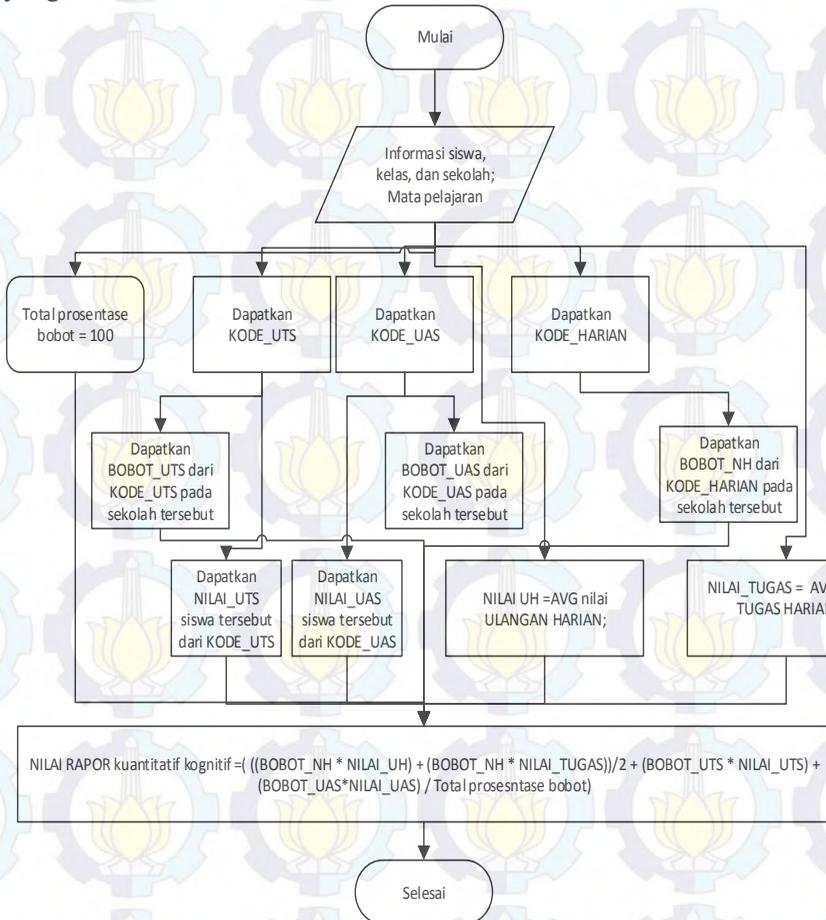
Gambar 3. 81 Alur proses Pengolana Deskripsi Aspek Sikap

3.2.6.3. Proses Pengolahan Nilai pada Kurikulum 2006

3.2.1.3.1 Proses Pengolahan Nilai Kognitif

Diagram alur proses pengolahan nilai kognitif untuk mendapatkan dapat dilihat pada Gambar 3.82. Penilaian aspek kognitif pada Kurikulum 2006 terdiri dari penilaian Ujian Tengah Semester (UTS), penilaian Ujian Akhir Semester (UAS), penilaian penugasan harian, dan penilaian ulangan harian. Untuk menyimpan hasil penilaian tersebut, maka langkah pertama adalah mendapatkan kode penilaian pada masing-masing jenis penilaian tersebut. Setelah mendapatkan kode penilaian, langkah kedua adalah mengambil informasi bobot penilaian masing-masing komponen jenis penilaian. Langkah ketiga adalah mengambil nilai peserta didik dari masing-masing jenis penilaian tersebut. Nilai-

nilai tersebut kemudian diolah sesuai dengan rumus nilai kognitif yang telah ditentukan.



Gambar 3. 82 Alur Proses Pengolahan Nilai Kognitif
3.2.1.3.2 Proses Pengolahan Nilai Psikomotorik

Diagram alur proses pengolahan nilai psikomotorik untuk mendapatkan dapat dilihat pada Gambar 3.83. Penilaian aspek psikomotorik pada Kurikulum 2006 terdiri dari penilaian

penugasan praktik dan ujian praktik. Penugasan praktik merupakan penilaian berbasis otentik sehingga dilaksanakan lebih dari satu kali, sedangkan ujian praktik dilakukan satu kali. Untuk menyimpan hasil penilaian tersebut, maka langkah pertama adalah mendapatkan kode penilaian pada masing-masing jenis penilaian tersebut. Setelah mendapatkan kode penilaian, langkah kedua adalah mengambil informasi bobot penilaian masing-masing komponen jenis penilaian. Langkah ketiga adalah mengambil nilai peserta didik dari masing-masing jenis penilaian tersebut. Nilai-nilai tersebut kemudian diolah sesuai dengan rumus nilai psikomotorik yang telah ditentukan.

3.2.1.3.1 Proses Pengolahan Nilai Rapor Kurikulum 2006

Diagram alur proses pengolahan nilai akhir rapor pada Kurikulum 2006 dapat dilihat pada Gambar 3.84. Komponen hasil nilai akhir suatu nilai mata pelajaran dalam Kurikulum 2006 terdiri dari akumulasi perhitungan nilai aspek kognitif dan aspek psikomotorik, dimana masing-masing komponen aspek tersebut memiliki besaran bobot yang ditentukan oleh masing-masing satuan pendidikan. Nilai maksimum penjumlahan bobot kedua aspek tersebut adalah 100.

Langkah pertama pada proses ini adalah mendapatkan hasil penilaian aspek kognitif dengan cara melakukan pemanggilan terhadap fungsi proses pengolahan nilai kognitif, serta mendapatkan hasil penilaian aspek psikomotorik dengan cara melakukan pemanggilan fungsi pada penilaian aspek psikomotorik. Kedua nilai tersebut akan diolah dalam sebuah rumus yang telah ditentukan dengan jumlah porsi penilaian pada masing-masing aspek komponen, dimana porsi penilaian tersebut bergantung pada bobot penilaian.

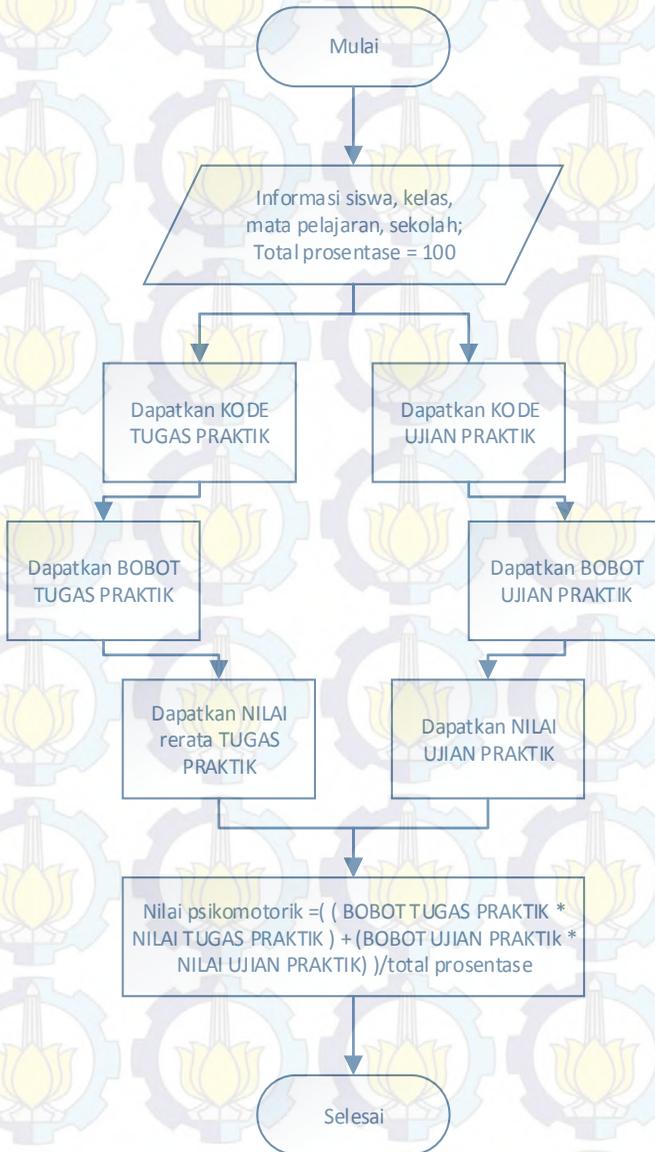
3.2.6.1. Proses Pengolahan Penentuan Kenaikan Kelas pada Kurikulum 2013

Diagram alur proses penentuan kenaikan kelas pada Kurikulum 2013 dapat dilihat pada Gambar 3.85. Proses penentuan kenaikan kelas seorang peserta didik ditentukan berdasarkan acuan

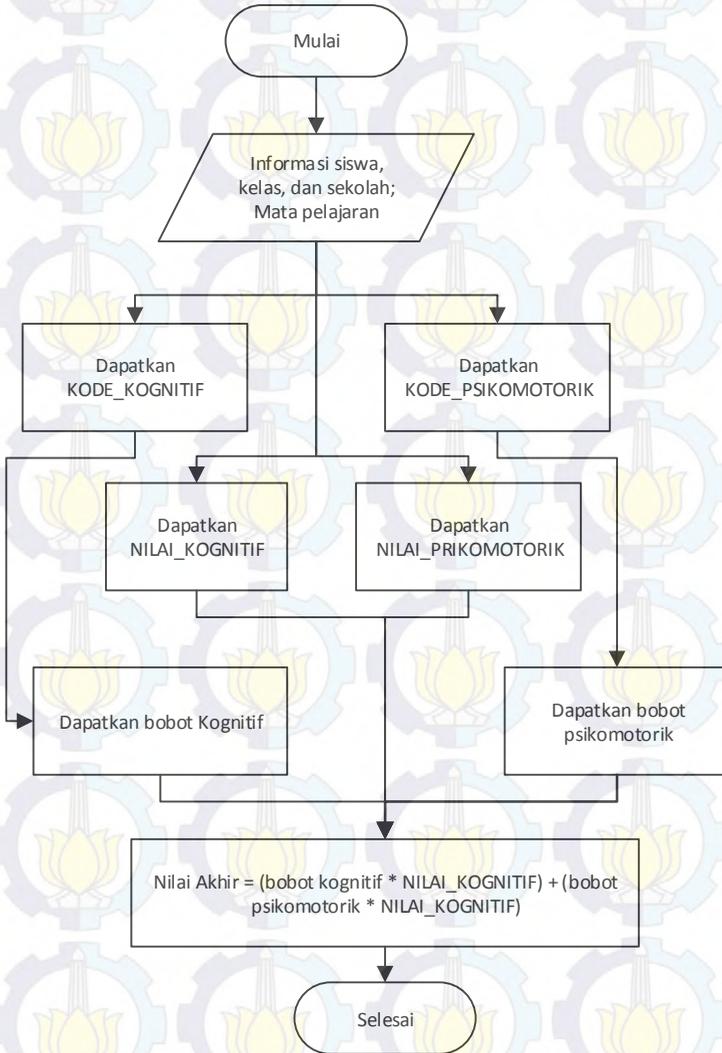
ketentuan kenaikan kelas. Sebelum memasuki pengecekan ketuntasan pada masing-masing syarat kenaikan kelas, maka terlebih dahulu adalah proses untuk mendapatkan data-data bahan yang akan dilakukan proses pengecekan tersebut. Langkah pertama adalah mendapatkan *record* yang terkandung informasi peserta didik tersebut pada semester ganjil dan semester genap. Langkah kedua adalah mendapatkan data bahan berupa daftar mata pelajaran yang ada pada rombongan belajar tersebut di sekolah tersebut. Langkah ketiga adalah melakukan pengecekan terhadap ketuntasan mata pelajaran sesuai dengan syarat yang telah ditentukan. Kemudian, langkah terakhir adalah melakukan pengecekan terhadap masing-masing syarat kenaikan kelas.

3.2.6.1. Proses Pengolahan Penentuan Kenaikan Kelas pada Kurikulum 2006

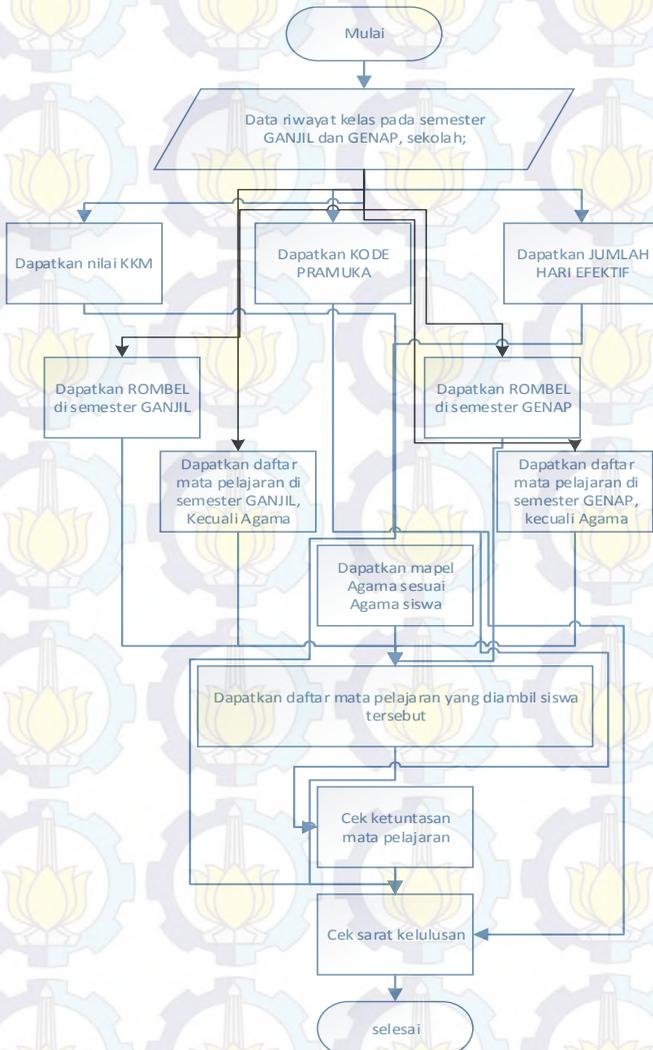
Diagram alur proses pengolahan penentuan kenaikan kelas pada Kurikulum 2006 dapat dilihat pada Gambar 3.86. Proses penentuan kenaikan kelas seorang peserta didik ditentukan berdasarkan acuan ketentuan kenaikan kelas. Sebelum memasuki pengecekan ketuntasan pada masing-masing syarat kenaikan kelas, maka terlebih dahulu adalah proses untuk mendapatkan data-data bahan yang akan dilakukan proses pengecekan tersebut. Langkah pertama adalah mendapatkan *record* yang terkandung informasi peserta didik tersebut pada semester ganjil dan semester genap. Langkah kedua adalah mendapatkan data bahan berupa daftar mata pelajaran yang ada pada rombongan belajar tersebut di sekolah tersebut. Langkah ketiga adalah mendapatkan besaran nilai minimum atau nilai KKM pada masing-masing mata pelajaran tersebut. Langkah keempat adalah melakukan pengecekan terhadap ketuntasan nilai mata pelajaran peserta didik terhadap nilai KKM. Kemudian, langkah terakhir adalah melakukan pengecekan terhadap masing-masing syarat kenaikan kelas.



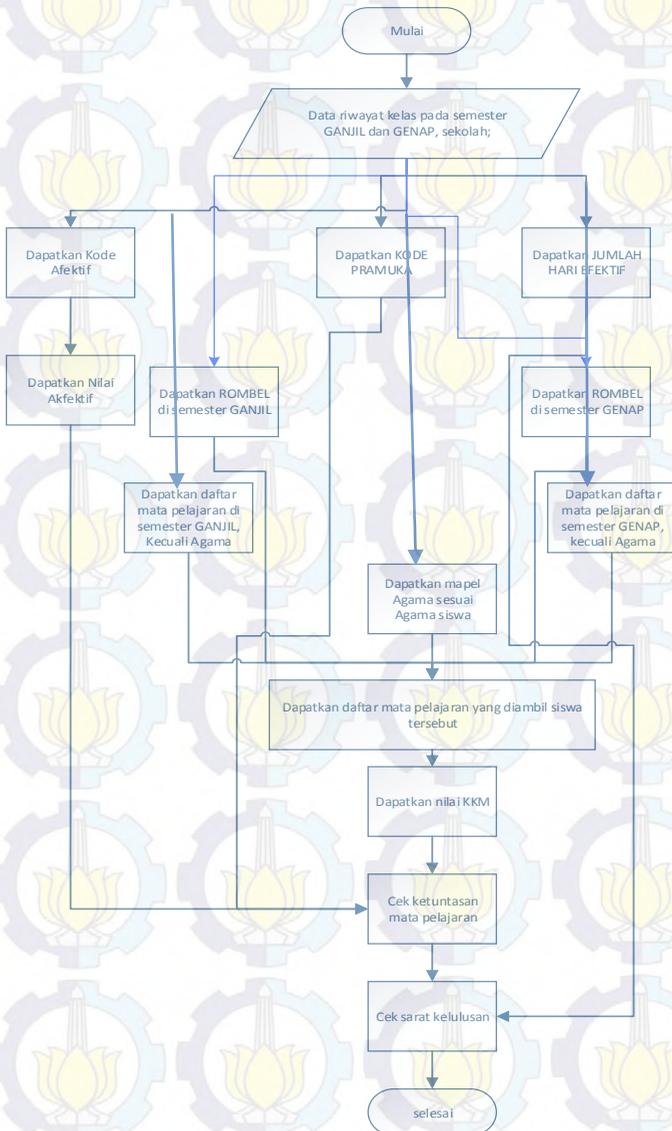
Gambar 3. 83 Alur Proses Pengolahan Nilai Psikomotorik



Gambar 3. 84 Alur Proses Pengolahan Nilai Rapor Kurikulum 2006



Gambar 3. 85 Alur Proses Penentuan Kenaikan Kelas pada Kurikulum 2013



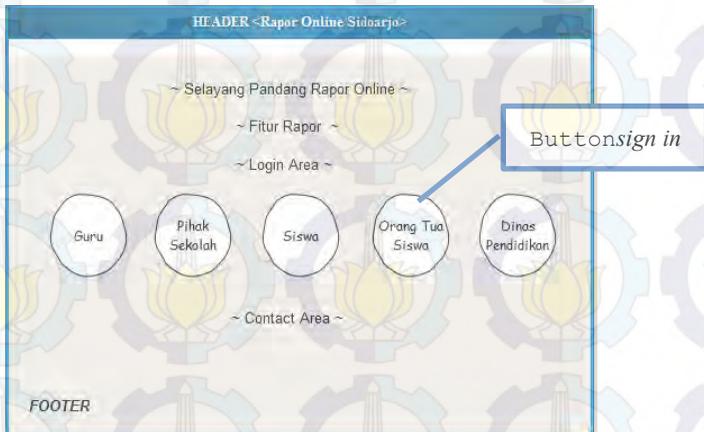
Gambar 3. 86 Alur Proses Penentuan Kenaikan Kelas pada Kurikulum 2006

3.2.7. Perancangan Antarmuka Pengguna

Pada subbab ini akan dijelaskan mengenai rancangan antarmuka yang akan menghubungkan pengguna dengan sistem. Rancangan yang dibahas meliputi kontrol pada antarmuka dan ketentuan input.

3.2.7.1. Rancangan Antarmuka Halaman Awal

Halaman ini merupakan tampilan utama yang muncul ketika pengguna membuka aplikasi pertama kali. Pengguna harus masuk menggunakan akun Rapor Online sesuai data nomor identitas nasional. Rancangan antarmuka halaman awal Rapor *Online* dapat ditunjukkan pada Gambar 3.87.



Gambar 3. 87 Rancangan Antarmuka Halaman Awal

3.2.7.2. Rancangan Antarmuka Halaman Beranda Dinas Pendidikan

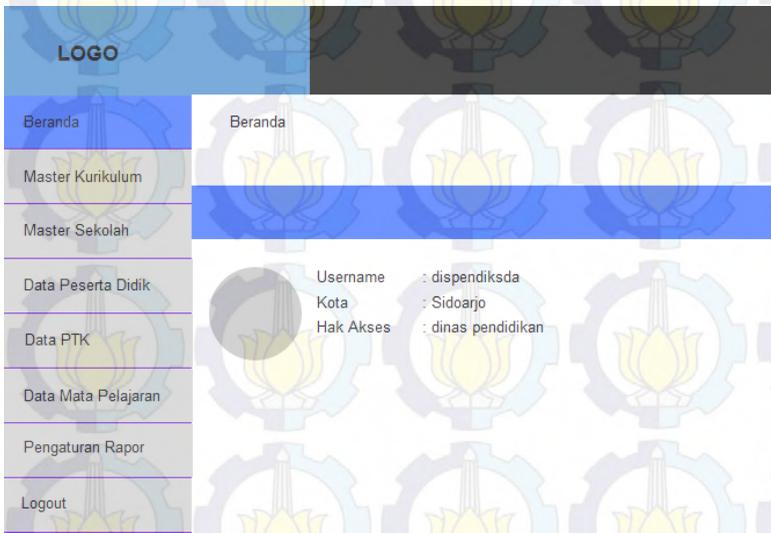
Halaman ini merupakan tampilan Menu utama yang muncul setelah pengguna *login* dengan akun Twitter. Pada halaman ini terdapat satu *textview* yang nama pengguna yang *login*, serta tiga buah *button* yaitu *button* untuk melihat teman terdekat, *button* permintaan rekomendasi, dan *button log out*. Antarmuka halaman beranda dinas pendidikan dapat dilihat pada Gambar 3.88.

3.2.7.3. Rancangan Umum Antarmuka Halaman Pengelolaan Data Master pada Konfigurasi Kurikulum Rapor

Rancangan umum antarmuka halaman pengelolaan data master pada konfigurasi kurikulum rapor memiliki bagian form untuk pengelolaan data seperti penambahan dan pembaharuan data, serta bagian halaman yang digunakan untuk proses penampilan data hasil pengelolaan. Rancangan ini berlaku pada proses pengelolaan data master kurikulum, data master tahun ajar, data master jenis absensi, data master mata pelajaran, dan data master konfigurasi pembobotan nilai rapor. Antarmuka-antarmuka halaman tersebut memiliki struktur tata letak dan proses bisnis pengelolaan data yang sama, sehingga rancangan umum antarmuka halaman pengelolaan data master pada konfigurasi kurikulum rapor dapat ditunjukkan pada Gambar 3.89, dimana perbedaan komposisi menu dan fungsi berada pada variabel dan parameter form pengelolaan pada masing-masing jenis pengelolaan data master.

3.2.7.4. Rancangan Umum Antarmuka Halaman Pengelolaan Data Pemangku Pendidikan

Rancangan umum antarmuka halaman pengelolaan data pemangku pendidikan digunakan sebagai pedoman rancangan pengelolaan data master pemangku atau *stakeholder* pendidikan, yakni data sekolah, data peserta didik, dan data PTK (Pegawai Tenaga Kependidikan). Antarmuka-antarmuka halaman tersebut memiliki struktur tata letak dan proses bisnis pengelolaan data yang sama, dimana perbedaan komposisi menu dan fungsi berada pada variabel dan parameter form pengelolaan pada masing-masing jenis pengelolaan data master. Rancangan umum antarmuka halaman pengelolaan data pemangku pendidikan dapat ditunjukkan pada Gambar 3.90. Rancangan umum antarmuka halaman penambahan data dan pembaharuan data dapat ditunjukkan pada Gambar 3.91.



Gambar 3. 88 Rancangan Antarmuka Halaman Beranda Dinas Pendidikan



Gambar 3. 89 Rancangan Antarmuka Halaman Pengelolaan Data Master Kurikulum

Data Master Sekolah

10 records per page Search

No.	NSS	NPSN	Nama Sekolah	Alamat Sekolah	Aksi
Content 1	Content 2	Content 3	Content 4	Content 5	Content 7

Gambar 3. 90 Rancangan Antarmuka Halaman Pengelolaan Data Master Sekolah

Data Sekolah

Kecamatan --Pilih Kecamatan--

NSS

NPSN

Nama Sekolah

Alamat Sekolah

Telepon Sekolah

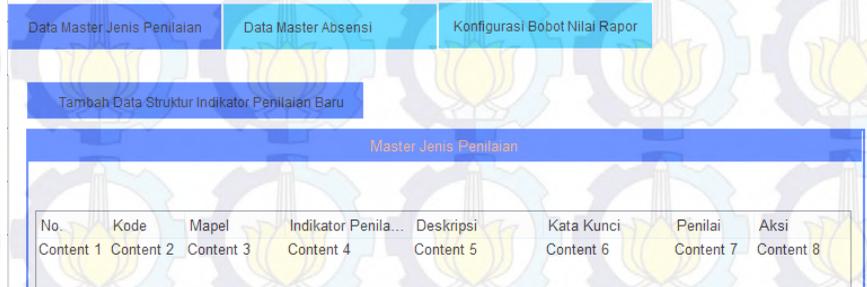
Simpan **Batal**

Gambar 3. 91 Rancangan Antarmuka Penambahan Data Master Sekolah

3.2.7.5. Rancangan Antarmuka Halaman Pengelolaan Data Jenis Penilaian

Rancangan antarmuka halaman pengelolaan data jenis penilaian dapat ditunjukkan pada Gambar 3.92. Pada halaman pengelolaan ini terdapat menu untuk menambahkan data jenis penilaian baru. Pada halaman penampilan hasil pengelolaan data, pengguna dapat menambahkan sub data jenis penilaian baru,

memperbaharui data, serta menghapus data jenis penilaian. Data penambahan sub jenis penilaian menggunakan informasi data *parent* jenis penilaian tersebut.



Gambar 3. 92 Rancangan Antarmuka Halaman Pengelolaan Data Jenis Penilaian

3.2.7.6. Rancangan Umum Antarmuka Halaman Pengelolaan Data Rombongan Belajar

Rancangan umum antarmuka halaman pengelolaan data rombongan belajar digunakan sebagai pedoman halaman pengelolaan data yakni pengelolaan data rombongan belajar, pemetaan tugas mengajar guru dan pengelolaan data anggota rombongan belajar. Antarmuka-antarmuka halaman tersebut memiliki struktur tata letak dan proses bisnis pengelolaan data yang sama, dimana perbedaan komposisi menu dan fungsi berada pada variabel dan parameter form pengelolaan pada masing-masing jenis pengelolaan data. Rancangan umum antarmuka halaman pengelolaan data rombongan belajar dapat ditunjukkan pada Gambar 3.93.

3.2.7.7. Rancangan Antarmuka Halaman Beranda Kepala Sekolah

Rancangan antarmuka halaman beranda kepala sekolah dapat ditunjukkan pada Gambar 3.94. Pada rancangan halaman ini terdapat menu pengelolaan yang dapat diakses oleh Kepala Sekolah.

3.2.7.8. Rancangan Antarmuka Halaman Beranda Staf Administrasi Sekolah

Rancangan antarmuka halaman beranda guru dapat ditunjukkan pada Gambar 3.95. Pada rancangan halaman ini terdapat menu pengelolaan yang dapat diakses oleh Staf Administrasi Sekolah.

The interface is divided into two main sections: 'Formulir Data Kelas' and 'Daftar Kelas'.

Formulir Data Kelas:

- Tingkat Kelas: VII A
- Nama Kelas: [Empty text input]
- Kurikulum-Tahun Ajar: Kurikulum 2013-Genap 2014/2015
- Wali Kelas: ABDUL MUNIF
- Tombol: Tambah

Daftar Kelas:

Combo Box records per page Search

No.	Tingkat	Kelas	Kurikulum - Tahun Ajar	Wali Kelas	Aksi
Content 1	Content 2	Content 3	Content 4	Content 5	Content 6

Gambar 3. 93 Rancangan Antarmuka Halaman Pengelolaan Data Rombongan Belajar

The page layout includes a header with the school logo and name, a navigation menu, and a user profile section.

Header: Logo, Dinas Pendidikan Kabupaten Sidoarjo

Navigation Menu: Home, Pengaturan Rombel, Pengaturan Bobot Penilaian, Logout

User Profile:

Selamat Datang


 Nama: NANIK SUCIATI
 Sekolah: SMP Negeri 1 Waru
 Hak Akses: kepala sekolah

Gambar 3. 94 Rancangan Antarmuka Halaman Beranda Kepala Sekolah

3.2.7.9. Rancangan Antarmuka Halaman Pengelolaan Data Peserta Didik dan PTK pada Satuan Pendidikan

Rancangan umum antarmuka halaman pengelolaan data peserta didik dan PTK pada Satuan Pendidikan digunakan sebagai pedoman halaman pengelolaan data yakni pengelolaan data peserta didik dan orang tua peserta didik, serta data PTK (Pegawai Tenaga Kependidikan). Antarmuka-antarmuka halaman tersebut memiliki struktur tata letak dan proses bisnis pengelolaan data yang sama, dimana perbedaan komposisi menu dan fungsi berada pada variabel dan parameter form pengelolaan pada masing-masing jenis pengelolaan data. Rancangan umum antarmuka halaman pengelolaan data peserta didik dan PTK pada satuan pendidikan dapat ditunjukkan pada Gambar 3.96. Rancangan antarmuka halaman penampilan hasil pengelolaan data dapat ditunjukkan pada Gambar 3.97



Gambar 3. 95 Rancangan Antarmuka Halaman Staf Administrasi Sekolah

3.2.7.10. Rancangan Antarmuka Halaman Beranda Guru

Rancangan antarmuka halaman beranda guru dapat ditunjukkan pada Gambar 3.98. Pada rancangan halaman ini terdapat menu pengelolaan yang dapat diakses oleh Guru.

Tambah Peserta Didik

Data Peserta Didik

Data Peserta Didik

NIS

NISN

Nama Siswa

Tempat Lahir

Tanggal Lahir

Jenis Kelamin

 Laki-laki
 Perempuan

Agama

Islam

Anak Ke

Status Dalam Keluarga

Islam

Alamat Siswa

No Telp Siswa

Diterima di Kelas

Diterima pada Tanggal

Unggah Foto Siswa

No File Selected

Choose File...

Tambah

Data Orangtua Siswa

NIK

Nama Ayah

Nama Ibu

Pekerjaan Ayah ▼

Pekerjaan Ibu ▼

Alamat Orang Tua

No Telp Orang Tua

Nama Wali

Pekerjaan Wali ▼

Alamat Wali

No Telp Wali

Gambar 3. 96 Rancangan Antarmuka Halaman Pengelolaan Data Peserta Didik dan Orang Tua Peserta Didik

Data Peserta Didik

No.	NIS	NISN	Nama	Status	Aksi
Content 1	Content 2	Content 3	Content 4	Content 5	Content 6

Gambar 3. 97 Rancangan Antarmuka Halaman Penampilan Data Peserta Didik

3.2.7.11. Rancangan Antarmuka Halaman Pengelolaan Data Siswa oleh Wali Kelas

Rancangan umum antarmuka halaman pengelolaan data siswa oleh wali kelas meliputi proses pencetakan rapor, pengelolaan data ekstrakurikuler siswa, dan pengelolaan data absensi siswa. Antarmuka-antarmuka dalam tersebut memiliki

struktur tata letak dan proses bisnis pengelolaan data yang sama, dimana perbedaan komposisi menu dan fungsi berada pada variabel dan parameter form pengelolaan pada masing-masing jenis pengelolaan data. Rancangan umum antarmuka halaman pengelolaan data siswa oleh wali kelas pada satuan pendidikan dapat ditunjukkan pada Gambar 3.99.



Gambar 3. 98 Rancangan Antarmuka Halaman Beranda Guru

Daftar Siswa		Ekstrakurikuler	Absensi
No. Content 1	NIS Content 2	Nama Siswa Content 3	Rapor Siswa Content 4

Gambar 3. 99 Rancangan Antarmuka Halaman Pengelolaan Data Daftar Peserta Didik pada Rombongan Belajar

3.2.7.12. Rancangan Antarmuka Halaman Penilaian oleh Guru Mata Pelajaran

Rancangan antarmuka halaman penilaian oleh guru mata pelajaran dapat ditunjukkan pada Gambar 3.100.

3.2.7.13. Rancangan Antarmuka Halaman Pengelolaan Data Penilaian Siswa oleh Guru Mata Pelajaran

Rancangan antarmuka halaman pengelolaan data penilaian siswa oleh guru mata pelajaran dapat dilihat pada Gambar 3.101.



Gambar 3. 100 Rancangan Antarmuka Halaman Pemilihan Rombongan Belajar pada Proses Penilaian



Gambar 3. 101 Rancangan Antarmuka Halaman Penilaian oleh Guru

3.2.7.14. Rancangan Antarmuka Halaman Penilaian yang Menggunakan Skala Nilai 1-4

Rancangan antarmuka halaman penilaian dengan tipe penilaian menggunakan skala 1-4 dapat ditunjukkan pada Gambar 3.102.

Pendidikan Agama dan Budi Pekerti (Agama Islam)		KI-1 Sikap Spiritual	Diri Sendiri	Ibadah	KD-4
No.	Nama Siswa	1	2	3	4
Content 1	Content 2	Content 3	Content 4	Content 5	Content 6

Gambar 3. 102 Rancangan Antarmuka Halaman Penilaian dengan Jenis Input Data Nilai Skala 1-4

3.2.7.15. Rancangan Antarmuka Halaman Penilaian yang Menggunakan Skala Nilai 0-100

Rancangan antarmuka halaman penilaian proses pembelajaran siswa dengan menggunakan tipe penilaian skala 0-100 dapat ditunjukkan pada Gambar 3.103. jenis penilaian

Pendidikan Agama dan Budi Pekerti (Agama Islam) KI-3 Pengetahuan UAS

No.	Nama Siswa	Nilai
Content 1	Content 2	Content 3

Gambar 3. 103 Rancangan Antarmuka Halaman Penilaian dengan Jenis Input Data Nilai Skala 0-100

3.2.7.16. Rancangan Antarmuka Halaman Penilaian Akhlak Mulia dan Kepribadian pada Kurikulum 2006

Rancangan antarmuka halaman penilaian aspek afektif pada Kurikulum 2006 dapat ditunjukkan pada Gambar 3.104. setelah pengguna memasuki halaman pengelolaan penilaian akhlak mulia dan kepribadian, terdapat beberapa indikator penilaian pada aspek penilaian akhlak mulia dan kepribadian. Jenis nilai pada aspek ini menggunakan nilai huruf.

Ketaqwaan Kedisiplinan Kerajinan Kerjasama

Gambar 3. 104 Rancangan Antarmuka Halaman Pengelolaan Data Penilaian Akhlak dan Kepribadian

BAB IV IMPLEMENTASI

Pada bab ini akan dibahas mengenai implementasi dari perancangan perangkat lunak. Di dalamnya mencakup proses penerapan dan pengimplementasian data, proses, dan antarmuka, yang mengacu pada rancangan yang telah dibahas sebelumnya. Bahasa yang digunakan adalah bahasa pemrograman PHP kerangka kerja *Code Igniter* untuk web server.

4.1. Lingkungan Implementasi

Dalam merancang perangkat lunak ini digunakan beberapa perangkat pendukung yang terdiri dari perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan.

4.1.1. Lingkungan Implementasi Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan dalam pengembangan sistem adalah komputer. Spesifikasi dari perangkat tersebut adalah computer HP, processor Intel(R) Core(TM) i5-4210U CPU @1.70 GHz, dan RAM 4.00 GB.

4.1.2. Lingkungan Implementasi Perangkat Lunak

Spesifikasi perangkat lunak yang digunakan dalam pengembangan sistem adalah sebagai berikut:

- a. Microsoft Windows 8.1 Single Language dengan 64 bit sebagai sistem operasi.
- b. Sublime Text sebagai *tools* untuk implementasi *web server*.
- c. MySQL sebagai server basis data.
- d. Power Designer 15.0 untuk merancang basis data.
- e. Star UML untuk desain aplikasi.

4.2. Implementasi Proses Aplikasi

Pada subbab ini akan dibahas tentang fungsi atau proses yang berjalan pada aplikasi Sistem Rapor *Online* Sidoarjo. Proses yang

terjadi karena adanya permintaan dari pengguna ataupun proses yang secara otomatis dilakukan aplikasi tanpa perlu adanya permintaan dari pengguna.

4.2.1. Implementasi Proses Pengelolaan Data Jenis Penilaian

Berikut ini merupakan implementasi dari proses pengelolaan data jenis penilaian. Proses ini merupakan proses yang digunakan untuk pengelolaan data indikator jenis penilaian yang berbeda pada kedua jenis kurikulum. Proses ini melibatkan kodifikasi yang konsisten terhadap pengelompokan mata pelajaran pada kedua jenis kurikulum seperti pada Tabel 3.42. Proses ini berjalan ketika pengguna hendak melakukan penambahan data jenis penilaian pada suatu mata pelajaran. Kodifikasi yang didapat pada kode penilaian tersebut akan digunakan untuk pengelolaan sub data jenis penilaian. Implementasi proses pengelolaan data jenis penilaian ditunjukkan pada Kode Sumber A.1 yang terdapat pada LAMPIRAN A IMPLEMENTASI PROSES APLIKASI.

4.2.2. Implementasi Proses Penampilan Hasil Rapor

Berikut ini merupakan implementasi dari proses penampilan hasil rapor. Proses ini merupakan proses yang digunakan untuk menampilkan hasil rapor pada dua jenis mode kurikulum yang berbeda (Kurikulum 2013 dan Kurikulum 2006). Pada saat pelaporan, terdapat proses pengecekan jenis kurikulum yang digunakan pada rombongan belajar tersebut. Data jenis kurikulum ini kemudian dimanfaatkan pada penentuan jenis proses pengolahan nilai. Apabila jenis kurikulum yang digunakan pada suatu rombongan belajar adalah Kurikulum 2013, maka proses yang dilakukan adalah mendapatkan nilai peserta didik pada mata pelajaran kelompok A dan mata pelajaran kelompok B. Sedangkan apabila jenis kurikulum yang digunakan adalah Kurikulum 2006, maka proses yang dilakukan adalah mendapatkan nilai akhir rapor dan nilai afektif peserta didik. Setelah itu, dilakukan pengambilan nilai ekstrakurikuler, data rekapitulasi kehadiran siswa, beserta data diri siswa. Implementasi proses penampilan hasil rapor

ditunjukkan pada Kode Sumber A.2 yang terdapat pada LAMPIRAN A IMPLEMENTASI PROSES APLIKASI.

4.2.3. Implementasi Proses Penampilan Hasil Nilai Deskripsi Rapor pada Kurikulum 2013

Berikut ini merupakan implementasi dari proses penampilan hasil nilai deskripsi pada Kurikulum 2013. Proses ini merupakan proses yang digunakan untuk menampilkan hasil nilai deskripsi setiap mata pelajaran pada setiap ranah penilaian. Nilai deskripsi pada proses ini yaitu menampilkan deskripsi pencapaian kompetensi siswa yang didapat dari hasil simpulan dari proses pengolahan nilai otentik. Sehingga nilai deskripsi dapat mencerminkan pokok bahasan atau kompetensi dasar materi yang didapatkan secara sangat baik atau unggul dan pokok bahasan yang didapatkan sangat kurang dari KKM yang ditentukan. Proses ini menampilkan capaian deskripsi kompetensi peserta didik pada kompetensi-kompetensi yang unggul dan kompetensi yang dinilai kurang dan perlu adanya peningkatan. Implementasi proses penampilan hasil nilai deskripsi pada rapor Kurikulum 2013 ditunjukkan pada Kode Sumber A.3 yang terdapat pada LAMPIRAN A IMPLEMENTASI PROSES APLIKASI.

4.3. Implementasi Antarmuka Pengguna

Pada bagian ini akan dibahas implementasi antarmuka berdasarkan rancangan antarmuka yang telah dibahas pada bab 3. Lapisan antarmuka merupakan lapisan yang bertugas mengatur tampilan sistem agar dapat berinteraksi dengan pengguna. Desain halaman antarmuka ini disimpan dengan ekstensi php. Setiap antarmuka diatur oleh sebuah kelas *controller* yang merupakan *extends* kelas *CI_controller*.

4.3.1. Implementasi Antarmuka Halaman Awal

Halaman ini merupakan tampilan utama yang muncul ketika pengguna membuka sistem pertama kali. Untuk dapat menggunakan sistem ini pengguna harus masuk menggunakan

akun yang dimiliki pada Rapor *Online* Sidoarjo dengan menggunakan nomor identitas nasional. Pada halaman ini terdapat beberapa *button sign in* yang akan mengarahkan pengguna untuk melakukan otorisasi *login* Rapor *Online* pada *browser*. Antarmuka halaman awal dapat dilihat pada Gambar 4.1 dan Sedangkan otorisasi pengguna dapat ditunjukkan pada Gambar 4.3 dan Gambar 4.4.



Rapor Online Kabupaten Sidoarjo

Beranda | SolusiyangPendidik | Fitur Rapor | Login Sistem | Hubungi Kami

INOVASI TERBARU RAPOR ONLINE

Sebuah sistem yang mampu mengoptimalkan kebijakan Kurikulum 2013 dan Revisi tahun 2006. Menyediakan kemudahan untuk pengadministrasian dan pengelolaan nilai, sebagai sistem monitoring hasil dan proses pembelajaran yang efektif

RAPOR ONLINE

Merupakan sebuah sistem yang mampu memfasilitasi pengadministrasian dan pengolahan nilai siswa sesuai SAP (Sistem) di Kabupaten Sidoarjo

- Mendukung Kurikulum 2013**
 - Sebuah Rapor Online telah memuat option kebijakan Kurikulum 2013 sesuai pengelompokan nilai proses dan hasil belajar siswa.
- Mendukung Kurikulum KTSP 2006**
 - Sistem Rapor Online juga memuatkan kebijakan Kurikulum KTSP 2006 dalam bentuk nilai sebuah sekolah yang menggunakan Kurikulum KTSP 2006.
- Kemudahan dalam penggunaan**
 - Sistem Rapor Online sangat mudah digunakan bagi seluruh pengguna sistem baik untuk Guru, Siswa, Pihak Sekolah dan Pihak Dinas Pendidikan dan Kebudayaan.
- Aman dan Handal**
 - Keamanan dan integritas data Rapor Online dapat dipercaya, serta kehandalan sistem dalam membantu pengolahan nilai siswa dapat memfasilitasi Guru dan Pihak Sekolah.

Gambar 4.1 Halaman Utama Rapor *Online* Sidoarjo

LOGIN RAPOR ONLINE

Gambar 4. 2 Autorisasi Pengguna 4.3.2. Implementasi Antarmuka Beranda Dinas Pendidikan

Halaman ini merupakan halaman yang menampilkan halaman utama setelah Dinas Pendidikan melakukan *Login*. Pada halaman ini terdapat *sidebar menu* yang merupakan kumpulan menu-menu bagi Dinas Pendidikan. Antarmuka halaman Beranda Dinas Pendidikan dapat dilihat pada Gambar 4.5.



Gambar 4. 3 Halaman Beranda Dinas Pendidikan

4.3.3. Implementasi Antarmuka Umum Halaman Pengelolaan Data Master pada Konfigurasi Kurikulum Rapor

Halaman ini merupakan halaman untuk melakukan pengelolaan data master pada konfigurasi kurikulum rapor memiliki bagian form untuk pengelolaan data seperti penambahan dan pembaharuan data, serta bagian halaman yang digunakan untuk proses penampilan data hasil pengelolaan. Antarmuka halaman pengelolaan data master pada konfigurasi kurikulum rapor dapat ditunjukkan pada Gambar 4.4

The screenshot displays a web application interface for managing curriculum data. At the top, there are two tabs: 'Data Kurikulum' (active) and 'Data Tahun Pelajaran'. Below the tabs, there are two main sections:

- Kelola Data Kurikulum:** A form with a blue header. It contains two input fields: 'Kode Kurikulum' with the value '3' and 'Nama Kurikulum'. A blue 'Tambah' button is located at the bottom right of the form.
- Data Master Kurikulum:** A table with a blue header. It includes a search bar, a 'records per page' dropdown set to '10', and a table with the following data:

No.	Kode Kurikulum	Nama Kurikulum	Aksi
1	1	Kurikulum 2013	Sunting Hapus
2	2	Kurikulum 2006	Sunting Hapus

 Below the table, it says 'Showing 1 to 2 of 2 entries'.

Gambar 4. 4 Halaman Antarmuka Umum Pengelolaan Data Master pada Konfigurasi Kurikulum Rapor

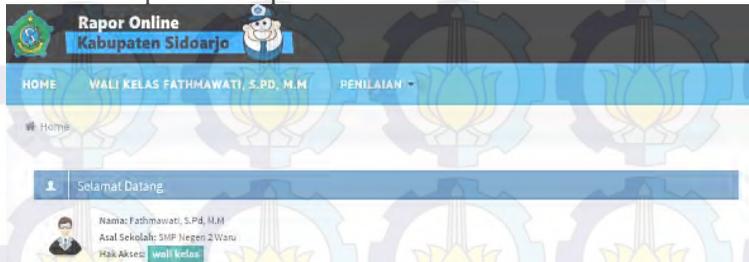
4.3.4. Implementasi Antarmuka Umum Halaman Pengelolaan Data Pemangku Pendidikan

Halaman ini merupakan halaman untuk melakukan pengelolaan data pemangku pendidikan digunakan sebagai pedoman rancangan pengelolaan data master pemangku atau *stakeholder* pendidikan, yakni data sekolah, data peserta didik, dan data PTK (Pegawai Tenaga Kependidikan). Antarmuka halaman

pengelolaan data pemangku pendidikan dapat ditunjukkan pada Gambar 4.6. Halaman penambahan data dapat ditunjukkan pada Gambar 4.8. Sedangkan halaman pembaharuan data dapat ditunjukkan pada Gambar 4.8.

4.3.5. Implementasi Antarmuka Halaman Beranda Guru

Halaman ini merupakan halaman beranda wali kelas. Seorang wali kelas mempunyai dua peran yaitu fungsionalitas sebagai wali kelas dan sebagai guru mata pelajaran. Oleh karena itu pengguna dengan hak akses wali kelas mempunyai hak pada fitur penilaian dan fitur fungsi wali kelas. Antarmuka halaman beranda wali kelas dapat dilihat pada Gambar 4.5.



Gambar 4. 5 Halaman Beranda Wali Kelas

4.3.6. Implementasi Antarmuka Pengelolaan Data Master Jenis Penilaian

Halaman ini merupakan halaman untuk melakukan pengelolaan data master penilaian. Antarmuka halaman master penilaian dapat dilihat pada Gambar 4.9. Antarmuka halaman penambahan data jenis penilaian baru dapat ditunjukkan pada Gambar 4.10. Antarmuka halaman penambahan data sub jenis penilaian dapat ditunjukkan pada Gambar 4.11.

Tambah Data Sekolah Download Format Input

Impor dari Excel

No file selected Choose File Import

Filter Data Berdasarkan Kecamatan Sidoarjo filter

Data Master Sekolah						
No.	NPSN	NSS	Nama Sekolah	Alamat Sekolah	Aksi	
1	20501736		SMP NEGERI 1 WARU	JL. KEPUH KIRIMAN	Edit	Hapus
2	20501738		SMP NEGERI 2 WARU	KOMP. KEPUH PERMAI	Edit	Hapus
3	20501745		SMP NEGERI 3 WARU	JL. JEND. S. PARMAN NO. 30	Edit	Hapus
4	20501743		SMP NEGERI 4 WARU	JL GAJAH MADA	Edit	Hapus
5	20501753		SMP NEGERI 1 TARIK	JL. KEMUNING - TARIK	Edit	Hapus
6	20501737		SMP NEGERI 2 TARIK	DESA KEDUNGBOCOK	Edit	Hapus
7	20501774		SMP NEGERI 1 PRAMBON	WIROBITING	Edit	Hapus
8	20501775		SMP NEGERI 1 PORONG	JUWET KENONGO	Edit	Hapus
9	20501728		SMP NEGERI 2 PORONG	JL CANDI WANGKAL	Edit	Hapus
10	20501748		SMP NEGERI 3 PORONG	JL WR SUPRATMAN NO 32 PORONG	Edit	Hapus

Showing 1 to 10 of 45 entries

Gambar 4. 6 Halaman Pengelolaan Data Master Stakeholder Pendidikan

Data Sekolah

Kecamatan: -- Pilih Kecamatan --

NSS: _____

NPSN: _____

Nama Sekolah: _____

Alamat Sekolah: _____

Telepon Sekolah: _____

Simpan **Batal**

Gambar 4. 7 Halaman Penambahan Data Master *Stakeholder* Pendidikan

Data Sekolah

Kecamatan: Waru

NSS: -

NPSN: 20501738

Nama Sekolah: SMP Negeri 2 Waru

Alamat Sekolah: Jl. Lawu Komp. Kepuh Permai

Telepon Sekolah: (031) 8661775

Simpan **Batal**

Gambar 4. 8 Halaman Pembaharuan Data Master *Stakeholder* Pendidikan

No	Kode	Mapel	Indikator Penilaian	Deskripsi	Kata Kunci	Penilai	Aksi
1	060101	0601	Pendidikan Agama Islam			Guru	Tambah Cabang Penilaian Edit Hapus
6	060101010301	0601	UH 1			Guru	Tambah Cabang Penilaian Edit Hapus
7	060101010302	0601	UH 2			Guru	Tambah Cabang Penilaian Edit Hapus

Gambar 4. 9 Halaman Pengelolaan Data Master Penilaian

Data Master Penilaian: Data Master Absensi: Data Master Jenis Penilaian

Data Pegawai Tenaga Kependidikan (PTK)

Mata Pelajaran: -- Pilih Mata Pelajaran --

Nama Jenis Penilaian

Deskripsi Penilaian

Kata Kunci

Penilaian oleh

- Guru dan Siswa
- Guru saja
- Siswa saja

Simpan Batal

Gambar 4. 10 Halaman Penambahan Data Jenis Penilaian Baru

Data Master Penilaian Data Master Absensi Data Master Jenis Prestasi

Tambah Data Indikator Penilaian

Kode penilaian 06010103

Sumber Komponen penilaian 060101

Kode Jenis Penilaian 0103

Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam

Nama Jenis Penilaian

Deskripsi Penilaian

Kata Kunci

Penilaian oleh siapa

- Guru dan Siswa
- Guru saja
- Siswa saja

Simpan Batal

Gambar 4. 11 Halaman Penambahan Data Sub Jenis Penilaian
4.3.7. Implementasi Antarmuka Halaman Pengelolaan Data Siswa Oleh Wali Kelas

Halaman ini merupakan halaman untuk melakukan pengelolaan data peserta didik oleh wali kelas. Antarmuka halaman pengelolaan data absensi kehadiran dapat ditunjukkan pada Gambar 4.12 dan halaman pengelolaan data ekstrakurikuler peserta didik dapat ditunjukkan pada Gambar 4.13.

No	Nama Siswa	S	I	A	Aksi
1	ACHMAD ROMADHONI				Simpan
2	ADELIA RIZKI NURLAILY				Simpan
3	ALIFA KARINA WIJAYA				Simpan

Gambar 4. 12 Halaman Pengelolaan Data Absensi Kehadiran Peserta Didik



Gambar 4. 13 Halaman Pengelolaan Data Ekstrakurikuler Siswa

4.3.8. Implementasi Antarmuka Halaman Penilaian oleh Guru Mata Pelajaran

Halaman ini merupakan halaman yang berfungsi sebagai proses penilaian guru mata pelajaran. Proses pertama pengguna memilih menu Penilaian. pada menu Penilaian akan muncul sub menu mata pelajaran yang diampuh oleh guru mata pelajaran tersebut. Antarmuka halaman penilaian oleh guru mata pelajaran dapat dilihat pada gambar 4.14.



Gambar 4. 14 Halaman Beranda Guru Mata Pelajaran

Setelah memilih salah satu mata pelajaran yang diampuh oleh guru tersebut, maka akan menuju ke halaman yang menunjukkan daftar kelas yang diajar oleh guru mata pelajaran tersebut. Antarmuka halaman daftar kelas yang diajar oleh guru mata pelajaran tersebut dapat dilihat pada Gambar 4.15.



Gambar 4. 15 Halaman Pemilihan Rombongan Belajar

Langkah selanjutnya pengguna memilih salah satu rombongan belajar yang diampuh, maka proses penilaian akan menuju kehalaman penilaian peserta didik. Pada halaman ini terdapat beberapa aspek penilaian pada mata pelajaran tersebut sesuai dengan jenis kurikulum yang berlaku pada jenjang dan rombongan belajar tersebut. Antarmuka halaman pemilihan aspek penilaian dapat ditunjukkan pada Gambar 4. 16.



Gambar 4. 16 Pemilihan Aspek Penilaian

Penilaian sikap (aspek spiritual dan sosial) menggunakan penilaian dengan skala nilai 1-4. Sehingga pada halaman ini, pengguna diberikan kemudahan dengan sebuah metode input penilaian berbentuk *radio button* pada penilaian. Antarmuka halaman pemilihan metode penilaian dapat ditunjukkan pada Gambar 4.17. Antarmuka halaman pemilihan indikator penilaian dapat ditunjukkan Gambar 4.18. Antarmuka halaman pemilihan

penilaian pada pokok bahasan materi atau kompetensi dasar dapat ditunjukkan pada Gambar 4.19.

Data Penilaian

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
 Pengasuh : FATMAWATI, S.Pd, MM
 Kelas : VII B
 Kurikulum : Kurikulum 2013
 Semester : 2014/2015

Ilmu Pengetahuan Alam > KI-1 Spiritual

Pilih Metode Penilaian

Observasi Diri Sendiri Antar Teman Jurnal Guru

Gambar 4. 17 Pemilihan Metode Penilaian

Data Penilaian

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
 Pengasuh : FATMAWATI, S.Pd, MM
 Kelas : VII B
 Kurikulum : Kurikulum 2013
 Semester : 2014/2015

Ilmu Pengetahuan Alam > KI-1 Spiritual > Observasi

Pilih Indikator Penilaian

Syukur Ibadah

Gambar 4. 18 Pemilihan Indikator Penilaian



Gambar 4. 19 Halaman Pemilihan Penilaian pada Pokok Bahasan atau Kompetensi Dasar

4.3.9. Implementasi Antarmuka Halaman Penilaian yang Menggunakan Skala Nilai 0-100

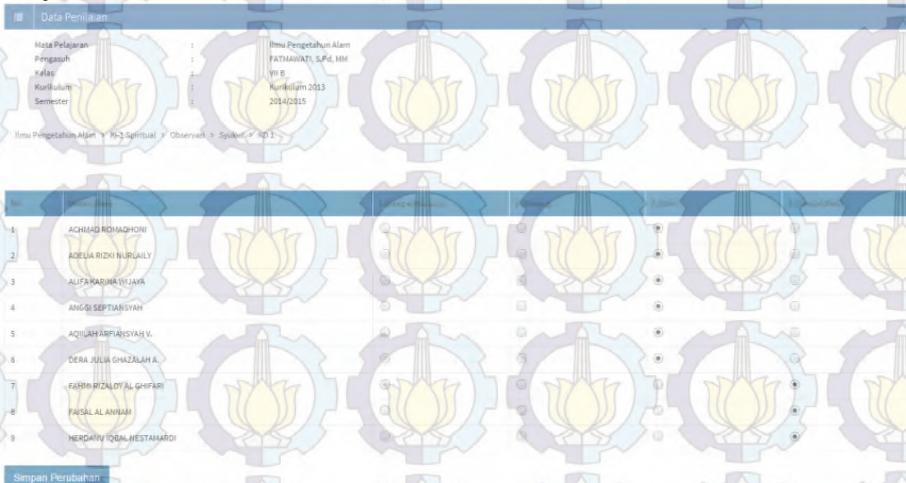
Antarmuka halaman penilaian dengan tipe penilaian menggunakan skala nilai 0-100 dapat ditunjukkan pada Gambar 4.20.

No	Nama Siswa	Nilai
1	ACHMAD ROMADHONI	80
2	ADELIA RIZKI NURLAILY	70
3	ALIFA KARINA WIJAYA	80
4	ANGGI SEPTIANSYAH	80
5	AQILAH ARFIANSYAH V.	80

Gambar 4. 20 Halaman Penilaian Skala Nilai 0-100

4.3.10. Implementasi Antarmuka Halaman Penilaian yang Menggunakan Skala Nilai 1-4

Antarmuka halaman penilaian dengan tipe penilaian menggunakan skala nilai 1-4 dapat ditunjukkan pada Gambar 4.21



Gambar 4. 21 Halaman Entry Data Nilai pada Kompetensi Dasar

Pada aspek penilaian pada metode penilaian terhadap diri sendiri, guru tidak mempunyai hak dalam penilaian sikap terhadap diri sendiri peserta didik. Sehingga guru hanya mendapat hasil akhir

penilaian diri sendiri yang dilakukan oleh siswa tersebut. Antarmuka halaman rekapitulasi penilaian sikap terhadap diri sendiri dapat ditunjukkan pada Gambar 4.22.

Data Penilaian					
Mata Pelajaran	:	Ilmu Pengetahuan Alam			
Pengasuh	:	FATMAWATI, S.Pd, MM			
Kelas	:	VII B			
Kurikulum	:	Kurikulum 2013			
Semester	:	2014/2015			
Ilmu Pengetahuan Alam > KI-1 Spiritual > Diri Sendiri > Syukur > KD.1					
No	Nama Siswa	Sikap (Skor)	Kategori	Sifat Baik	Sifat Buruk
1	ACHMAD ROMADHONI	100	100	100	0
2	ADELIA RIZKI NURLAILY	100	100	100	0
3	ALIFA KARINA WIJAYA	100	100	100	0
4	ANGGI SEPTIANSYAH	100	100	100	0
5	AQILAH ARFIANSYAH V.	100	100	100	0
6	DERA JULIA GHAZALAH	100	100	100	0
7	FAHMI RIZALDY AL GHIFARI	100	100	100	0
8	FAISAL AL ANNAM	100	100	100	0
9	HERDANU IQBAL NESTAMARDI	100	100	100	0

Gambar 4. 22 Halaman Rekapitulasi Penilaian Ranah Sikap pada Penilaian Diri Sendiri

Pada aspek penilaian pada metode penilaian terhadap antar teman, guru tidak mempunyai hak dalam penilaian sikap terhadap penilaian antar teman peserta didik. Sehingga guru hanya mendapat hasil akhir rekapitulasi rerata hasil penilaian antar teman oleh siswa. Antarmuka halaman rekapitulasi penilaian sikap terhadap penilaian antar teman dapat ditunjukkan pada Gambar 4.23.

No	Nama	Nilai
1	ACHMAD ROMADHONI	3,25
2	ADELA RIZKI NURLAILY	3,25
3	ALIFA KARINA WUJAYA	3,25
4	ANGGI SEPTIANSAH	3,25
5	AQILAH ARFIANSYAH V.	3,25
6	DERA JULIA GHAZALAH A.	3,25
7	FAHMI RIZALDY AL GHIFARI	4
8	FAISAL AL ANNAM	4
9	HERDANI IQBAL NESTAMARDI	4

Gambar 4. 23 Halaman Rekapitulasi Penilaian Antar Teman

4.3.11. Implementasi Antarmuka Halaman Beranda Kepala Sekolah

Halaman ini merupakan halaman beranda Kepala Sekolah. Antarmuka halaman beranda kepala sekolah dapat dilihat pada Gambar 4.24.



Gambar 4. 24 Halaman Beranda Kepala Sekolah

4.3.12. Implementasi Antarmuka Umum Halaman Halaman Pengelolaan Data Rombongan Belajar

Halaman ini merupakan halaman yang berfungsi sebagai pengelolaan data rombongan belajar yang terdapat pada sekolah tersebut. Kepala sekolah dapat mengkonfigurasi jenis kurikulum, jenis tahun ajaran, dan data wali kelas pada rombongan belajar tersebut. Antarmuka halaman pengelolaan data rombongan belajar dapat dilihat pada Gambar 4.25.

4.3.13. Implementasi Antarmuka Halaman Pengelolaan Data Peserta Didik dan PTK pada Satuan Pendidikan

Halaman ini merupakan implementasi halaman antarmuka umum pada pengelolaan data peserta didik dan data PTK pada suatu satuan pendidikan. Pada implementasi ini diberikan contoh halaman pengelolaan data PTK. Antarmuka halaman pengelolaan PTK dapat ditunjukkan pada Gambar 4.26.

Rombongan Belajar

Pemilihan Guru Mata Pelajaran

1 Data Kelas

Tingkat Kelas

Nama Kelas

Kurikulum-Tahun Ajar

Wali Kelas

Daftar Kelas

10 records per page Search

No.	Tingkat	Kelas	Kurikulum/Thn Ajar	Wali Kelas	Aksi
1	7	7A	Kurikulum 2013 - GENAP 2014/2015	ABDUL MUNIF	<input type="button" value="Sunting"/> <input type="button" value="Hapus"/>
2	7	7B	Kurikulum 2006 - GENAP 2013/2014	RIZKY JANUAR	<input type="button" value="Sunting"/> <input type="button" value="Hapus"/>

Showing 1 to 2 of 2 entries

Gambar 4. 25 Halaman Pengelolaan Data Rombongan Belajar

Data PTK	
NIP	196208191994031000
NUPTK	2151740645200000
NIK PTK	
Nama PTK	Drs. ASMUNI, M.Pd.I
Tempat Lahir	PAMEKASAN
Tanggal Lahir	08/19/1962
Jenis Kelamin	<input checked="" type="radio"/> Pria <input type="radio"/> Wanita
Agama	Select an Option
Alamat PTK	
No Telp PTK	
Jabatan	Guru

Gambar 4. 26 Halaman Pengelolaan Data PTK

4.3.14. Implementasi Antarmuka Halaman Beranda Staf Administrasi Sekolah

Halaman ini merupakan halaman beranda staf administrasi sekolah. Antarmuka halaman staf administrasi sekolah dapat dilihat pada Gambar 4.27.



Gambar 4. 27 Halaman Beranda Staf Administrasi Sekolah

4.4. Implementasi Basis Data

Pada bagian ini akan dijelaskan mengenai implementasi kode sql pada basis data MySQL. Implementasi ini meliputi implementasi struktur basis data, implementasi prosedur, dan implementasi fungsi.

4.4.1. Implementasi Struktur Basis Data

Implementasi struktur basis data merupakan implementasi sintaks yang digunakan untuk membangun tabel-tabel yang dibutuhkan pada aplikasi Rapor *Online* Sidoarjo. Implementasi basis data menggunakan sintaks MySQL dan dibedakan menjadi beberapa tabel.

4.4.1.1. Implementasi Tabel Bobot Penilaian

Tabel Bobot Penilaian merupakan tabel yang digunakan untuk menyimpan data bobot nilai rapor. Implementasi tabel Bobot Penilaian ditunjukkan pada Kode Sumber 4.1.

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `bobot penilaian` (
  `ID_BOBOT_PENILAIAN` int(11) NOT NULL,
  `ID_SEKOLAH` int(11) NOT NULL,
  `KODE_JENIS_PENILAIAN` varchar(200) NOT NULL,
  `BOBOT` int(11) NOT NULL
) ENGINE=InnoDB AUTO INCREMENT=12 DEFAULT CHARSET=latin1;
```

Kode Sumber 4. 1 Implementasi Struktur Tabel Bobot Penilaian

4.4.1.2. Implementasi Tabel Kehadiran Siswa

Tabel Kehadiran Siswa merupakan tabel yang digunakan untuk menyimpan data kehadiran siswa. Implementasi tabel kehadiran siswa ditunjukkan pada Kode Sumber 4.2.

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `kehadiran_siswa` (
  `ID_KEHADIRAN` int(11) NOT NULL,
  `ID_RIWAYAT` int(11) DEFAULT NULL,
  `ID_ABSENSI` int(11) DEFAULT NULL,
  `JUMLAH` int(11) DEFAULT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

Kode Sumber 4. 2 Implementasi Struktur Tabel Kehadiran Siswa

4.4.1.3. Implementasi Tabel Konversi Nilai

Tabel konversi nilai merupakan tabel yang digunakan untuk menyimpan data konversi nilai. Implementasi tabel konversi nilai ditunjukkan pada Kode Sumber 4.3.

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `konversi nilai` (
```

```

`ID KOVERSI` int(11) NOT NULL,
`KODE_JENIS_PENILAIAN` varchar(200) NOT NULL,
`BATAS_BAWAH` decimal(10,2) NOT NULL,
`BATAS_ATAS` decimal(10,2) NOT NULL,
`PREDIKAT` varchar(20) NOT NULL,
`DESKRIPSI` varchar(20) NOT NULL
) ENGINE=InnoDB AUTO INCREMENT=28 DEFAULT CHARSET=latin1;

```

Kode Sumber 4. 3 Implementasi Struktur Tabel konversi nilai

4.4.1.4. Implementasi Tabel Mengajar

Tabel mengajar merupakan tabel yang digunakan untuk menyimpan data mengajar. Implementasi tabel konversi nilai ditunjukkan pada Kode Sumber 4.4.

```

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `mengajar` (
`ID MENGAJAR` int(11) NOT NULL,
`ID ROMBEL` int(11) DEFAULT NULL,
`KODE_MAPEL` varchar(30) DEFAULT NULL,
`ID_PTK` int(11) DEFAULT NULL,
`KKM_NILAI` decimal(10,2) DEFAULT NULL
) ENGINE=InnoDB AUTO INCREMENT=12 DEFAULT CHARSET=latin1;

```

Kode Sumber 4. 4 Implementasi Struktur Tabel mengajar

4.4.1.5. Implementasi Tabel Master Absensi

Tabel master jenis absensi merupakan tabel yang digunakan untuk menyimpan data jenis absensi. Implementasi jenis absensi ditunjukkan pada Kode Sumber 4.5.

```

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `mst_absensi` (
`ID_ABSENSI` int(11) NOT NULL,
`JENIS_ABSENSI` char(3) DEFAULT NULL,
`KETERANGAN_ABSENSI` varchar(200) NOT NULL
) ENGINE=InnoDB AUTO INCREMENT=5 DEFAULT CHARSET=latin1;

```

Kode Sumber 4. 5 Implementasi Struktur Tabel jenis absensi

4.4.1.6. Implementasi Tabel Kurikulum

Tabel master kurikulum merupakan tabel yang digunakan untuk menyimpan data kurikulum. Implementasi tabel kurikulum ditunjukkan pada Kode Sumber 4.6.

```

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `mst_kurikulum` (
`ID_KURIKULUM` int(11) NOT NULL,
`NAMA_KURIKULUM` varchar(40) DEFAULT NULL
) ENGINE=InnoDB AUTO INCREMENT=3 DEFAULT CHARSET=latin1;

```

Kode Sumber 4. 6 Implementasi Struktur Tabel jenis absensi

4.4.1.7. Implementasi Tabel Mata Pelajaran

Tabel mata pelajaran merupakan tabel yang digunakan untuk menyimpan data mata pelajaran. Implementasi tabel mata pelajaran ditunjukkan pada Kode Sumber 4.7.

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `mst_mapel` (
  `KODE MAPEL` varchar(30) NOT NULL,
  `JENJANG` int(11) NOT NULL,
  `NAMA MAPEL` varchar(100) DEFAULT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

Kode Sumber 4. 7 Implementasi Struktur Tabel mata pelajaran

4.4.1.8. Implementasi Tabel Orang Tua Siswa

Tabel orang tua siswa merupakan tabel yang digunakan untuk menyimpan data orang tua siswa. Implementasi tabel orang tua siswa ditunjukkan pada Kode Sumber 4.8.

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `mst_ortu` (
  `ID_ORTU` int(11) NOT NULL,
  `ID_SISWA` int(11) NOT NULL,
  `NIK_ORTU` varchar(40) DEFAULT NULL,
  `NAMA AYAH` varchar(50) DEFAULT NULL,
  `NAMA IBU` varchar(50) DEFAULT NULL,
  `PEKERJAAN_AYAH` varchar(40) DEFAULT NULL,
  `PEKERJAAN_IBU` varchar(40) DEFAULT NULL,
  `ALAMAT_ORTU` varchar(100) DEFAULT NULL,
  `NOTELEP_ORTU` varchar(30) DEFAULT NULL,
  `NAMA WALI` varchar(50) DEFAULT NULL,
  `PEKERJAAN WALI` varchar(40) DEFAULT NULL,
  `ALAMAT WALI` varchar(50) DEFAULT NULL,
  `NOTELEP WALI` varchar(40) DEFAULT NULL,
  `ID SESSION ORTU` varchar(100) NOT NULL
) ENGINE=InnoDB AUTO INCREMENT=3 DEFAULT CHARSET=latin1;
```

Kode Sumber 4. 8 Implementasi Struktur Tabel orang tua siswa

4.4.1.9. Implementasi Tabel Jenis Penilaian

Tabel jenis penilaian merupakan tabel yang digunakan untuk menyimpan data jenis penilaian. Implementasi tabel jenis penilaian ditunjukkan pada Kode Sumber 4.9.

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `mst_penilaian` (
  `KODE PENILAIAN` varchar(50) NOT NULL,
  `KODE MAPEL` varchar(30) DEFAULT NULL,
  `KODE JENIS PENILAIAN` varchar(100) NOT NULL,
  `MST_KODE PENILAIAN` varchar(50) DEFAULT NULL,
  `INDIKATOR PENILAIAN` varchar(100) DEFAULT NULL,
  `DESKRIPSI PENILAIAN` varchar(200) DEFAULT NULL,
  `LEVEL PENILAIAN` int(11) DEFAULT NULL,
  `KATA KUNCI` varchar(30) DEFAULT NULL,
```

```
`IS_GURU` int(11) DEFAULT NULL,
`TIPE_PENILAIAN` int(11) NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

Kode Sumber 4. 9 Implementasi Struktur Tabel jenis penilaian

4.4.1.10. Implementasi Tabel Sekolah

Tabel sekolah merupakan tabel yang digunakan untuk menyimpan data sekolah. Implementasi tabel sekolah ditunjukkan pada Kode Sumber 4.10.

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `mst_sekolah` (
`ID_SEKOLAH` int(11) NOT NULL,
`KODE_WILAYAH` varchar(50) DEFAULT NULL,
`NPSN_SEKOLAH` varchar(50) DEFAULT NULL,
`NSS_SEKOLAH` varchar(50) DEFAULT NULL,
`NAMA_SEKOLAH` varchar(50) DEFAULT NULL,
`ALAMAT_SEKOLAH` varchar(100) DEFAULT NULL,
`NOTELP_SEKOLAH` varchar(40) DEFAULT NULL
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=44 DEFAULT CHARSET=latin1;
```

Kode Sumber 4. 10 Implementasi Struktur Tabel sekolah

4.4.1.11. Implementasi Tabel Siswa

Tabel siswa merupakan tabel yang digunakan untuk menyimpan data siswa. Implementasi tabel siswa ditunjukkan pada Kode Sumber 4.11.

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `mst_siswa` (
`ID_SISWA` int(11) NOT NULL,
`ID_SEKOLAH` int(11) DEFAULT NULL,
`NIS_SISWA` varchar(50) DEFAULT NULL,
`NISN_SISWA` varchar(50) DEFAULT NULL,
`NAMA_SISWA` varchar(50) DEFAULT NULL,
`ALAMAT_SISWA` varchar(100) DEFAULT NULL,
`NOTELP_SISWA` varchar(40) DEFAULT NULL,
`JK_SISWA` varchar(30) DEFAULT NULL,
`TMPT_LHR_SISWA` varchar(50) DEFAULT NULL,
`TGL_LHR_SISWA` date DEFAULT NULL,
`AGAMA_SISWA` varchar(30) DEFAULT NULL,
`STATUS_DLM_KELUARGA` varchar(40) DEFAULT NULL,
`ANAK_KE` int(11) DEFAULT NULL,
`DITERIMA_PD_KELAS` int(11) DEFAULT NULL,
`DITERIMA_PD_TGL` date DEFAULT NULL,
`SEKOLAH_ASAL` varchar(50) DEFAULT NULL,
`FOTO_SISWA` varchar(100) DEFAULT NULL,
`ID_SESSION_SISWA` varchar(100) NOT NULL
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=16 DEFAULT CHARSET=latin1;
```

Kode Sumber 4. 11 Implementasi Struktur Tabel siswa

4.4.1.12. Implementasi Tabel Tahun Ajar

Tabel tahun ajar merupakan tabel yang digunakan untuk menyimpan data tahun ajar. Implementasi tabel tahun ajar ditunjukkan pada Kode Sumber 4.12.

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `mst_tahun_ajar` (
  `ID_TAHUN_AJAR` int(11) NOT NULL,
  `ID_KURIKULUM` int(11) DEFAULT NULL,
  `SEMESTER` varchar(20) DEFAULT NULL,
  `NAMA_TAHUN_AJAR` varchar(20) DEFAULT NULL,
  `TAHUN_AWAL` int(11) DEFAULT NULL,
  `TAHUN_AKHIR` int(11) DEFAULT NULL,
  `HARI_EFEKTIF` int(11) NOT NULL
) ENGINE=InnoDB AUTO INCREMENT=5 DEFAULT CHARSET=latin1;
```

Kode Sumber 4. 12 Implementasi Struktur Tabel tahun ajar

4.4.1.13. Implementasi Tabel Wilayah

Tabel wilayah merupakan tabel yang digunakan untuk menyimpan data wilayah. Implementasi tabel wilayah ditunjukkan pada Kode Sumber 4.13.

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `mst_wilayah` (
  `KODE_WILAYAH` varchar(50) NOT NULL,
  `MST_KODE_WILAYAH` varchar(50) DEFAULT NULL,
  `NAMA_WILAYAH` varchar(100) DEFAULT NULL,
  `LEVEL_WILAYAH` int(11) DEFAULT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

Kode Sumber 4. 13 Implementasi Struktur Tabel wilayah

4.4.1.14. Implementasi Tabel Nilai

Tabel nilai merupakan tabel yang digunakan untuk menyimpan data nilai. Implementasi tabel nilai ditunjukkan pada Kode Sumber 4.14.

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `nilai` (
  `ID_NILAI` int(11) NOT NULL,
  `ID_RIWAYAT` int(11) DEFAULT NULL,
  `KODE_PENILAIAN` varchar(50) DEFAULT NULL,
  `TANGGAL` date DEFAULT NULL,
  `NILAI` varchar(20) DEFAULT NULL,
  `USER` int(11) NOT NULL
) ENGINE=InnoDB AUTO INCREMENT=13815 DEFAULT CHARSET=latin1;
```

Kode Sumber 4. 14 Implementasi Struktur Tabel nilai

4.4.1.15. Implementasi Tabel Riwayat Kelas

Tabel riwayat kelas merupakan tabel yang digunakan untuk menyimpan data riwayat kelas. Implementasi tabel riwayat kelas ditunjukkan pada Kode Sumber 4.15.

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `riwayat_kelas` (
  `ID_RIWAYAT` int(11) NOT NULL,
  `ID_ROMBEL` int(11) DEFAULT NULL,
  `ID_SISWA` int(11) DEFAULT NULL
) ENGINE=InnoDB AUTO INCREMENT=31 DEFAULT CHARSET=latin1;
```

Kode Sumber 4. 15 Implementasi Struktur Tabel riwayat kelas

4.4.1.16. Implementasi Tabel Rombongan Belajar

Tabel rombongan belajar merupakan tabel yang digunakan untuk menyimpan data rombongan belajar. Implementasi tabel rombongan belajar ditunjukkan pada Kode Sumber 4.16.

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `rombongan_belajar` (
  `ID_ROMBEL` int(11) NOT NULL,
  `ID_SEKOLAH` int(11) NOT NULL,
  `ID_TAHUN_AJAR` int(11) DEFAULT NULL,
  `TINGKAT_PENDIDIKAN` int(11) DEFAULT NULL,
  `NAMA_ROMBEL` varchar(20) DEFAULT NULL,
  `ID_PTK` int(11) NOT NULL
) ENGINE=InnoDB AUTO INCREMENT=13 DEFAULT CHARSET=latin1;
```

Kode Sumber 4. 16 Implementasi Struktur Tabel rombongan belajar

4.4.2. Implementasi Query

Query yang digunakan pada aplikasi ini adalah MySQL. Implementasi dari beberapa proses *query* akan dibahas dalam Sub bab berikut ini.

4.4.2.1. Implementasi Query Mendapatkan Nilai Kuantitatif Pengetahuan

Query mendapatkan nilai kuantitatif pengetahuan merupakan *query* yang dipanggil saat proses penampilan rapor hasil pembelajaran siswa pada rombongan belajar yang menggunakan jenis Kurikulum 2013. *Query* ini memanfaatkan rumus pengolahan nilai untuk mendapatkan nilai kuantitatif pada ranah pengetahuan dan diimplementasikan dalam bentuk *function* dalam sistem basis data. Implementasi *query* mendapatkan nilai

kuantitatif pengetahuan dapat ditunjukkan pada Kode Sumber B.1 pada LAMPIRAN B IMPLEMENTASI QUERY.

4.4.2.2. Implementasi Query Mendapatkan Nilai Kuantitatif Keterampilan

Query mendapatkan nilai kuantitatif keterampilan merupakan *query* yang dipanggil saat proses penampilan rapor hasil pembelajaran siswa pada rombongan belajar yang menggunakan jenis Kurikulum 2013. *Query* ini memanfaatkan rumus pengolahan nilai untuk mendapatkan nilai kuantitatif pada ranah keterampilan dan diimplementasikan dalam bentuk *function* dalam sistem basis data. Implementasi *query* mendapatkan nilai kuantitatif keterampilan dapat ditunjukkan pada Kode Sumber B.2 pada LAMPIRAN B IMPLEMENTASI QUERY.

4.4.2.3. Implementasi Query Mendapatkan Nilai Kuantitatif Sikap

Query mendapatkan nilai kuantitatif sikap merupakan *query* yang dipanggil saat proses penampilan rapor hasil pembelajaran siswa pada rombongan belajar yang menggunakan jenis Kurikulum 2013. *Query* ini memanfaatkan rumus pengolahan nilai untuk mendapatkan nilai kuantitatif pada ranah sikap dan diimplementasikan dalam bentuk *function* dalam sistem basis data. Implementasi *query* mendapatkan nilai kuantitatif sikap dapat ditunjukkan pada Kode Sumber B.3 pada LAMPIRAN B IMPLEMENTASI QUERY.

4.4.2.4. Implementasi Query Mendapatkan Nilai Kuantitatif Rapor Kurikulum 2013

Query mendapatkan nilai kuantitatif rapor Kurikulum 2013 merupakan *query* yang dipanggil saat proses penampilan rapor hasil pembelajaran siswa pada rombongan belajar yang menggunakan jenis Kurikulum 2013. *Query* ini memanggil beberapa fungsi yang nilai kuantitatif pada setiap ranah dan diimplementasikan dalam bentuk *Store Procedure* dalam sistem

basis data. Implementasi *query* mendapatkan nilai kuantitatif rapor Kurikulum 2013 dapat ditunjukkan pada Kode Sumber B.4 pada LAMPIRAN B IMPLEMENTASI QUERY.

4.4.2.5. Implementasi Query Mendapatkan Nilai Deskripsi Pengetahuan

Query mendapatkan nilai deskripsi pengetahuan merupakan *query* yang dipanggil saat proses penampilan rapor hasil pembelajaran siswa pada rombongan belajar yang menggunakan jenis Kurikulum 2013. *Query* ini menampilkan hasil simpulan nilai sikap pada ranah pengetahuan melalui hasil pengolahan penilaian otentik dan menampilkan pokok bahasan materi atau kompetensi dasar yang masuk dalam kategori pencapaian sangat baik dan kategori pencapaian sangat buruk yang perlu ditingkatkan pada ranah pengetahuan. *Query* ini diimplementasikan dalam bentuk *Store Procedure* dalam sistem basis data. Implementasi *query* mendapatkan nilai deskripsi pengetahuan dapat ditunjukkan pada Kode Sumber B.5 pada LAMPIRAN B IMPLEMENTASI QUERY.

4.4.2.6. Implementasi Query Mendapatkan Nilai Deskripsi Keterampilan

Query mendapatkan nilai deskripsi keterampilan merupakan *query* yang dipanggil saat proses penampilan rapor hasil pembelajaran siswa pada rombongan belajar yang menggunakan jenis Kurikulum 2013. *Query* ini menampilkan hasil simpulan nilai sikap pada ranah keterampilan melalui hasil pengolahan penilaian otentik dan menampilkan pokok bahasan materi atau kompetensi dasar yang masuk dalam kategori pencapaian sangat baik dan kategori pencapaian sangat buruk yang perlu ditingkatkan pada ranah keterampilan. *Query* ini diimplementasikan dalam bentuk *Store Procedure* dalam sistem basis data. Implementasi *query* mendapatkan nilai deskripsi keterampilan dapat ditunjukkan pada Kode Sumber B.6 pada LAMPIRAN B IMPLEMENTASI QUERY.

4.4.2.7. Implementasi Query Mendapatkan Nilai Deskripsi Sikap

Query mendapatkan nilai deskripsi sikap merupakan *query* yang dipanggil saat proses penampilan rapor hasil pembelajaran siswa pada rombongan belajar yang menggunakan jenis Kurikulum 2013. *Query* ini menampilkan hasil simpulan nilai sikap pada ranah sikap melalui hasil pengolahan penilaian otentik dan menampilkan indikator penilaian sikap yang mendapat pencapaian sangat baik pada ranah sikap. *Query* ini diimplementasikan dalam bentuk *Store Procedure* dalam sistem basis data. Implementasi *query* mendapatkan nilai deskripsi sikap dapat ditunjukkan pada Kode Sumber B.7 pada LAMPIRAN B IMPLEMENTASI QUERY.

4.4.2.8. Implementasi Query Menentukan Kenaikan Kelas pada Kurikulum 2013

Query mendapatkan hasil penentuan kenaikan kelas pada Kurikulum 2013 merupakan *query* yang dipanggil saat proses penampilan rapor hasil pembelajaran siswa dan pada proses penampilan hasil penentuan kenaikan kelas pada rombongan belajar yang menggunakan jenis Kurikulum 2013. *Query* ini menampilkan hasil penentuan kenaikan kelas seorang peserta didik. *Query* ini memanfaatkan kriteria-kriteia ketentuan kenaikan kelas peserta didik sesuai dengan peraturan kebijakan kurikulum nasional dan diimplementasikan dalam bentuk *Store Procedure* dalam sistem basis data.

Pada implementasi penentuan kenaikan kelas pada Kurikulum 2013 terdapat beberapa proses yang harus dilakukan. Proses pertama adalah mendapatkan daftar mata pelajaran dalam semester ganjil pada rombongan belajar tersebut, yang dapat ditunjukkan pada Kode Sumber B.8. Langkah kedua adalah proses mendapatkan daftar mata pelajaran pada semester genap yang dapat ditunjukkan pada Kode Sumber B.9. Langkah ketiga adalah melakukan pengecekan terhadap ketuntasan hasil belajar pada setiap ranah penilaian yang dapat ditunjukkan pada Kode Sumber B.10. langkah terakhir adalah mendapatkan hasil penentuan

kenaikan kelas pada Kurikulum 2013 dapat ditunjukkan pada Kode Sumber B.11 pada LAMPIRAN B IMPLEMENTASI QUERY

4.4.2.9. Implementasi Query Mendapatkan Nilai Kognitif

Query mendapatkan nilai kognitif merupakan *query* yang dipanggil saat proses penampilan rapor hasil pembelajaran siswa pada rombongan belajar yang menggunakan jenis Kurikulum 2006. *Query* ini memanfaatkan rumus pengolahan nilai untuk mendapatkan nilai kognitif mata pelajaran dan diimplementasikan dalam bentuk *function* dalam sistem basis data. Implementasi *query* mendapatkan nilai kognitif dapat ditunjukkan pada Kode Sumber B.12 pada LAMPIRAN B IMPLEMENTASI QUERY.

4.4.2.10. Implementasi Query Mendapatkan Nilai Psikomotorik

Query mendapatkan nilai psikomotorik merupakan *query* yang dipanggil saat proses penampilan rapor hasil pembelajaran siswa pada rombongan belajar yang menggunakan jenis Kurikulum 2006. *Query* ini memanfaatkan rumus pengolahan nilai untuk mendapatkan nilai psikomotorik mata pelajaran dan diimplementasikan dalam bentuk *function* dalam sistem basis data. Implementasi *query* mendapatkan nilai kognitif dapat ditunjukkan pada Kode Sumber B.13 pada LAMPIRAN B IMPLEMENTASI QUERY.

4.4.2.11. Implementasi Query Mendapatkan Nilai Akhir Rapor pada Kurikulum 2006

Query mendapatkan nilai akhir rapor Kurikulum 2006 merupakan *query* yang dipanggil saat proses penampilan rapor hasil pembelajaran siswa pada rombongan belajar yang menggunakan jenis Kurikulum 2006. *Query* ini memanggil beberapa fungsi yang proses pengolahan nilai pada setiap aspek dan diimplementasikan dalam bentuk *Store Procedure* dalam sistem basis data. Implementasi *query* mendapatkan nilai

kuantitatif rapor Kurikulum 2006 dapat ditunjukkan pada Kode Sumber B.14 pada LAMPIRAN B IMPLEMENTASI QUERY.

4.4.2.12. Implementasi Query Kenaikan Kelas pada Kurikulum 2006

Query mendapatkan hasil penentuan kenaikan kelas pada Kurikulum 2006 merupakan *query* yang dipanggil saat proses penampilan rapor hasil pembelajaran siswa dan pada proses penampilan hasil penentuan kenaikan kelas pada rombongan belajar yang menggunakan jenis Kurikulum 2006. *Query* ini menampilkan hasil penentuan kenaikan kelas seorang peserta didik. Query ini memanfaatkan kriteria-kriteia ketentuan kenaikan kelas peserta didik sesuai dengan peraturan kebijakan kurikulum nasional dan diimplementasikan dalam bentuk *Store Procedure* dalam sistem basis data.

Terdapat beberapa proses yang terkait dalam proses penentuan kenaikan kelas pada Kurikulum 2006. Langkah pertama adalah proses mendapatkan daftar mata pelajaran pada semester , ganjil pada rombongan belajar tersebut yang dapat ditunjukkan pada Kode Sumber B.15. Langkah kedua adalah mendapatkan daftar mata pelajaran pada semester genap yang dapat ditunjukkan pada Kode Sumber B.16. Langkah ketiga adalah mendapatkan nilai rapor akhir pada masing-masing pelajaran tersebut kecuali pada nilai rumpun mata pelajaran IPA dan IPS, yang dapat ditunjukkan pada Kode Sumber B.17. Langkah keempat adalah mendapatkan nilai perhitungan pada mata pelajaran rumpun Ilmu Pengetahuan Alam dan Ilmu Pengetahuan Sosial yang dapat ditunjukkan pada Kode Sumber B.18. Langkah kelima adalah proses mendapatkan nilai afektif yang telah dicapai oleh siswa, yang dapat ditunjukkan pada Kode Sumber B.19. Langkah terakhir adalah mendapatkan hasil penentuan kenaikan kelas pada Kurikulum 2006 dapat ditunjukkan pada Kode Sumber B.20 pada LAMPIRAN B IMPLEMENTASI QUERY.

BAB V PENGUJIAN DAN EVALUASI

Bab ini membahas pengujian dan evaluasi pada aplikasi yang dikembangkan. Pengujian yang dilakukan adalah pengujian terhadap kebutuhan fungsionalitas sistem dan pengujian terhadap integrasi sistem. Pengujian fungsionalitas mengacu pada kasus penggunaan pada bab tiga. Sedangkan pengujian integrasi sistem mengacu kepada uji coba terhadap beberapa studi kasus yang diberikan untuk mengetahui presisi hasil proses pengolahan nilai rapor dan proses penentuan kenaikan kelas. Hasil evaluasi menjabarkan tentang rangkuman hasil pengujian pada bagian akhir bab ini.

5.1. Lingkungan Pengujian

Lingkungan pengujian sistem pada pengerjaan tugas akhir ini dilakukan pada lingkungan dan alat kakas sebagai berikut:

Jenis Perangkat : Komputer

Tipe Perangkat : 64-bit Operating System

Prosesor : Intel® Core™ i5-4200U CPU
@1.60GHz

RAM : 8,00 GB

Sistem Operasi : Windows 8.1 Single Language

5.2. Skenario Pengujian

Pada bagian ini akan dijelaskan tentang skenario pengujian yang dilakukan. Pengujian yang dilakukan adalah pengujian kebutuhan fungsionalitas (*unit testing*) dan pengujian integrasi sistem (*integration testing*).

Pengujian fungsionalitas menggunakan metode kotak hitam (*black box*). Metode ini menekankan pada kesesuaian hasil keluaran sistem. Pengujian integrasi sistem dilakukan dengan melakukan uji data hasil pengolahan data penilaian pada beberapa studi kasus siswa sehingga menghasilkan hasil keluaran berupa rapor.

5.2.1. Pengujian Fungsionalitas

Subbab ini menjelaskan tentang skenario pengujian fungsionalitas perangkat lunak pada Tugas Akhir ini. Pengujian didokumentasikan secara sistematis sebagai tolok ukur keberhasilan sistem. Pengujian dilakukan oleh pengembang dan dinilai oleh para ahli bidang pendidikan (*expert*) yaitu tim jajaran pengawas bidang pendidikan Kabupaten Sidoarjo. Pengujian pada kebutuhan fungsionalitas dapat dijabarkan pada subbab berikut.

5.2.1.1. Pengujian Fitur Mengelola Data Jenis Kurikulum

Pengujian fitur ini adalah menambah data, memperbaharui data, dan menghapus data jenis kurikulum. Rincian pengujian dapat dilihat pada Tabel 5.1.

Tabel 5. 1 Pengujian Fitur Mengelola Data Jenis Kurikulum

ID	UJ.RPR-001	
Referensi Kasus Penggunaan	RPR-001	
Nama	Pengujian fitur mengelola data jenis kurikulum	
Tujuan Pengujian	Menguji fitur untuk pengelolaan data jenis kurikulum	
Skenario	Akun yang digunakan adalah pengguna yang memiliki hak akses sebagai administrator dinas pendidikan	
Kondisi Awal	Pengguna telah melakukan <i>login</i> pada sistem dan berada di halaman beranda	
Data Uji	Kurikulum 2013	
Langkah Pengujian	Respon Sistem yang Diharapkan	Berhasil
Pengguna memilih menu Master Kurikulum	Sistem menampilkan daftar data kurikulum dan form pengelolaan data kurikulum	√

Pengguna mengisi data jenis kurikulum baru dan menekan tombol 'Tambah'	Sistem menampilkan notifikasi bahwa data telah tersimpan dan secara otomatis data baru akan muncul pada daftar data kurikulum	√
Pengguna menekan tombol 'Sunting' pada salah satu data kurikulum yang dipilih. Kemudian pengguna memperbaharui data tersebut	Sistem menampilkan data kurikulum yang dipilih. Kemudian sistem menyimpan hasil perubahan dengan menampilkan notifikasi bahwa data telah berhasil diperbaharui. Data jenis kurikulum yang telah diperbaharui secara otomatis akan muncul pada daftar data kurikulum.	√
Pengguna menekan tombol 'Hapus' untuk menghapus data kurikulum yang dipilih	Sistem menghapus data jenis kurikulum yang dipilih.	√
Hasil Akhir Yang Diharapkan	Sistem menampilkan daftar data jenis kurikulum dan mampu menangani pengelolaan data kurikulum seperti penambahan data, pemberbaharuan data, dan penghapusan data jenis kurikulum.	
Hasil Akhir Yang Didapat	Sistem dapat menampilkan daftar data jenis kurikulum hasil pengelolaan data.	
Hasil Pengujian	Berhasil	

No.	Kode Kurikulum	Nama Kurikulum	Aksi
1	1	Kurikulum 2013	 

Gambar 5. 1 Hasil Pengujian Fitur Mengelola Data Jenis Kurikulum

5.2.1.2. Pengujian Fitur Mengelola Data Tahun Ajar

Pengujian fitur ini adalah menambah data, memperbaharui data, dan menghapus data tahun ajar. Rincian pengujian dapat dilihat pada Tabel 5.2.

Tabel 5. 2 Pengujian Fitur Mengelola Data Tahun Ajar

ID	UJ.RPR-002	
Referensi Penggunaan	Kasus	RPR-002
Nama	Pengujian fitur mengelola data tahun ajar	
Tujuan Pengujian	Menguji fitur untuk pengelolaan data tahun ajar	
Skenario	Akun yang digunakan adalah pengguna yang memiliki hak akses sebagai Administrator di dinas pendidikan	
Kondisi Awal	Pengguna telah melakukan <i>login</i> pada sistem dan berada di halaman beranda	
Data Uji	Tahun Ajar 2014/2015 Kurikulum 2013	
Langkah Pengujian	Respon Sistem yang Diharapkan	Berhasil
Pengguna memilih menu Master Kurikulum dan memilih tab menu Data Tahun Ajar	Sistem menampilkan daftar data tahun ajar dan form pengelolaan data tahun ajar	√
Pengguna mengisi data tahun ajar baru dan menekan tombol 'Tambah'	Sistem menampilkan notifikasi bahwa data telah tersimpan dan secara otomatis data baru akan muncul pada daftar data tahun ajar	√
Pengguna menekan tombol 'Sunting' pada salah satu tahun ajar yang dipilih. Kemudian pengguna memperbaharui data tersebut	Sistem menampilkan data tahun ajar yang dipilih. Kemudian sistem menyimpan hasil perubahan dengan menampilkan notifikasi bahwa data telah berhasil diperbaharui. Data tahun ajar yang telah diperbaharui secara otomatis akan muncul pada daftar data tahun ajar	√
Pengguna menekan tombol 'Hapus' untuk menghapus data tahun ajar yang dipilih	Sistem menghapus data tahun ajar yang dipilih.	√

Hasil Akhir Yang Diharapkan	Sistem menampilkan daftar data tahun ajar dan mampu menangani pengelolaan data tahun ajar seperti penambahan data, pemberbaruaran data, dan penghapusan data tahun ajar.
Hasil Akhir Yang Didapat	Sistem dapat menampilkan daftar data tahun ajar hasil pengelolaan data.
Hasil Pengujian	Berhasil

No.	Kurikulum	Semester	Tahun Ajar	Tahun mulai	Tahun akhir
1	Kurikulum 2013	GANJIL	2014/2015	2014	2014

Gambar 5. 2 Hasil Pengujian Fitur Mengelola Data Tahun Ajar

5.2.1.3. Pengujian Fitur Mengelola Data Master Sekolah

Pengujian fitur ini adalah menambah data, memperbaruarui data, dan menghapus data sekolah. Rincian pengujian dapat dilihat pada Tabel 5.3.

Tabel 5. 3 Pengujian Fitur Mengelola Data Master Sekolah

ID	UJ.RPR-003	
Referensi Penggunaan	Kasus	RPR-003
Nama	Pengujian fitur mengelola data master sekolah	
Tujuan Pengujian	Menguji fitur untuk pengelolaan data sekolah	
Skenario	Akun yang digunakan adalah pengguna yang memiliki hak akses sebagai Administrator di dinas pendidikan	
Kondisi Awal	Pengguna telah melakukan <i>login</i> pada sistem dan berada di halaman bedanda	
Data Uji	Data Sekolah SMP Negeri 2 Waru dengan nomor NIS 20501738 dengan alamat sekolah komplek kepuh permai	
Langkah Pengujian	Respon Sistem yang Diharapkan	Berhasil

Pengguna memilih menu Master Sekolah	Sistem menampilkan daftar data sekolah	√
Pengguna memilih tombol Tambah data untuk menambah data sekolah	Sistem menampilkan halaman form pengisian penambahan data sekolah	√
Pengguna memasukkan data sekolah baru dan menekan tombol 'Simpan' untuk menyimpan data sekolah baru, atau pengguna memilih tombol 'Batal' untuk membatalkan penambahan data baru	Sistem menyimpan data sekolah baru dan menuju ke halaman master data sekolah. Jika pengguna memilih untuk membatalkan penambahan data, maka sistem kembali ke halaman master data sekolah	√
Pengguna menekan tombol 'Sunting' pada salah satu data sekolah yang ingin diperbaharui	Sistem menampilkan form pembaharuan data dan menampilkan data sekolah yang dipilih pada form pengelolaan	√
Pengguna melakukan pembaharuan data. Pengguna memilih tombol 'Simpan' untuk menyimpan pembaharuan data, dan memilih 'Batal' untuk membatalkan pembaharuan data	Apabila pengguna memilih tombol 'Simpan', maka sistem akan menyimpan pembaharuan data dan kembali menuju ke halaman master data sekolah. Sedangkan apabila pengguna memilih tombol 'Batal', maka sistem akan membatalkan pembaharuan data dan kembali menuju ke halaman master data sekolah. Data yang telah diperbaharui tersebut akan secara otomatis muncul pada daftar data sekolah	√
Pengguna menekan tombol 'Hapus' untuk menghapus data tahun sekolah yang dipilih	Sistem menghapus data sekolah yang dipilih.	√

Hasil Akhir Yang Diharapkan	Sistem menampilkan daftar data sekolah dan mampu menangani pengelolaan data sekolah seperti penambahan data, pembaruan data, dan penghapusan data sekolah.
Hasil Akhir Yang Didapat	Sistem dapat menampilkan daftar data sekolah hasil pengelolaan data.
Hasil Pengujian	Berhasil

2

20501738

SMP NEGERI 2 WARU

KOMP. KEPUH PERMAI

Gambar 5. 3 Hasil Pengujian Fitur Mengelola Data Master Sekolah

5.2.1.4. Pengujian Fitur Mengelola Data Master Peserta Didik

Pengujian fitur ini adalah menambah data, memperbaharui data, dan menghapus data peserta didik. Rincian pengujian dapat dilihat pada Tabel 5.4.

Tabel 5. 4 Pengujian Fitur Mengelola Data Master Peserta Didik

ID	UJ.RPR-004	
Referensi Penggunaan	Kasus	RPR-004
Nama	Pengujian fitur mengelola data master peserta didik	
Tujuan Pengujian	Menguji fitur untuk pengelolaan data peserta didik	
Skenario	Akun yang digunakan adalah pengguna yang memiliki hak akses Administrator pengguna dinas pendidikan	
Kondisi Awal	Pengguna telah melakukan <i>login</i> pada sistem dan berada di halaman bedanda	
Data Uji	Data Peserta Didik ADELIA RIZKI NURLAILY dengan nomor NISN 0003871595 pada SMP Negeri 2 Waru	
Langkah Pengujian	Respon Sistem yang Diharapkan	Berhasil

Pengguna memilih menu Master Peserta Didik	Sistem menampilkan daftar data peserta didik	√
Pengguna memilih tombol Tambah data untuk menambah data peserta didik	Sistem menampilkan halaman form pengisian penambahan data peserta didik	√
Pengguna memasukkan data peserta didik baru dan menekan tombol 'Simpan' untuk menyimpan data peserta didik baru, atau pengguna memilih tombol 'Batal' untuk membatalkan penambahan data baru	Sistem menyimpan data peserta didik baru dan menuju ke halaman master data peserta didik. Jika pengguna memilih untuk membatalkan penambahan data, maka sistem kembali ke halaman master data peserta didik	√
Pengguna menekan tombol 'Sunting' pada salah satu data peserta didik yang ingin diperbaharui	Sistem menampilkan form pembaharuan data dan menampilkan data peserta didik yang dipilih	√
Pengguna melakukan pembaharuan data. Pengguna memilih tombol 'Simpan' untuk menyimpan pembaharuan data, dan memilih 'Batal' untuk membatalkan pembaharuan data	Apabila pengguna memilih tombol 'Simpan', maka sistem akan menyimpan pembaharuan data dan kembali menuju ke halaman master data peserta didik. Sedangkan apabila pengguna memilih tombol 'Batal', maka sistem akan membatalkan pembaharuan data dan kembali menuju ke halaman master data peserta didik	√
Pengguna menekan tombol 'Hapus' untuk menghapus data tahun peserta didik yang dipilih	Sistem menghapus data peserta didik yang dipilih.	√

Gambar 5. 4 Hasil Pengujian Fitur Mengelola Data Master Peserta Didik

5.2.1.5. Pengujian Fitur Mengelola Data Master PTK

Pengujian fitur ini adalah menambah data, memperbaharui data, dan menghapus data PTK. Rincian pengujian dapat dilihat pada Tabel 5.5.

Tabel 5. 5 Pengujian Mengelola Data Master PTK

ID	UJ.RPR-005	
Referensi Penggunaan	Kasus	RPR-005
Nama	Pengujian fitur mengelola data master PTK	
Tujuan Pengujian	Menguji fitur untuk pengelolaan data sekolah	
Skenario	Akun yang digunakan adalah pengguna yang memiliki hak akses sebagai Administrator di dinas pendidikan	
Kondisi Awal	Pengguna telah melakukan <i>login</i> pada sistem dan berada di halaman bedanda	
Data Uji	Data PTK Drs. Asmuni, M.Pd.I dengan nomor NIP 196208191994031000 dan nomor NUPTK 2151740645200000 sebagai guru pada SMP Negeri 2 Waru	
Langkah Pengujian	Respon Sistem yang Diharapkan	Berhasil
Pengguna memilih menu Data PTK	Sistem menampilkan daftar data PTK	√
Pengguna memilih tombol Tambah data untuk menambah data PTK	Sistem menampilkan halaman form pengisian penambahan data PTK	√

Pengguna memasukkan data PTK baru dan menekan tombol 'Simpan' untuk menyimpan data PTK baru, atau pengguna memilih tombol 'Batal' untuk membatalkan penambahan data baru	Sistem menyimpan data PTK baru dan menuju ke halaman master data PTK. Jika pengguna memilih untuk membatalkan penambahan data, maka sistem kembali ke halaman master data PTK	√
Pengguna menekan tombol 'Sunting' pada salah satu data sekolah yang ingin diperbaharui	Sistem menampilkan form pembaharuan data dan menampilkan data PTK yang dipilih pada form pengelolaan	√
Pengguna melakukan pembaharuan data. Pengguna memilih tombol 'Simpan' untuk menyimpan pembaharuan data, dan memilih 'Batal' untuk membatalkan pembaharuan data	Apabila pengguna memilih tombol 'Simpan', maka sistem akan menyimpan pembaharuan data dan kembali menuju ke halaman master data PTK. Sedangkan apabila pengguna memilih tombol 'Batal', maka sistem akan membatalkan pembaharuan data dan kembali menuju ke halaman master data PTK. Data yang telah diperbaharui tersebut akan secara otomatis muncul pada daftar data PTK	√
Pengguna menekan tombol 'Hapus' untuk menghapus data PTK yang dipilih	Sistem menghapus data PTK yang dipilih.	√
Hasil Akhir Yang Diharapkan	Sistem menampilkan daftar data PTK dan mampu menangani pengelolaan data PTK seperti penambahan data, pemberbaharuan data, dan penghapusan data sekolah.	
Hasil Akhir Yang Didapat	Sistem dapat menampilkan daftar data PTK hasil pengelolaan data.	
Hasil Pengujian	Berhasil	

Gambar 5. 5 Hasil Pengujian Mengelola Data Master PTK

5.2.1.6. Pengujian Fitur Mengelola Data Master Mata Pelajaran

Pengujian fitur ini adalah menambah data, memperbaharui data, dan menghapus data mata pelajaran. Rincian pengujian dapat dilihat pada Tabel 5.6.

Tabel 5. 6 Pengujian Fitur Mengelola Data Master Mata Pelajaran

ID	UJ.RPR-006	
Referensi Penggunaan	Kasus	RPR-006
Nama	Pengujian fitur mengelola data mata pelajaran	
Tujuan Pengujian	Menguji fitur untuk pengelolaan data mata pelajaran	
Skenario	Akun yang digunakan adalah pengguna yang memiliki hak akses sebagai administrator dinas pendidikan	
Kondisi Awal	Pengguna telah melakukan <i>login</i> pada sistem dan berada di halaman bedanda	
Data Uji	Mata pelajaran Pendidikan Agama Islam pada jenjang kelas VII pada Kurikulum 2006	
Langkah Pengujian	Respon Sistem yang Diharapkan	Berhasil
Pengguna memilih menu Data Mata Pelajaran	Sistem menampilkan daftar data mata pelajaran dan form pengelolaan data mata pelajaran	√
Pengguna mengisi data mata pelajaran baru dan menekan tombol 'Tambah'	Sistem menampilkan notifikasi bahwa data telah tersimpan dan secara otomatis data baru akan muncul pada daftar data mata pelajaran	√
Pengguna menekan tombol 'Sunting' pada salah satu data mata	Sistem menampilkan data mata pelajaran yang dipilih. Kemudian sistem menyimpan hasil	√

pelajaranyang dipilih. Kemudian pengguna memperbaharui data tersebut	perubahan dengan menampilkan notifikasi bahwa data telah berhasil diperbaharui. Data mata pelajaranyang telah diperbaharui secara otomatis akan muncul pada daftar data mata pelajaran.	
Pengguna menekan tombol 'Hapus' untuk menghapus data mata pelajaranyang dipilih	Sistem menghapus data mata pelajaranyang dipilih.	√
Hasil Akhir Yang Diharapkan	Sistem menampilkan daftar data mata pelajarandan mampu menangani pengelolaan data jenis absensi seperti penambahan data, pemberbaharuan data, dan penghapusan data mata pelajaran.	
Hasil Akhir Yang Didapat	Sistem dapat menampilkan daftar data mata pelajaran hasil pengelolaan data.	
Hasil Pengujian	Berhasil	

No.	Kode Mapel	Jenjang	Nama Mata Pelajaran
1	0601	7	Pendidikan Agama Islam

Gambar 5. 6 Hasil Pengujian Fitur Mengelola Data Master Mata Pelajaran

5.2.1.7. Pengujian Fitur Mengelola Data Master Jenis Penilaian

Pengujian fitur ini adalah menambah data, memperbaharui data, dan menghapus data jenis penilaian. Rincian pengujian dapat dilihat pada Tabel 5.7.

Tabel 5. 7 Pengujian Fitur Mengelola Data Master Jenis Penilaian

ID	UJ.RPR-007
Referensi Penggunaan	Kasus RPR-007

Nama	Pengujian fitur mengelola data master jenis penilaian	
Tujuan Pengujian	Menguji fitur untuk pengelolaan data master jenis penilaian	
Skenario	Akun yang digunakan adalah pengguna yang memiliki hak akses sebagai administrator dinas pendidikan	
Kondisi Awal	Pengguna telah melakukan <i>login</i> pada sistem dan berada di halaman beranda	
Data Uji	Jenis penilaian UTS pada Kurikulum 2006 yang terdapat dalam mata pelajaran Pendidikan Agama Islam	
Langkah Pengujian	Respon Sistem yang Diharapkan	Berhasil
Pengguna memilih menu Data Master Jenis Penilaian	Sistem menampilkan daftar data jenis penilaian	√
Pengguna memasukkan data jenis penilaian baru	Sistem menyimpan data jenis penilaian baru	√
Pengguna memasukkan data sub jenis penilaian	Sistem menyimpan data sub jenis penilaian	√
Pengguna memperbaharui data jenis penilaian yang dipilih	Sistem menyimpan pembaharuan data jenis penilaian	√
Pengguna menghapus data jenis penilaian yang dipilih	Sistem menghapus data jenis penilaian	√
Hasil Akhir Yang Diharapkan	Sistem menampilkan daftar data data jenis penilaian dan mampu menangani pengelolaan data jenis penilaian seperti penambahan data, pembaharuan data, dan penghapusan data jenis penilaian.	

Hasil Akhir Yang Didapat	Sistem dapat menampilkan daftar data jenis penilaian hasil pengelolaan data.
Hasil Pengujian	Berhasil

22 0602010101 0602 UTS Guru Tambah Cabang Penilaian
Edit Hapus

Gambar 5. 7 Hasil Pengujian Fitur Mengelola Data Master Jenis Penilaian

5.2.1.8. Pengujian Fitur Mengelola Data Master Jenis Absensi

Pengujian fitur ini adalah menambah data, memperbaharui data, dan menghapus data jenis absensi pada rapor. Rincian pengujian dapat dilihat pada Tabel 5.8.

Tabel 5. 8 Pengujian Fitur Mengelola Data Master Jenis Absensi

ID	UJ.RPR-008	
Referensi Penggunaan	Kasus	RPR-008
Nama	Pengujian fitur mengelola data jenis absensi rapor	
Tujuan Pengujian	Menguji fitur untuk pengelolaan data jenis absensi rapor	
Skenario	Akun yang digunakan adalah pengguna yang memiliki hak akses sebagai administrator dinas pendidikan	
Kondisi Awal	Pengguna telah melakukan <i>login</i> pada sistem dan berada di halaman beranda	
Data Uji	Jenis absensi S untuk menampung data ketidakhadiran siswa yang dilengkapi surat sakit dan/atau ijin dokter	
Langkah Pengujian	Respon Sistem yang Diharapkan	Berhasil

Pengguna memilih menu Pengaturan Rapor dan memilih tab menu Master Absensi	Sistem menampilkan daftar data jenis absensi dan form pengelolaan data jenis absensi	√
Pengguna mengisi data jenis absensi baru dan menekan tombol 'Tambah'	Sistem menampilkan notifikasi bahwa data telah tersimpan dan secara otomatis data baru akan muncul pada daftar data jenis absensi	√
Pengguna menekan tombol 'Sunting' pada salah satu data jenis absensiyang dipilih. Kemudian pengguna memperbaharui data tersebut	Sistem menampilkan data jenis absensi yang dipilih. Kemudian sistem menyimpan hasil perubahan dengan menampilkan notifikasi bahwa data telah berhasil diperbaharui. Data jenis absensi yang telah diperbaharui secara otomatis akan muncul pada daftar data jenis absensi.	√
Pengguna menekan tombol 'Hapus' untuk menghapus data jenis absensiyang dipilih	Sistem menghapus data jenis absensi yang dipilih.	√
Hasil Akhir Yang Diharapkan	Sistem menampilkan daftar data jenis absensi dan mampu menangani pengelolaan data jenis absensi seperti penambahan data, pemberbaharuan data, dan penghapusan data jenis absensi.	
Hasil Akhir Yang Didapat	Sistem dapat menampilkan daftar data jenis absensi hasil pengelolaan data.	
Hasil Pengujian	Berhasil	

No.	Nama Jenis Absensi	Deskripsi
1	5	Apabila siswa tidak masuk karena izin Sakit

Gambar 5. 8 Hasil Pengujian Fitur Mengelola Data Master Jenis Absensi

5.2.1.9. Pengujian Fitur Mengelola Data Master Bobot Konversi Nilai Rapor

Pengujian fitur ini adalah menambah data, memperbaharui data, dan menghapus data konversi nilai rapor untuk Kurikulum 2013. Rincian pengujian dapat dilihat pada Tabel 5.9.

Tabel 5. 9 Pengujian Fitur Mengelola Data Master Bobot Konversi Nilai Rapor

ID	UJ.RPR-009	
Referensi Kasus Penggunaan	RPR-009	
Nama	Pengujian fitur mengelola data master bobot konversi nilai	
Tujuan Pengujian	Menguji fitur untuk pengelolaan data bobot konversi nilai	
Skenario	Akun yang digunakan adalah pengguna yang memiliki hak akses sebagai administrator dinas pendidikan	
Kondisi Awal	Pengguna telah melakukan <i>login</i> pada sistem dan berada di halaman bedanda	
Data Uji	Data bobot KI-4 Keterampilan dengan nilai predikat A- pada rentang skala nilai rapor 3.51 sampai dengan 3.83 dan deskripsi capaian dengan kategori Sangat Baik	
Langkah Pengujian	Respon Sistem yang Diharapkan	Berhasil
Pengguna memilih menu Pengaturan Rapor dan memilih tab menu Konfigurasi Bobot Konversi Nilai Rapor	Sistem menampilkan daftar data bobot konversi nilai rapor dan form pengelolaan data bobot konversi	√
Pengguna mengisi data bobot konversibaru dan menekan tombol ‘Tambah’	Sistem menampilkan notifikasi bahwa data telah tersimpan dan secara otomatis data baru akan muncul pada daftar data bobot konversi	√

Pengguna menekan tombol ‘Sunting’ pada salah satu data bobot konversi yang dipilih. Kemudian pengguna memperbaharui data tersebut	Sistem menampilkan data bobot konversi yang dipilih. Kemudian sistem menyimpan hasil perubahan dengan menampilkan notifikasi bahwa data telah berhasil diperbaharui. Data bobot konversiyang telah diperbaharui secara otomatis akan muncul pada daftar data bobot konversi.	√
Pengguna menekan tombol ‘Hapus’ untuk menghapus data bobot konversi yang dipilih	Sistem menghapus data bobot konversi yang dipilih.	√
Hasil Akhir Yang Diharapkan	Sistem menampilkan daftar data bobot konversidan mampu menangani pengelolaan data bobot konversi seperti penambahan data, pemberbaharuan data, dan penghapusan data bobot konversi	
Hasil Akhir Yang Didapat	Sistem dapat menampilkan daftar data bobot konversihasil pengelolaan data.	
Hasil Pengujian	Berhasil	

8 KI-4 Keterampilan 3.51 3.83 A- Sangat Baik

Gambar 5. 9 Hasil Pengujian Fitur Mengelola Data Master Bobot Konversi Nilai Raport

5.2.1.10. Pengujian Fitur Mengelola Data Rombongan Belajar

Pengujian fitur ini adalah menambah data, memperbaharui data, dan menghapus data rombongan belajar. Rincian pengujian dapat dilihat pada Tabel 5.10.

Tabel 5. 10 Pengujian Fitur Mengelola Data Rombongan Belajar

ID	UJ.RPR-010
Referensi Kasus Penggunaan	RPR-010

Nama	Pengujian fitur mengelola data rombongan belajar	
Tujuan Pengujian	Menguji fitur untuk pengelolaan data rombongan belajar	
Skenario	Akun yang digunakan adalah pengguna yang memiliki hak akses sebagai kepala sekolah	
Kondisi Awal	Pengguna telah melakukan <i>login</i> pada sistem dan berada di halaman bedanda	
Data Uji	Data rombongan belajar kelas VII A pada SMP Negeri 4 Waru Sidoarjo dengan wali kelas WIWIK YULIANINGSIH	
Langkah Pengujian	Respon Sistem yang Diharapkan	Berhasil
Pengguna memilih menu pengelolaan data rombongan belajar	Sistem menampilkan halaman pengelolaan data rombongan belajar	√
Pengguna melakukan penambahan data rombongan belajar	Sistem menyimpan data rombongan belajar baru	√
Pengguna melakukan pembaharuan data rombongan belajar yang dipilih	Sistem memperbaharui data rombongan belajar yang dipilih	√
Pengguna memilih menghapus data rombongan belajar	Sistem menghapus data rombongan belajar yang dipilih	√
Hasil Akhir Yang Diharapkan	Sistem menampilkan daftar data rombongan belajar dan mampu menangani pengelolaan data rombongan belajar seperti penambahan data, pembaharuan data, dan penghapusan data rombongan belajar	
Hasil Akhir Yang Didapat	Sistem dapat menampilkan daftar data rombongan belajar hasil pengelolaan data.	
Hasil Pengujian	Berhasil	

No.	Tingkat	Kelas	Kurikulum/Thn Ajar	Wali Kelas
1	7	7A	Kurikulum 2013 - GENAP 2014/2015	WIWIK YULIANINGSIH

Gambar 5. 10 Hasil Pengujian Fitur Mengelola Data Rombongan Belajar

5.2.1.11. Pengujian Fitur Mengatur Kurikulum

Pengujian fitur ini adalah menambah data, memperbaharui data, dan menghapus data rombongan belajar. Rincian pengujian dapat dilihat pada Tabel 5.11.

Tabel 5. 11 Pengujian Fitur Mengatur Kurikulum

ID	UJ.RPR-011	
Referensi Penggunaan	Kasus	RPR-011
Nama	Pengujian fitur mengatur kurikulum	
Tujuan Pengujian	Menguji fitur pengaturan jenis kurikulum yang digunakan oleh suatu rombongan belajar	
Skenario	Akun yang digunakan adalah pengguna yang memiliki hak akses sebagai kepala sekolah	
Kondisi Awal	Pengguna telah melakukan <i>login</i> pada sistem dan berada di halaman beranda	
Data Uji	Data rombongan belajar kelas VII B pada SMP Negeri 2 Waru Sidoarjo menggunakan Kurikulum 2006 pada Tahun ajaran 2013/2014	
Langkah Pengujian	Respon Sistem yang Diharapkan	Berhasil
Pengguna mengatur jenis kurikulum yang digunakan pada suatu rombongan belajar	Sistem menyimpan pengaturan jenis kurikulum yang digunakan pada rombongan belajar tersebut	√
Pengguna memperbaharui jenis kurikulum pada suatu rombongan belajar	Sistem menyimpan perubahan data jenis kurikulum yang digunakan rombongan belajar tersebut	√

Hasil Akhir Yang Diharapkan	Sistem menampilkan daftar data rombongan belajar dan mampu menangani pengaturan jenis kurikulum yang digunakan oleh rombongan belajar tersebut
Hasil Akhir Yang Didapat	Sistem dapat menampilkan daftar data rombongan belajar hasil pengelolaan data.
Hasil Pengujian	Berhasil

Gambar 5. 11 Hasil Pengujian Fitur Mengatur Kurikulum

5.2.1.12. Pengujian Fitur Mengelola Data Pemetaan Tugas Mengajar Guru

Pengujian fitur ini adalah menambah data, memperbaharui data, dan menghapus data pemetaan tugas mengajar guru pada masing-masing sekolah. Rincian pengujian dapat dilihat pada Tabel 5.12.

Tabel 5. 12 Pengujian Fitur Mengelola Data Pemetaan Tugas Mengajar Guru

ID	UJ.RPR-012
Referensi Penggunaan	Kasus RPR-012
Nama	Pengujian fitur mengelola data pemetaan tugas mengajar guru
Tujuan Pengujian	Menguji fitur untuk pengelolaan pemetaan tugas mengajar guru
Skenario	Akun yang digunakan adalah pengguna yang memiliki hak akses sebagai kepala sekolah
Kondisi Awal	Pengguna telah melakukan <i>login</i> pada sistem dan berada di halaman bedanda
Data Uji	WIWIK YULIANINGSIH mengajar mata pelajaran Pendidikan Agama dan Budi Pekerti (Agama Islam)

Langkah Pengujian	Respon Sistem yang Diharapkan	Berhasil
Pegguna memilih menu Pengaturan Rombel dan memilih tab menu Pemetaan Guru Mata Pelajaran	Sistem menampilkan daftar data pemetaan tugas mengajar gurudan form pengelolaan data pemetaan tugas mengajar guru	√
Pegguna mengisi data pemetaan tugas mengajar guru baru dan menekan tombol ‘Tambah’	Sistem menampilkan notifikasi bahwa data telah tersimpan dan secara otomatis data baru akan muncul pada daftar data pemetaan tugas mengajar guru	√
Pegguna menekan tombol ‘Sunting’ pada salah satu data pemetaan tugas mengajar guru yang dipilih. Kemudian pengguna memperbaharui data tersebut	Sistem menampilkan data pemetaan tugas mengajar guru yang dipilih. Kemudian sistem menyimpan hasil perubahan dengan menampilkan notifikasi bahwa data telah berhasil diperbaharui. Data pemetaan tugas mengajar guru yang telah diperbaharui secara otomatis akan muncul pada daftar data pemetaan tugas mengajar guru	√
Pegguna menekan tombol ‘Hapus’ untuk menghapus data pemetaan tugas mengajar guru yang dipilih	Sistem menghapus data pemetaan tugas mengajar guru yang dipilih.	√
Hasil Akhir Yang Diharapkan	Sistem menampilkan daftar data pemetaan tugas mengajar guru dan mampu menangani pengelolaan data pemetaan tugas mengajar guru seperti penambahan data, pemberbaharuan data, dan penghapusan data pemetaan tugas mengajar guru	
Hasil Akhir Yang Didapat	Sistem dapat menampilkan daftar data pemetaan tugas mengajar guru hasil pengelolaan data.	
Hasil Pengujian	Berhasil	

Gambar 5. 12 Hasil Pengujian Fitur Mengelola Data Pemetaan Tugas Mengajar Guru

5.2.1.13. Pengujian Fitur Mengelola Data Peserta Didik dan Orang Tua Peserta Didik

Pengujian fitur ini adalah menambah data, memperbaharui data, dan menghapus data siswa dan orang tua siswa pada masing-masing sekolah. Rincian pengujian dapat dilihat pada Tabel 5.13.

Tabel 5. 13 Pengujian Fitur Mengelola Data Peserta Didik dan Orang Tua Peserta Didik

ID	UJ.RPR-013	
Referensi Kasus Penggunaan	RPR-013	
Nama	Pengujian fitur mengelola data siswa dan orang tua siswa pada masing-masing sekolah	
Tujuan Pengujian	Menguji fitur untuk pengelolaan data siswa dan orang tua siswa pada masing-masing sekolah	
Skenario	Akun yang digunakan adalah pengguna yang memiliki hak akses sebagai staf administrasi sekolah	
Kondisi Awal	Pengguna telah melakukan <i>login</i> pada sistem dan berada di halaman beranda	
Data Uji	Achmad Romadhoni merupakan siswa pada SMP Negeri 2 Waru	
Langkah Pengujian	Respon Sistem yang Diharapkan	Berhasil
Pengguna melihat data buku induk siswa	Sistem menampilkan data buku induk yang terdiri dari data siswa dan data orang tua siswa	√
Pengguna menambahkan data siswa dan data orang tua siswa	Sistem menyimpan data siswa dan data orang tua siswa	√
Pengguna memperbaharui data siswa atau data orang tua	Sistem menyimpan data pembaruan	√

Pengguna menghapus data siswa	Sistem menghapus data siswa dan data orang tua siswa yang dihapus	√
Hasil Akhir Yang Diharapkan	Sistem menampilkan daftar data peserta didik dan mampu menangani pengelolaan data peserta didik seperti penambahan data, pembaruan data, dan penghapusan data peserta didik.	
Hasil Akhir Yang Didapat	Sistem dapat menampilkan daftar data peserta didik hasil pengelolaan data.	
Hasil Pengujian	Berhasil	

4 7761 0003420500 ACHMAD ROMADHONI
Gambar 5. 13 Hasil Pengujian Fitur Mengelola Data Peserta Didik dan Orang Tua Peserta Didik

5.2.1.14. Pengujian Fitur Mengelola Data PTK

Pengujian fitur ini adalah menambah data, memperbaharui data, dan menghapus data PTK pada masing-masing sekolah. Rincian pengujian dapat dilihat pada Tabel 5.14.

Tabel 5. 14 Pengujian Fitur Mengelola Data PTK

ID	UJ.RPR-014
Referensi Kasus Penggunaan	RPR-014
Nama	Pengujian fitur mengelola data PTK sekolah
Tujuan Pengujian	Menguji fitur untuk pengelolaan data PTK sekolah
Skenario	Akun yang digunakan adalah pengguna yang memiliki hak akses sebagai staf administrasi sekolah
Kondisi Awal	Pengguna telah melakukan <i>login</i> pada sistem dan berada di halaman beranda

Data Uji	Fatmawati, S.Pd, M.M dengan nomor NIP 195903131982022000 dan nomor NUPTK 9645737639300020	
Langkah Pengujian	Respon Sistem yang Diharapkan	Berhasil
Pengguna memilih menu Data PTK dan memilih tab menu Data PTK	Sistem menampilkan daftar data PTK di sekolah tersebut	√
Pengguna memilih menu Data PTK dan memilih tab menu tambah data PTK	Sistem menampilkan form penambahan data PTK	√
Pengguna memasukkan data PTK baru dan menekan tombol 'Simpan' untuk menyimpan data PTK baru	Sistem menyimpan data PTK baru dan menuju ke halaman tab menu Data PTK untuk menampilkan daftar data PTK.	√
Pengguna menekan tombol 'Sunting' pada salah satu data PTK yang ingin diperbaharui	Sistem menampilkan form pembaharuan data dan menampilkan data PTK yang dipilih pada form pengelolaan	√
Pengguna melakukan pembaharuan data. Pengguna memilih tombol 'Simpan' untuk menyimpan pembaharuan data	Sistem menyimpan pembaharuan data dan kembali menuju ke halaman data PTK	√
Pengguna menekan tombol 'Hapus' untuk menghapus data tahun PTK yang dipilih	Sistem menghapus data PTK yang dipilih.	√
Hasil Akhir Yang Diharapkan	Sistem menampilkan daftar data PTK dan mampu menangani pengelolaan data PTK seperti penambahan data, pembaharuan data, dan penghapusan data sekolah.	
Hasil Akhir Yang Didapat	Sistem dapat menampilkan daftar data PTK hasil pengelolaan data.	

Hasil Pengujian	Berhasil
------------------------	----------

2

195903131982022000

9645737639300020

FATMAWATI, S.Pd, MM

Gambar 5. 14

5.2.1.15. Pengujian Fitur Melihat Rapor Siswa

Pengujian fitur ini adalah melihat hasil rapor siswa yang dilakukan oleh orang tua siswa. Rincian pengujian dapat dilihat pada Tabel 5.15.

Tabel 5. 15 Pengujian Fitur Melihat Rapor Siswa

ID	UJ.RPR-015	
Referensi Penggunaan	Kasus	RPR-015
Nama	Pengujian fitur melihat hasil rapor siswa	
Tujuan Pengujian	Menguji fitur untuk hasil rapor siswa	
Skenario	Akun yang digunakan adalah pengguna yang memiliki hak akses sebagai orang tua siswa	
Kondisi Awal	Pengguna telah melakukan <i>login</i> pada sistem dan berada di halaman beranda	
Data Uji	Bapak Siswanto sebagai orang tua peserta didik ACHMAD ROMADHONI	
Langkah Pengujian	Respon Sistem yang Diharapkan	Berhasil
Pengguna memilih menu Rapor Siswa	Sistem menampilkan hasil rapor siswa	√
Hasil Akhir Yang Diharapkan	Sistem menampilkan hasil rapor siswa	
Hasil Akhir Yang Didapat	Sistem menampilkan hasil rapor siswa	
Hasil Pengujian	Berhasil	

LAPORAN HASIL BELAJARA PESERTA DIDIK

Nama Sekolah	: SMP NEGERI 2 WARU	Kelas	: VII B
Alamat	: KOMP. KEPUH PERMAI	Semester	: GENAP
Nama Peserta Didik	: ACHMAD ROMADHONI	Tahun Pelajaran	: 2014/2015
Nomor Induk / NISN	: 7761/0003420500		

NILAI PENCAPAIAN KOMPETENSI

Mata Pelajaran	Pengetahuan (KI 3)		Keterampilan (KI 4)		Sikap Spiritual dan Sosial (KI 1 & KI 2)	
	Predikat	Nilai	Predikat	Nilai Sikap	Mata Pelajaran	Antar Mata Pelajaran
Kelompok A					Deskripsi	
1 Pendidikan Agama dan Budi Pekerti (Agama Islam) Drs. ASMUNI, M.Pd.I	3.24	B+	3.11	B+	Sangat Baik	
2 Ilmu Pengetahuan Alam FATMAWATI, S.Pd, MM	3.29	B+	3.11	B-	Sangat Baik	Menunjukkan sikap konsisten dan sungguh-sungguh dalam mata pelajaran Pendidikan Agama dan Budi Pekerti (Agama Islam), Ilmu Pengetahuan Alam, Bahasa
3 Bahasa Indonesia ENDANG SUMARTINI, S.Pd	3.26	B+	3.36	A-	Sangat Baik	
4 Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan USMANI INDAH AGAWATI	1.94	C	2.98	B	Baik	
5 Matematika TATI KURNIATI, S.Pd	3.00	B	1.99	C	Baik	

Gambar 5. 15 Hasil Pengujian Fitur Melihat Rapor Siswa

5.2.1.16. Pengujian Fitur Melakukan Penilaian Diri Sendiri dan Antar Teman

Pengujian fitur ini adalah melakukan penilaian terhadap diri sendiri dan antar teman yang dilakukan oleh peserta didik. Rincian pengujian dapat dilihat pada Tabel 5.16.

Tabel 5. 16 Pengujian Fitur Melakukan Penilaian Diri Sendiri dan Antar Teman

ID	UJ.RPR-016
----	------------

Referensi Penggunaan	Kasus	RPR-016
Nama	Pengujian fitur melakukan penilaian diri sendiri dan antar teman	
Tujuan Pengujian	Menguji fitur untuk melakukan penilaian diri sendiri dan antar teman	
Skenario	Akun yang digunakan adalah pengguna yang memiliki hak akses sebagai peserta didik	
Kondisi Awal	Pengguna telah melakukan <i>login</i> pada sistem dan berada di halaman bedanda	
Data Uji	Peserta didik ACHMAD ROMADHONI melakukan penilaian diri sendiri dan penilaian antar teman pada mata pelajaran Pendidikan Agama dan Budi Pekerti (Agama Islam)	
Langkah Pengujian	Respon Sistem yang Diharapkan	Berhasil
Pengguna melakukan penilaian diri sendiri	Sistem menyimpan data penilaian diri sendiri	√
Pengguna melakukan penilaian antar teman	Sistem menyimpan data penilaian antar teman	√
Pengguna melakukan pembaharuan nilai	Sistem menyimpan pembaharuan data	√
Hasil Akhir Yang Diharapkan	Sistem menampilkan data penilaian diri sendiri dan antar teman	
Hasil Akhir Yang Didapat	Sistem menampilkan data penilaian diri sendiri dan antar teman	
Hasil Pengujian	Berhasil	

Data Penilaian

Nama : ACHMAD ROMADHONI
 Kelas : VII A
 Sekolah : SMP NEGERI 2 WARU
 Semester : GANJIL / 2014/2015

Pendidikan Agama dan Budi Pekerti (Agama Islam) > KI-1 Spiritual

Diri Sendiri Antar Teman

Gambar 5. 16 Hasil Pengujian Fitur Melakukan Penilaian Diri Sendiri dan Antar Teman

Pendidikan Agama dan Budi Pekerti (Agama Islam) > KI-1 Spiritual > Diri Sendiri > Syukur > KD 5

No	Nama Siswa	1 (Sangat Kurang)	2 (Kurang)	3 (Baik)	4 (Sangat Baik)
1	ACHMAD ROMADHONI	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

Gambar 5. 17 Hasil Peserta Didik Melakukan Penilaian terhadap Diri Sendiri

Pendidikan Agama dan Budi Pekerti (Agama Islam) > KI-2 Sosial > Antar Teman > Sopan Santun > KD 3

No	Nama Siswa	1 (Sangat Kurang)	2 (Kurang)	3 (Baik)	4 (Sangat Baik)
1	ADELIA RIZKI NURLAILY	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
2	ALIFA KARINA WIJAYA	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
3	AQILAH ARFIANSYAH V.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
4	DERA JULIA GHAZALAH A.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
5	FAHMI RIZALDY AL GHIFARI	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

Gambar 5. 18 Hasil Peserta Didik Melakukan Penilaian Antar Teman

5.2.1.17. Pengujian Fitur Mengelola Data Ekstrakurikuler Siswa

Pengujian fitur ini adalah mengelola data ekstrakurikuler siswa pada suatu rombongan belajar. Rincian pengujian dapat dilihat pada Tabel 5.17.

Tabel 5. 17 Pengujian Fitur Mengelola Data Ekstrakurikuler Siswa

ID	UJ.RPR-017	
Referensi Kasus	RPR-017	
Nama	Pengujian fitur mengelola data ekstrakurikuler siswa	
Tujuan Pengujian	Menguji fitur untuk mengelola data ekstrakurikuler siswa	
Skenario	Akun yang digunakan adalah pengguna yang memiliki hak akses sebagai wali kelas	
Kondisi Awal	Pengguna telah melakukan <i>login</i> pada sistem dan berada di halaman bedanda	
Data Uji	Wali kelas VII B Bu FATIMAH melakukan pengelolaan data ekstrakurikuler peserta didik ACHMAD ROMADHONI, yakni Pramuka (Praja Muda Karana) dan Badminton	
Langkah Pengujian	Respon Sistem yang Diharapkan	Berhasil
Pengguna menambahkan data nilai ekstrakurikuler siswa	Sistem menyimpan data ekstrakurikuler siswa beserta nilai ekstrakurikuler tersebut	√
Pengguna memperbaharui data nilai ekstrakurikuler siswa	Sistem menyimpan pembaharuan data	√
Hasil Akhir Yang Diharapkan	Sistem menampilkan data penilaian ekstrakurikuler siswa	
Hasil Akhir Yang Didapat	Sistem menampilkan data penilaian ekstrakurikuler siswa	



Gambar 5. 19 Hasil Pengujian Fitur Mengelola Data Ekstrakurikuler Siswa (Bagian 1)



Gambar 5. 20 Hasil Pengujian Fitur Mengelola Data Ekstrakurikuler Siswa (Bagian 2)

5.2.1.18. Pengujian Fitur Mengelola Data Absensi Siswa

Pengujian fitur ini adalah mengelola data absensi siswa pada suatu rombongan belajar. Rincian pengujian dapat dilihat pada Tabel 5.18.

Tabel 5. 18 Pengujian Fitur Mengelola Data Absensi Siswa

ID	UJ.RPR-018
Referensi Kasus Penggunaan	RPR-018
Nama	Pengujian fitur mengelola data absensi siswa
Tujuan Pengujian	Menguji fitur untuk mengelola data absensi siswa
Skenario	Akun yang digunakan adalah pengguna yang memiliki hak akses sebagai wali kelas

Kondisi Awal	Pengguna telah melakukan <i>login</i> pada sistem dan berada di halaman bedanda	
Data Uji	Peserta didik ACHMAD ROMADHONI dengan data jumlah Sakit sebanyak 2 hari, jumlah izin sebanyak 1 hari dan tidak masuk sekolah ddengan tanpa surat keterangan sebanyak 3 hari	
Langkah Pengujian	Respon Sistem yang Diharapkan	Berhasil
Pengguna menambahkan data rekapitulasi absensi siswa	Sistem menyimpan data rekapitulasi absensi siswa	√
Pengguna memperbaharui data absensi siswa	Sistem menyimpan pembaharuan data	√
Hasil Akhir Yang Diharapkan	Sistem menampilkan data rekapitulasi absensi siswa	
Hasil Akhir Yang Didapat	Sistem menampilkan data rekapitulasi absensi siswa	
Hasil Pengujian	Berhasil	

No	Nama Siswa	S	I	A	Aksi
1	ACHMAD ROMADHONI	2	1	3	<input type="button" value="Simpan"/>

Gambar 5. 21 Hasil Pengujian Fitur Mengelola Data Absensi Siswa

5.2.1.19. Pengujian Fitur Melihat Kenaikan Kelas

Pengujian fitur ini adalah melihat hasil kenaikan kelas siswa. Rincian pengujian dapat dilihat pada Tabel 5.19.

Tabel 5. 19 Pengujian Fitur Melihat Kenaikan Kelas

ID	UJ.RPR-019	
Referensi Penggunaan	Kasus	RPR-019

Nama	Pengujian fitur melihat kenaikan kelas	
Tujuan Pengujian	Menguji fitur untuk melihat kenaikan kelas	
Skenario	Akun yang digunakan adalah pengguna yang memiliki hak akses sebagai wali kelas	
Kondisi Awal	Pengguna telah melakukan <i>login</i> pada sistem dan berada di halaman beranda	
Data Uji	Wali kelas VII B Bu FATIMAH pada SMP Negeri 2 Waru	
Langkah Pengujian	Respon Sistem yang Diharapkan	Berhasil
Pengguna melihat daftar keputusan hasil penentuan kenaikan kelas	Sistem menampilkan daftar status kenaikan kelas siswa pada rombongan belajar tersebut	√
Hasil Akhir Yang Diharapkan	Sistem menampilkan daftar status kenaikan kelas siswa pada rombongan belajar tersebut	
Hasil Akhir Yang Didapat	Sistem menampilkan daftar status kenaikan kelas siswa pada rombongan belajar tersebut	
Hasil Pengujian	Berhasil	

No.	Nama Siswa	Status
1	ACHMAD ROMADHONI	Naik Kelas
2	ADELIA RIZKY NURLAILY	Tidak Naik Kelas
3	ALIFA KARINA WIJAYA	Tidak Naik Kelas
4	ANGGI SEPTIANSYAH	Tidak Naik Kelas
5	AQILAH ARFIANSYAH	Tidak Naik Kelas
6	DERA JULIA GHAZALAH	Naik Kelas

Gambar 5. 22 Hasil Pengujian Fitur Melihat Kenaikan Kelas

5.2.1.20. Pengujian Fitur Mencetak Rapor

Pengujian fitur ini adalah melihat hasil kenaikan kelas siswa. Rincian pengujian dapat dilihat pada Tabel 5.20.

Tabel 5. 20 Pengujian Fitur Mencetak Rapor Siswa

ID	UJ.RPR-020	
Referensi Penggunaan Kasus	RPR-020	
Nama	Pengujian fitur mencetak rapor	
Tujuan Pengujian	Menguji fitur untuk mencetak rapor	
Skenario	Akun yang digunakan adalah pengguna yang memiliki hak akses sebagai wali kelas	
Kondisi Awal	Pengguna telah melakukan <i>login</i> pada sistem dan berada di halaman beranda	
Data Uji	Wali kelas VII B Bu FATIMAH mencetak data rapor peserta didik ACHMAD ROMADHONI	
Langkah Pengujian	Respon Sistem yang Diharapkan	Berhasil
Pengguna memilih untuk menampilkan rapor	Sistem menampilkan hasil rapor siswa	√
Pengguna memilih untuk mencetak rapor	Sistem mencetak rapor siswa	√
Hasil Akhir Yang Diharapkan	Sistem mencetak rapor siswa	
Hasil Akhir Yang Didapat	Sistem mencetak rapor siswa	
Hasil Pengujian	Berhasil	

5.2.1.21. Pengujian Fitur Mengelola Data Penilaian Pembelajaran Siswa

Pengujian fitur ini adalah melihat hasil kenaikan kelas siswa. Rincian pengujian dapat dilihat pada Tabel 5.21.

Tabel 5. 21 Pengujian Fitur Mengelola Data Penilaian Pembelajaran Siswa

ID	UJ.RPR-021	
Referensi Kasus Penggunaan	RPR-021	
Nama	Pengujian fitur mengelola data penilaian pembelajaran siswa	
Tujuan Pengujian	Menguji fitur untuk mengelola data penilaian pembelajaran siswa	
Skenario	Akun yang digunakan adalah pengguna yang memiliki hak akses sebagai wali kelas atau guru mata pelajaran	
Kondisi Awal	Pengguna telah melakukan <i>login</i> pada sistem dan berada di halaman beranda	
Data Uji	Wali kelas VII B Bu FATIMAH	
Langkah Pengujian	Respon Sistem yang Diharapkan	Berhasil
Pengguna memilih mata pelajaran yang diampuh	Sistem menampilkan daftar mata pelajaran yang diampuh pengguna	√
Pengguna memilih rombongan belajar yang diampuh	Sistem menampilkan daftar rombongan belajar yang diampuh	√
Pengguna memasukkan data penilaian	Sistem menyimpan data masukan penilaian	√
Pengguna memperbaharui data penilaian	Sistem memperbaharui data penilaian	√
Hasil Akhir Yang Diharapkan	Sistem menyimpan data penilaian pembelajaran siswa	
Hasil Akhir Yang Didapat	Sistem menyimpan data penilaian pembelajaran siswa	
Hasil Pengujian	Berhasil	

Data Penilaian

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
 Pengasuh : FATMAWATI, S.Pd, MM
 Kelas : VII B
 Kurikulum : Kurikulum 2013
 Semester : 2014/2015

Ilmu Pengetahuan Alam

Pilih Aspek Penilaian

KI-1 Spiritual
 KI-2 Sosial
 KI-3 Pengetahuan
 KI-4 Keterampilan

Gambar 5. 23 Hasil Pengujian Fitur Mengelola Data Penilaian Pembelajaran Siswa

Ilmu Pengetahuan Alam > KI-1 Spiritual > Jurnal Guru > Syukur > KD 1

No.	Nama Siswa	1 (Sangat Kurang)	2 (Kurang)	3 (Baik)	4 (Sangat Baik)
1	ACHMAD ROMADHONI	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
2	ADELIA RIZKI NURLAILY	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
3	ALIFA KARINA WIJAYA	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
4	ANGGI SEPTIANSYAH	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>

Gambar 5. 24 Hasil Penilaian Aspek Sikap

Ilmu Pengetahuan Alam > KI-3 Pengetahuan > UAS

Pilih Indikator Penilaian

No.	Nama Siswa	Nilai
1	ACHMAD ROMADHONI	83
2	ADELIA RIZKI NURLAILY	60
3	ALIFA KARINA WIJAYA	83
4	ANGGI SEPTIANSYAH	83
5	AQILAH ARFIANSYAH V.	83
6	DERA JULIA GHAZALAH A.	83

Gambar 5. 25 Hasil Penilaian Aspek Kognitif

5.2.2. Pengujian Integrasi Sistem

Pengujian integrasi sistem dilakukan dengan menyiapkan sejumlah skenario sebagai tolak ukur keberhasilan sistem pengelolaan nilai. Pengujian sistem dilakukan dengan melakukan data uji pada berbagai studi kasus nilai siswa dalam satu rapor hingga menghasilkan sebuah keputusan kenaikan kelas.

5.2.2.1. Skenario Pengujian pada Kurikulum 2013

5.2.2.1.1 Skenario 1

Seorang siswa memiliki nilai yang kurang dari KKM pada 3 mata pelajaran. Nilai kompetensi sikap semua mata pelajaran mendapatkan predikat B. Studi kasus berikut adalah sebuah contoh yang diberikan oleh Kemendikbud dapat dilihat pada Tabel 5.22.

Tabel 5. 22 Contoh Skenario 1

Mata Pelajaran	Pengetahuan	Keterampilan	Sikap	Keterangan
PKn	C	B	B	NAIK KELAS
Matematika	B	C	B	
Prakarya	B+	C+	B	

Siswa tersebut dinyatakan naik kelas, karena tidak memiliki lebih dari dua mata pelajaran yang masing-masing nilai kompetensi pengetahuan dan kompetensi keterampilannya dibawah KKM. Berikut adalah hasil keluaran rapor peserta didik pada skenario 1 dapat dilihat pada Tabel 5.23.

Tabel 5. 23 Pengujian Proses Pengelolaan Nilai Siswa pada Kurikulum 2013 (Skenario 1)

ID	UJ.RPR-022
Referensi Kasus Penggunaan	RPR-020
Nama	Pengujian proses pengelolaan nilai siswa pada Kurikulum 2013
Tujuan Pengujian	Menguji fitur mencetak rapor untuk menguji presisi proses pengelolaan nilai siswa pada Kurikulum 2013

Skenario 1	Seorang siswa mendapatkan nilai yang kurang dari KKM sebanyak 3 mata pelajaran	
Kondisi Awal	Pengguna membuka menu Daftar Siswa dan memilih untuk mencetak rapor siswa	
Data Uji	Peserta didik jenjang kelas 7 SMP Negeri 2 Waru ACHMAD ROMADHONI	
Langkah Pengujian	Respon Sistem yang Diharapkan	Berhasil
Pengguna memilih menu Daftar Siswa	Sistem menampilkan daftar siswa satu kelas pada rombongan belajar tersebut	√
Pengguna memilih tombol 'Rapor Akhir'	Sistem menampilkan hasil rapor nilai pembelajaran siswa dalam bentuk format <i>file</i> PDF	√
Pengguna memilih menu untuk mencetak PDF	Sistem mencetak PDF rapor siswa	√
Pengguna memilih untuk menyimpan berkas PDF rapor siswa	Sistem menyimpan berkas rapor PDF siswa	√
Hasil Akhir Yang Diharapkan	Sistem menampilkan rapor hasil pengelolaan nilai siswa. Berdasarkan ketentuan kenaikan kelas, maka siswa tersebut dinyatakan tidak naik kelas	
Hasil Akhir Yang Didapat	Sistem menampilkan rapor hasil pengelolaan nilai siswa. Peserta didik dinyatakan naik kelas.	
Hasil Pengujian	Berhasil	

1 ACHMAD ROMADHONI

Naik Kelas

Gambar 5. 26 Hasil Pengujian Proses Pengelolaan Nilai Siswa pada Kurikulum 2013 (Skenario 1)

5.2.2.1.2 Skenario 2

Seorang siswa memiliki nilai untuk kompetensi pengetahuan dan keterampilan pada tiga mata pelajaran (yaitu Agama, Matematika, dan IPA) kurang dari KKM. Studi kasus berikut adalah sebuah

contoh yang diberikan oleh Kemendikbud dapat dilihat pada Tabel 5.24.

Tabel 5. 24 Contoh Skenario 2

Mata Pelajaran	Pengetahuan	Keterampilan	Sikap	Keterangan
Agama	C	C	B+	TIDAK NAIK KELAS
Matematika	C	C	A	
IPA	C+	C+	B+	

Siswa tersebut dinyatakan tidak naik kelas, karena memiliki nilai kurang dari KKM, baik untuk kompetensi pengetahuan dan keterampilan pada lebih dari dua mata pelajaran.

Berikut adalah hasil keluaran rapor peserta didik pada skenario 2 dapat dilihat pada Tabel 5.25.

Tabel 5. 25 Pengujian Pengelolaan Nilai Siswa pada Kurikulum 2013 (Skenario 2)

ID	UJ.RPR-023	
Referensi Penggunaan	Kasus	RPR-020
Nama	Pengujian proses pengelolaan nilai siswa pada Kurikulum 2013	
Tujuan Pengujian	Menguji fitur mencetak rapor untuk menguji presisi proses pengelolaan nilai siswa pada Kurikulum 2013	
Skenario 2	Seorang siswa mendapatkan nilai yang kurang dari KKM sebanyak 3 mata pelajaran dalam satu ranah	
Kondisi Awal	Pengguna membuka menu Daftar Siswa dan memilih untuk mencetak rapor siswa	
Data Uji	Peserta didik jenjang kelas 7 SMP Negeri 2 Waru ADELIA RIZKY NURLAILY	
Langkah Pengujian	Respon Sistem yang Diharapkan	Berhasil
Pengguna memilih menu Daftar Siswa	Sistem menampilkan daftar siswa satu kelas pada rombongan belajar tersebut	√

Pengguna memilih tombol 'Rapor Akhir'	Sistem menampilkan hasil rapor nilai pembelajaran siswa dalam bentuk format <i>file</i> PDF	√
Pengguna memilih menu untuk mencetak PDF	Sistem mencetak PDF rapor siswa	√
Pengguna memilih untuk menyimpan berkas PDF rapor siswa	Sistem menyimpan berkas rapor PDF siswa	√
Hasil Akhir Yang Diharapkan	Sistem menampilkan rapor hasil pengelolaan nilai siswa. Berdasarkan ketentuan kenaikan kelas, maka siswa tersebut dinyatakan tidak naik kelas	
Hasil Akhir Yang Didapat	Sistem menampilkan rapor hasil pengelolaan nilai siswa. Peserta didik dinyatakan tidak naik kelas.	
Hasil Pengujian	Berhasil	

2 ADELIA RIZKY NURLAILY

Tidak Naik Kelas

Gambar 5. 27 Hasil Pengujian Pengelolaan Nilai Siswa pada Kurikulum 2013 (Skenario 2)

5.2.2.1.3 Skenario 3

Seorang siswa memperoleh nilai sikap kurang dari kategori Baik. Studi kasus berikut adalah sebuah contoh yang diberikan oleh Kemendikbud dapat dilihat pada Tabel 5.26.

Tabel 5. 26 Contoh Skenario 3

Mata Pelajaran	Pengetahuan	Keterampilan	Sikap	Keterangan
Agama dan Budi Pekerti	B	B	B+	TIDAK NAIK KELAS
Matematika	B+	C	B	
Bahasa Inggris	B-	B+	C	

Siswa tersebut dinyatakan tidak naik kelas karena memiliki satu nilai sikap kurang dari KKM, yaitu mendapatkan nilai C.

Berikut adalah hasil keluaran rapor peserta didik pada skenario 3 dapat dilihat pada Tabel 5.27.

Tabel 5. 27 Pengujian Proses Pengelolaan Nilai Siswa pada Kurikulum 2013 (Skenario 3)

ID	UJ.RPR-024	
Referensi Kasus Penggunaan	RPR-020	
Nama	Pengujian proses pengelolaan nilai siswa pada Kurikulum 2013	
Tujuan Pengujian	Menguji fitur mencetak rapor untuk menguji presisi proses pengelolaan nilai siswa pada Kurikulum 2013	
Skenario 3	Seorang siswa mendapatkan nilai kurang pada aspek Sikap	
Kondisi Awal	Pengguna membuka menu Daftar Siswa dan memilih untuk mencetak rapor siswa	
Data Uji	Peserta didik jenjang kelas 7 SMP Negeri 2 Waru ALIFA KARINA WIJAYA	
Langkah Pengujian	Respon Sistem yang Diharapkan	Berhasil
Pengguna memilih menu Daftar Siswa	Sistem menampilkan daftar siswa satu kelas pada rombongan belajar tersebut	√
Pengguna memilih tombol 'Rapor Akhir'	Sistem menampilkan hasil rapor nilai pembelajaran siswa dalam bentuk format <i>file</i> PDF	√
Pengguna memilih menu untuk mencetak PDF	Sistem mencetak PDF rapor siswa	√
Pengguna memilih untuk menyimpan berkas PDF rapor siswa	Sistem menyimpan berkas rapor PDF siswa	√
Hasil Akhir Yang Diharapkan	Sistem menampilkan rapor hasil pengelolaan nilai siswa. Berdasarkan ketentuan kenaikan kelas, maka siswa tersebut dinyatakan tidak naik kelas	

Hasil Akhir Yang Didapat	Sistem menampilkan rapor hasil pengelolaan nilai siswa. Peserta didik dinyatakan tidak naik kelas.
Hasil Pengujian	Berhasil

3 ALIFA KARINA WIJAYA

Tidak Naik Kelas

Gambar 5. 28 Hasil Pengujian Proses Pengelolaan Nilai Siswa pada Kurikulum 2013 (Skenario 3)

5.2.2.1.4 Skenario 4

Seorang siswa mengalami suatu kendala dalam pendidikan (contoh mengalami sakit yang panjang, melakukan tindakan kriminal atau dan lain-lain sebagai contoh yang termasuk dalam studi kasus tertentu) sehingga menyebabkan salah satu mata pelajaran bernilai kosong. Berdasarkan kriteria penentuan kenaikan kelas, siswa diwajibkan menyelesaikan seluruh program pembelajaran dalam dua semester pada tahun pelajaran yang diikuti. Sehingga pada studi kasus ini, siswa tersebut dinyatakan tidak naik kelas, karena terdapat salah satu program pembelajaran yang belum terselesaikan.

Berikut adalah hasil keluaran rapor peserta didik pada skenario 4 dapat dilihat pada Tabel 5.28.

Tabel 5. 28 Pengujian Proses Pengelolaan Nilai Siswa pada Kurikulum 2013 (Skenario 4)

ID	UJ.RPR-025
Referensi Penggunaan	Kasus RPR-020
Nama	Pengujian proses pengelolaan nilai siswa pada Kurikulum 2013
Tujuan Pengujian	Menguji fitur mencetak rapor untuk menguji presisi proses pengelolaan nilai siswa pada Kurikulum 2013
Skenario 5	Seorang siswa belum menyelesaikan salah satu program mata pelajaran sampai tuntas

Kondisi Awal	Pengguna membuka menu Daftar Siswa dan memilih untuk mencetak rapor siswa	
Data Uji	Peserta didik jenjang kelas 7 SMP Negeri 2 Waru ANGGI SEPTIANSYAH	
Langkah Pengujian	Respon Sistem yang Diharapkan	Berhasil
Pengguna memilih menu Daftar Siswa	Sistem menampilkan daftar siswa satu kelas pada rombongan belajar tersebut	√
Pengguna memilih tombol 'Rapor Akhir'	Sistem menampilkan hasil rapor nilai pembelajaran siswa dalam bentuk format <i>file</i> PDF	√
Pengguna memilih menu untuk mencetak PDF	Sistem mencetak PDF rapor siswa	√
Pengguna memilih untuk menyimpan berkas PDF rapor siswa	Sistem menyimpan berkas rapor PDF siswa	√
Hasil Akhir Yang Diharapkan	Sistem menampilkan rapor hasil pengelolaan nilai siswa. Berdasarkan ketentuan kenaikan kelas, maka siswa tersebut dinyatakan tidak naik kelas	
Hasil Akhir Yang Didapat	Sistem menampilkan rapor hasil pengelolaan nilai siswa. Peserta didik dinyatakan tidak naik kelas.	
Hasil Pengujian	Berhasil	

4 ANGGI SEPTIANSYAH

Tidak Naik Kelas

Gambar 5. 29 Hasil Pengujian Proses Pengelolaan Nilai Siswa pada Kurikulum 2013 (Skenario 4)

5.2.2.1.5 Skenario 5

Seorang siswa mendapatkan nilai pada semua mata pelajaran dan pada semua jenis kompetensi rata-rata bernilai Baik, namun siswa tersebut sering melakukan ketidakhadiran dengan tanpa keterangan sejumlah 30 hari. Berdasarkan kriteria penentuan kenaikan kelas, ketidakhadiran siswa tanpa keterangan maksimal 15 % dari jumlah

hari efektif. Sehingga pada studi kasus ini, siswa tersebut dinyatakan tidak naik kelas, karena jumlah ketidakhadiran siswa tanpa keterangan melebihi dari batas maksimal.

Berikut adalah hasil keluaran rapor peserta didik pada skenario 5 dapat dilihat pada Tabel 5.29.

Tabel 5. 29 Pengujian Proses Pengelolaan Nilai Siswa pada Kurikulum 2013 (Skenario 5)

ID	UJ.RPR-026	
Referensi Kasus	RPR-020	
Nama	Pengujian proses pengelolaan nilai siswa pada Kurikulum 2013	
Tujuan Pengujian	Menguji fitur mencetak rapor untuk menguji presisi proses pengelolaan nilai siswa pada Kurikulum 2013	
Skenario 5	Seorang siswa mempunyai jumlah ketidakhadiran dengan tanpa keterangan sebanyak 30 kali	
Kondisi Awal	Pengguna membuka menu Daftar Siswa dan memilih untuk mencetak rapor siswa	
Data Uji	Peserta didik jenjang kelas 7 SMP Negeri 2 Waru AQILAH ARFIANSYAH	
Langkah Pengujian	Respon Sistem yang Diharapkan	Berhasil
Pengguna memilih menu Daftar Siswa	Sistem menampilkan daftar siswa satu kelas pada rombongan belajar tersebut	√
Pengguna memilih tombol 'Rapor Akhir'	Sistem menampilkan hasil rapor nilai pembelajaran siswa dalam bentuk format <i>file</i> PDF	√
Pengguna memilih menu untuk mencetak PDF	Sistem mencetak PDF rapor siswa	√
Pengguna memilih untuk menyimpan berkas PDF rapor siswa	Sistem menyimpan berkas rapor PDF siswa	√

Hasil Akhir Yang Diharapkan	Sistem menampilkan rapor hasil pengelolaan nilai siswa. Berdasarkan ketentuan kenaikan kelas, maka siswa tersebut dinyatakan tidak naik kelas
Hasil Akhir Yang Didapat	Sistem menampilkan rapor hasil pengelolaan nilai siswa. Peserta didik dinyatakan tidak naik kelas.
Hasil Pengujian	Berhasil

5 AQILAH ARFIANSYAH

Tidak Naik Kelas

Gambar 5. 30 Hasil Pengujian Proses Pengelolaan Nilai Siswa pada Kurikulum 2013 (Skenario 5)

5.2.2.1.6 Skenario 6

Seorang siswa telah berhasil menyelesaikan seluruh program pembelajaran dalam dua semester pada tahun pelajaran yang diikuti, mencapai tingkat kompetensi yang dipersyaratkan, dan jumlah ketidakhadiran tidak melebihi batas maksimal. Pada studi kasus ini, siswa tersebut dinyatakan naik kelas, karena tidak melanggar ketentuan kenaikan kelas.

Berikut adalah hasil keluaran rapor peserta didik pada skenario 6 dapat dilihat pada Tabel 5.30.

Tabel 5. 30 Pengujian Proses Pengelolaan Nilai Siswa pada Kurikulum 2013 (Skenario 6)

ID	UJ.RPR-027
Referensi Penggunaan Kasus	RPR-020
Nama	Pengujian proses pengelolaan nilai siswa pada Kurikulum 2013
Tujuan Pengujian	Menguji fitur mencetak rapor untuk menguji presisi proses pengelolaan nilai siswa pada Kurikulum 2013
Skenario 6	Seorang siswa mendapatkan nilai yang lebih dari KKM pada semua mata pelajaran

Kondisi Awal	Pengguna membuka menu Daftar Siswa dan memilih untuk mencetak rapor siswa	
Data Uji	Peserta didik jenjang kelas 7 SMP Negeri 2 Waru DERA JULIA GHAZALAH	
Langkah Pengujian	Respon Sistem yang Diharapkan	Berhasil
Pengguna memilih menu Daftar Siswa	Sistem menampilkan daftar siswa satu kelas pada rombongan belajar tersebut	√
Pengguna memilih tombol 'Rapor Akhir'	Sistem menampilkan hasil rapor nilai pembelajaran siswa dalam bentuk format <i>file</i> PDF	√
Pengguna memilih menu untuk mencetak PDF	Sistem mencetak PDF rapor siswa	√
Pengguna memilih untuk menyimpan berkas PDF rapor siswa	Sistem menyimpan berkas rapor PDF siswa	√
Hasil Akhir Yang Diharapkan	Sistem menampilkan rapor hasil pengelolaan nilai siswa. Berdasarkan ketentuan kenaikan kelas, maka siswa tersebut dinyatakan naik kelas	
Hasil Akhir Yang Didapat	Sistem menampilkan rapor hasil pengelolaan nilai siswa. Peserta didik dinyatakan naik kelas.	
Hasil Pengujian	Berhasil	

6 DERA JULIA GHAZALAH

Naik Kelas

Gambar 5. 31 Hasil Pengujian Proses Pengelolaan Nilai Siswa pada Kurikulum 2013 (Skenario 6)

5.2.2.2. Skenario Pengujian pada Kurikulum 2006

5.2.2.2.1 Skenario 1

Seorang siswa mendapatkan nilai tidak tuntas pada mata pelajaran Matematika, Bahasa Inggris, Ilmu Pengetahuan Alam, Ilmu Pengetahuan Sosial, dan Bahasa Jawa. Berdasarkan kriteria penentuan kenaikan kelas, peserta didik tersebut dinyatakan “Tidak

Naik Kelas” apabila siswa tersebut tidak menuntaskan lebih dari empat mata pelajaran.

Berikut adalah hasil keluaran rapor peserta didik pada skenario 1 dapat dilihat pada Tabel 5.31.

Tabel 5. 31 Pengujian Proses Pengelolaan Nilai Siswa pada Kurikulum 2006 (Skenario 1)

ID	UJ.FT-028	
Referensi Penggunaaan Kasus	RPR-020	
Nama	Pengujian proses pengelolaan nilai siswa pada Kurikulum 2006	
Tujuan Pengujian	Menguji fitur mencetak rapor untuk menguji presisi proses pengelolaan nilai siswa pada Kurikulum 2006	
Skenario 1	Seorang siswa mendapatkan nilai tidak tuntas pada lima mata pelajaran	
Kondisi Awal	Pengguna membuka menu Daftar Siswa dan memilih untuk mencetak rapor siswa	
Data Uji	Peserta didik jenjang kelas 9 SMP Negeri 2 Waru ALEX ARFYANTO	
Langkah Pengujian	Respon Sistem yang Diharapkan	Berhasil
Pengguna memilih menu Daftar Siswa	Sistem menampilkan daftar siswa satu kelas pada rombongan belajar tersebut	√
Pengguna memilih tombol ‘Rapor Akhir’	Sistem menampilkan hasil rapor nilai pembelajaran siswa dalam bentuk format <i>file</i> PDF	√
Pengguna memilih menu untuk mencetak PDF	Sistem mencetak PDF rapor siswa	√
Pengguna memilih untuk menyimpan berkas PDF rapor siswa	Sistem menyimpan berkas rapor PDF siswa	√

Hasil Akhir Yang Diharapkan	Sistem menampilkan rapor hasil pengelolaan nilai siswa. Berdasarkan ketentuan kenaikan kelas, maka siswa tersebut dinyatakan tidak naik kelas
Hasil Akhir Yang Didapat	Sistem menampilkan rapor hasil pengelolaan nilai siswa. Peserta didik dinyatakan tidak naik kelas.
Hasil Pengujian	Berhasil

1 ALEX ARFYANTO

Tidak Naik Kelas

Gambar 5. 32 Hasil Pengujian Proses Pengelolaan Nilai Siswa pada Kurikulum 2006 (Skenario 1)

5.2.2.2.2 Skenario 2

Seorang siswa mendapatkan nilai cukup pada salah satu pelajaran Akhlak dan Kepribadian. Berdasarkan kriteria penentuan kenaikan kelas, peserta didik dinyatakan “Tidak Naik Kelas” apabila Memperoleh nilai kurang dari kategori baik (B) pada kelompok mata Akhlak dan Kepribadian.

Berikut adalah hasil keluaran rapor peserta didik pada skenario 2 dapat dilihat pada Tabel 5.32.

Tabel 5. 32 Pengujian Proses Pengelolaan Nilai Siswa pada Kurikulum 2006 (Skenario 2)

ID	UJ.FT-029
Referensi Penggunaan	Kasus RPR-020
Nama	Pengujian proses pengelolaan nilai siswa pada Kurikulum 2006
Tujuan Pengujian	Menguji fitur mencetak rapor untuk menguji presisi proses pengelolaan nilai siswa pada Kurikulum 2006
Skenario 2	Seorang siswa mendapatkan nilai cukup pada salah satu pelajaran Akhlak dan Kepribadian

Kondisi Awal	Pengguna membuka menu Daftar Siswa dan memilih untuk mencetak rapor siswa	
Data Uji	Peserta didik jenjang kelas 9 SMP Negeri 2 Waru ANANG MARUF	
Langkah Pengujian	Respon Sistem yang Diharapkan	Berhasil
Pengguna memilih menu Daftar Siswa	Sistem menampilkan daftar siswa satu kelas pada rombongan belajar tersebut	√
Pengguna memilih tombol 'Rapor Akhir'	Sistem menampilkan hasil rapor nilai pembelajaran siswa dalam bentuk format <i>file</i> PDF	√
Pengguna memilih menu untuk mencetak PDF	Sistem mencetak PDF rapor siswa	√
Pengguna memilih untuk menyimpan berkas PDF rapor siswa	Sistem menyimpan berkas rapor PDF siswa	√
Hasil Akhir Yang Diharapkan	Sistem menampilkan rapor hasil pengelolaan nilai siswa. Berdasarkan ketentuan kenaikan kelas, maka siswa tersebut dinyatakan tidak naik kelas	
Hasil Akhir Yang Didapat	Sistem menampilkan rapor hasil pengelolaan nilai siswa. Peserta didik dinyatakan tidak naik kelas.	
Hasil Pengujian	Berhasil	

2 ANANG MARUF

Tidak Naik Kelas

Gambar 5. 33 Pengujian Proses Pengelolaan Nilai Siswa pada Kurikulum 2006 (Skenario 2)

5.2.2.2.3 Skenario 3

Seorang siswa mendapatkan nilai tidak tuntas pada pelajaran Pendidikan Agama. Berdasarkan kriteria penentuan kenaikan kelas, peserta didik dinyatakan “Tidak Naik Kelas” apabila memperoleh nilai kurang dari kategori baik atau tidak tuntas pada kelompok mata pelajaran akhlak mulia yaitu Pendidikan Agama.

Berikut adalah hasil keluaran rapor peserta didik pada skenario 3 dapat dilihat pada Tabel 5.35.

Tabel 5. 33 Pengujian Proses Pengelolaan Nilai Siswa pada Kurikulum 2006 (Skenario 3)

ID	UJ.FT-030	
Referensi Penggunaan Kasus	RPR-020	
Nama	Pengujian proses pengelolaan nilai siswa pada Kurikulum 2006	
Tujuan Pengujian	Menguji fitur mencetak rapor untuk menguji presisi proses pengelolaan nilai siswa pada Kurikulum 2006	
Skenario 3	Seorang siswa mendapatkan nilai tidak tuntas pada mata pelajaran Pendidikan Agama	
Kondisi Awal	Pegguna membuka menu Daftar Siswa dan memilih untuk mencetak rapor siswa	
Data Uji	Peserta didik jenjang kelas 9 SMP Negeri 2 Waru ANISA EKA RAMADHATI	
Langkah Pengujian	Respon Sistem yang Diharapkan	Berhasil
Pegguna memilih menu Daftar Siswa	Sistem menampilkan daftar siswa satu kelas pada rombongan belajar tersebut	√
Pegguna memilih tombol 'Rapor Akhir'	Sistem menampilkan hasil rapor nilai pembelajaran siswa dalam bentuk format <i>file</i> PDF	√
Pegguna memilih menu untuk mencetak PDF	Sistem mencetak PDF rapor siswa	√
Pegguna memilih untuk menyimpan berkas PDF rapor siswa	Sistem menyimpan berkas rapor PDF siswa	√
Hasil Akhir Yang Diharapkan	Sistem menampilkan rapor hasil pengelolaan nilai siswa. Berdasarkan ketentuan kenaikan kelas, maka siswa tersebut dinyatakan tidak naik kelas	

Hasil Akhir Yang Didapat	Sistem menampilkan rapor hasil pengelolaan nilai siswa. Peserta didik dinyatakan tidak naik kelas.
Hasil Pengujian	Berhasil

3 ANISA EKA RAMADHATI

Tidak Naik Kelas

Gambar 5. 34 Hasil Pengujian Proses Pengelolaan Nilai Siswa pada Kurikulum 2006 (Skenario 3)

5.2.2.2.4 Skenario 4

Seorang siswa mendapatkan nilai tidak tuntas pada pelajaran Pendidikan Kewarganegaraan. Berdasarkan kriteria penentuan kenaikan kelas, peserta didik dinyatakan “Tidak Naik Kelas” apabila memperoleh nilai kurang dari kategori baik atau tidak tuntas pada kelompok mata pelajaran akhlak mulia yaitu Pendidikan Kewarganegaraan.

Berikut adalah hasil keluaran rapor peserta didik pada skenario 4 dapat dilihat pada Tabel 5.34.

Tabel 5. 34 Pengujian Proses Pengelolaan Nilai Siswa pada Kurikulum 2006 (Skenario 4)

ID	UJ.FT-031
Referensi Penggunaan Kasus	RPR-020
Nama	Pengujian proses pengelolaan nilai siswa pada Kurikulum 2006
Tujuan Pengujian	Menguji fitur mencetak rapor untuk menguji presisi proses pengelolaan nilai siswa pada Kurikulum 2006
Skenario 4	Seorang siswa mendapatkan nilai tidak tuntas pada mata pelajaran Pendidikan Kewarganegaraan
Kondisi Awal	Pengguna membuka menu Daftar Siswa dan memilih untuk mencetak rapor siswa

Data Uji	Peserta didik jenjang kelas 9 SMP Negeri 2 Waru ARFIAN ANDRIANTO	
Langkah Pengujian	Respon Sistem yang Diharapkan	Berhasil
Pengguna memilih menu Daftar Siswa	Sistem menampilkan daftar siswa satu kelas pada rombongan belajar tersebut	√
Pengguna memilih tombol 'Rapor Akhir'	Sistem menampilkan hasil rapor nilai pembelajaran siswa dalam bentuk format <i>file</i> PDF	√
Pengguna memilih menu untuk mencetak PDF	Sistem mencetak PDF rapor siswa	√
Pengguna memilih untuk menyimpan berkas PDF rapor siswa	Sistem menyimpan berkas rapor PDF siswa	√
Hasil Akhir Yang Diharapkan	Sistem menampilkan rapor hasil pengelolaan nilai siswa. Berdasarkan ketentuan kenaikan kelas, maka siswa tersebut dinyatakan tidak naik kelas	
Hasil Akhir Yang Didapat	Sistem menampilkan rapor hasil pengelolaan nilai siswa. Peserta didik dinyatakan tidak naik kelas.	
Hasil Pengujian	Berhasil	

4 ARFIAN ANDRIANTO

Tidak Naik Kelas

Gambar 5. 35 Hasil Pengujian Proses Pengelolaan Nilai Siswa pada Kurikulum 2006 (Skenario 4)

5.2.2.2.5 Skenario 5

Seorang siswa mendapatkan nilai tidak tuntas pada pelajaran Bahasa Indonesia. Berdasarkan kriteria penentuan kenaikan kelas, peserta didik dinyatakan "Tidak Naik Kelas" apabila memperoleh nilai kurang dari kategori baik atau tidak tuntas pada kelompok mata pelajaran akhlak mulia yaitu Bahasa Indonesia.

Berikut adalah hasil keluaran rapor peserta didik pada skenario 5 dapat dilihat pada Tabel 5.35.

Tabel 5. 35 Pengujian Proses Pengelolaan Nilai Siswa pada Kurikulum 2006 (Skenario 5)

ID	UJ.FT-032	
Referensi Penggunaan Kasus	RPR-020	
Nama	Pengujian proses pengelolaan nilai siswa pada Kurikulum 2006	
Tujuan Pengujian	Menguji fitur mencetak rapor untuk menguji presisi proses pengelolaan nilai siswa pada Kurikulum 2006	
Skenario 5	Seorang siswa mendapatkan nilai tidak tuntas pada mata pelajaran Bahasa Indonesia	
Kondisi Awal	Pengguna membuka menu Daftar Siswa dan memilih untuk mencetak rapor siswa	
Data Uji	Peserta didik jenjang kelas 9 SMP Negeri 2 Waru ARUM EVITA SARI	
Langkah Pengujian	Respon Sistem yang Diharapkan	Berhasil
Pengguna memilih menu Daftar Siswa	Sistem menampilkan daftar siswa satu kelas pada rombongan belajar tersebut	√
Pengguna memilih tombol 'Rapor Akhir'	Sistem menampilkan hasil rapor nilai pembelajaran siswa dalam bentuk format <i>file</i> PDF	√
Pengguna memilih menu untuk mencetak PDF	Sistem mencetak PDF rapor siswa	√
Pengguna memilih untuk menyimpan berkas PDF rapor siswa	Sistem menyimpan berkas rapor PDF siswa	√
Hasil Akhir Yang Diharapkan	Sistem menampilkan rapor hasil pengelolaan nilai siswa. Berdasarkan ketentuan kenaikan kelas, maka siswa tersebut dinyatakan tidak naik kelas	
Hasil Akhir Yang Didapat	Sistem menampilkan rapor hasil pengelolaan nilai siswa. Peserta didik dinyatakan tidak naik kelas.	

Hasil Pengujian	Berhasil
------------------------	----------

5 ARUM EVITA SATI

Tidak Naik Kelas

Gambar 5. 36 Pengujian Proses Pengelolaan Nilai Siswa pada Kurikulum 2006 (Skenario 5)

5.2.2.2.6 Skenario 6

Seorang siswa mendapatkan nilai tuntas pada semua mata pelajaran. Namun siswa tersebut memiliki jumlah ketidakhadiran dengan tanpa keterangan sebanyak 30 kali. Berdasarkan kriteria penentuan kenaikan kelas, peserta didik dinyatakan “Tidak Naik Kelas” karena nilai kehadiran peserta didik dihitung dalam 1 tahun pelajaran, peserta didik naik kelas bila jumlah kehadirannya dalam 1 tahun pelajaran tidak kurang dari 80%.

Berikut adalah hasil keluaran rapor peserta didik pada skenario 6 dapat dilihat pada Tabel 5.36.

Tabel 5. 36 Pengujian Proses Pengelolaan Nilai Siswa pada Kurikulum 2006 (Skenario 6)

ID	UJ.FT-033	
Referensi Penggunaan	Kasus	RPR-020
Nama	Pengujian proses pengelolaan nilai siswa pada Kurikulum 2006	
Tujuan Pengujian	Menguji fitur mencetak rapor untuk menguji presisi proses pengelolaan nilai siswa pada Kurikulum 2006	
Skenario 6	Seorang siswa memiliki jumlah ketidakhadiran tanpa keterangan sejumlah 30 kali	
Kondisi Awal	Pengguna membuka menu Daftar Siswa dan memilih untuk mencetak rapor siswa	
Data Uji	Peserta didik jenjang kelas 9 SMP Negeri 2 Waru BASSAM ABU YA LA	
Langkah Pengujian	Respon Sistem yang Diharapkan	Berhasil

Pengguna memilih menu Daftar Siswa	Sistem menampilkan daftar siswa satu kelas pada rombongan belajar tersebut	√
Pengguna memilih tombol 'Rapor Akhir'	Sistem menampilkan hasil rapor nilai pembelajaran siswa dalam bentuk format <i>file</i> PDF	√
Pengguna memilih menu untuk mencetak PDF	Sistem mencetak PDF rapor siswa	√
Pengguna memilih untuk menyimpan berkas PDF rapor siswa	Sistem menyimpan berkas rapor PDF siswa	√
Hasil Akhir Yang Diharapkan	Sistem menampilkan rapor hasil pengelolaan nilai siswa. Berdasarkan ketentuan kenaikan kelas, maka siswa tersebut dinyatakan tidak naik kelas	
Hasil Akhir Yang Didapat	Sistem menampilkan rapor hasil pengelolaan nilai siswa. Peserta didik dinyatakan tidak naik kelas.	
Hasil Pengujian	Berhasil	

6 BASSAM ABU YA LA

Tidak Naik Kelas

Gambar 5. 37 Pengujian Proses Pengelolaan Nilai Siswa pada Kurikulum 2006 (Skenario 6)

5.3. Evaluasi Pengujian

Pada subbab ini akan diberikan hasil evaluasi dari pengujian-pengujian yang telah dilakukan. Evaluasi yang diberikan meliputi evaluasi pengujian kebutuhan fungsional dan evaluasi hasil pengujian integrasi sistem.

5.3.1. Evaluasi Pengujian Fungsionalitas

Rangkuman mengenai hasil pengujian fungsionalitas dapat dilihat pada Tabel 5.37. Berdasarkan data pada tabel tersebut, semua skenario pengujian berhasil dan program berjalan dengan baik. Sehingga bisa ditarik disimpulkan bahwa fungsionalitas dari program telah bisa bekerja sesuai dengan yang diharapkan.

Tabel 5. 37 Rangkuman Hasil Pengujian Fungsionalitas

ID	Nama	Hasil
UJ. RPR-001	Pengujian fitur mengelola data jenis kurikulum	Berhasil
UJ. RPR-002	Pengujian fitur mengelola data tahun ajar	Berhasil
UJ. RPR-003	Pengujian fitur mengelola data master sekolah	Berhasil
UJ. RPR-004	Pengujian fitur mengelola data master peserta didik	Berhasil
UJ. RPR-005	Pengujian fitur mengelola data master PTK	Berhasil
UJ. RPR-006	Pengujian fitur mengelola data master mata pelajaran	Berhasil
UJ. RPR-007	Pengujian fitur mengelola data master jenis penilaian	Berhasil
UJ. RPR-008	Pengujian fitur mengelola data master absensi	Berhasil
UJ. RPR-009	Pengujian fitur mengelola data master bobot konversi nilai rapor	Berhasil
UJ. RPR-010	Pengujian fitur mengelola data rombongan belajar	Berhasil
UJ. RPR-011	Pengujian fitur mengatur kurikulum	Berhasil
UJ. RPR-012	Pengujian fitur mengelola data pemetaan tugas mengajar	Berhasil
UJ. RPR-013	Pengujian fitur mengelola data peserta didik dan orang tua peserta didik	Berhasil
UJ. RPR-014	Pengujian fitur mengelola data PTK	Berhasil
UJ. RPR-015	Pengujian fitur melihat hasil rapor siswa	Berhasil
UJ. RPR-016	Pengujian fitur melakukan penilaian diri sendiri dan antar teman	Berhasil
UJ. RPR-017	Pengujian fitur mengelola data ekstrakurikuler siswa	Berhasil
UJ. RPR-018	Pengujian fitur mengelola data absensi siswa	Berhasil
UJ. RPR-019	Pengujian fitur melihat kenaikan kelas	Berhasil

ID	Nama	Hasil
UJ. RPR-020	Pengujian fitur mencetak rapor	Berhasil
UJ. RPR-021	Pengujian fitur mengelola data pembelajaran siswa	Berhasil

5.3.2. Evaluasi Pengujian Integrasi Sistem

Rangkuman mengenai hasil pengujian integrasi sistem dapat dilihat pada Tabel 5.38. Berdasarkan data pada tabel tersebut, semua skenario pengujian berhasil dan program berjalan dengan baik. Sehingga bisa ditarik disimpulkan bahwa integrasi dari program telah bisa bekerja sesuai dengan yang diharapkan.

Tabel 5. 38 Rangkuman Hasil Pengujian Integrasi Sistem

ID	Nama	Skenario	Hasil
UJ. RPR-022	Pengujian fitur proses pengolahan nilai pada Kurikulum 2013	Skenario 1	Berhasil
UJ. RPR-023	Pengujian fitur proses pengolahan nilai pada Kurikulum 2013	Skenario 2	Berhasil
UJ. RPR-024	Pengujian fitur proses pengolahan nilai pada Kurikulum 2013	Skenario 3	Berhasil
UJ. RPR-025	Pengujian fitur proses pengolahan nilai pada Kurikulum 2013	Skenario 4	Berhasil
UJ. RPR-026	Pengujian fitur proses pengolahan nilai pada Kurikulum 2013	Skenario 5	Berhasil
UJ. RPR-027	Pengujian fitur proses pengolahan nilai pada Kurikulum 2013	Skenario 6	Berhasil
UJ. RPR-028	Pengujian fitur proses pengolahan nilai pada Kurikulum 2006	Skenario 1	Berhasil
UJ. RPR-029	Pengujian fitur proses pengolahan nilai pada Kurikulum 2006	Skenario 2	Berhasil

ID	Nama	Skenario	Hasil
UJ. RPR-030	Pengujian fitur pengolahan nilai proses pada Kurikulum 2006	Skenario 3	Berhasil
UJ. RPR-031	Pengujian fitur pengolahan nilai proses pada Kurikulum 2006	Skenario 4	Berhasil
UJ. RPR-032	Pengujian fitur pengolahan nilai proses pada Kurikulum 2006	Skenario 5	Berhasil
UJ. RPR-033	Pengujian fitur pengolahan nilai proses pada Kurikulum 2006	Skenario 6	Berhasil

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini akan diberikan kesimpulan yang diambil selama pengerjaan tugas akhir serta saran-saran tentang pengembangan yang dapat dilakukan terhadap tugas akhir ini di masa yang akan datang.

6.1. Kesimpulan

Dari hasil selama proses perancangan, implementasi, serta pengujian dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Aplikasi mampu mengimplementasikan kebijakan Kurikulum 2013 dan Kurikulum 2006 dengan memanfaatkan metode basis data *self referencing table*, sehingga basis data dapat menjaga informasi hierarki struktur penilaian dan mengelola indikator penilaian atau jenis penilaian yang berbeda dari kedua jenis kurikulum.
2. Aplikasi dapat menampilkan laporan penilaian pada dua mode kurikulum yang berbeda (Kurikulum 2013 dan Kurikulum 2006) dengan cara terdapat sebuah pengecekan jenis kurikulum yang digunakan oleh suatu rombongan belajar pada satuan pendidikan.
3. Aplikasi mampu melakukan perhitungan nilai dengan indikator penilaian yang berbeda yang terdapat pada Kurikulum 2013 dan Kurikulum 2006 dengan cara terdapat sebuah pengecekan jenis kurikulum yang digunakan oleh suatu rombongan belajar untuk digunakan dalam proses pengolahan nilai dan penentuan kenaikan kelas siswa.

6.2. Saran

Berikut saran-saran untuk pengembangan dan perbaikan sistem di masa yang akan datang. Diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Metode *entry* data nilai dapat melalui ekspor data eksternal.

2. Terdapat proses pengelolaan data perpindahan sekolah siswa.
3. Terdapat proses pengelolaan data prestasi yang telah dicapai siswa.
4. Aplikasi dapat mengkonversi nilai rapor dari Kurikulum 2006 ke Kurikulum 2013.
5. Terdapat proses yang menampilkan Daftar Kumpulan Nilai (DKN) dari tahun ke tahun.

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini akan diberikan kesimpulan yang diambil selama pengerjaan tugas akhir serta saran-saran tentang pengembangan yang dapat dilakukan terhadap tugas akhir ini di masa yang akan datang.

6.1. Kesimpulan

Dari hasil selama proses perancangan, implementasi, serta pengujian dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Aplikasi mampu mengimplementasikan kebijakan Kurikulum 2013 dan Kurikulum 2006 dengan memanfaatkan metode basis data *self referencing table*, sehingga basis data dapat menjaga informasi hierarki struktur penilaian dan mengelola indikator penilaian atau jenis penilaian yang berbeda dari kedua jenis kurikulum.
2. Aplikasi dapat menampilkan laporan penilaian pada dua mode kurikulum yang berbeda (Kurikulum 2013 dan Kurikulum 2006) dengan cara terdapat sebuah pengecekan jenis kurikulum yang digunakan oleh suatu rombongan belajar pada satuan pendidikan.
3. Aplikasi mampu melakukan perhitungan nilai dengan indikator penilaian yang berbeda yang terdapat pada Kurikulum 2013 dan Kurikulum 2006 dengan cara terdapat sebuah pengecekan jenis kurikulum yang digunakan oleh suatu rombongan belajar untuk digunakan dalam proses pengolahan nilai dan penentuan kenaikan kelas siswa.

6.2. Saran

Berikut saran-saran untuk pengembangan dan perbaikan sistem di masa yang akan datang. Diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Metode *entry* data nilai dapat melalui ekspor data eksternal.

2. Terdapat proses pengelolaan data perpindahan sekolah siswa.
3. Terdapat proses pengelolaan data prestasi yang telah dicapai siswa.
4. Aplikasi dapat mengkonversi nilai rapor dari Kurikulum 2006 ke Kurikulum 2013.
5. Terdapat proses yang menampilkan Daftar Kumpulan Nilai (DKN) dari tahun ke tahun.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Petunjuk Teknis Penilaian dan Pengisian Rapor untuk Implementasi Kurikulum 2013 untuk SMP. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Pertama. 2013.
- [2] Lampiran Permendikbud Nomor 68 Tahun 2013 tentang kerangka dasar dan struktur kurikulum sekolah menengah pertama/madrasah tsanawiyah
- [3] Permendikbud Nomor 61 Tahun 2014 tentang kurikulum tingkat satuan pendidikan pada pendidikan dasar dan pendidikan menengah
- [4] Permendikbud Nomor 81A Tahun 2013 tentang implementasi kurikulum (lampiran ii, iii, dan iv)
- [5] R. P. Paramita, "Kriteria penentuan kenaikan 3," 15 November 2013. [Online]. <http://yadi82.blogspot.com/2014/07/kriteria-dan-contoh-penentuan-kenaikan.html>. [Accessed 7 April 2015].
- [6] Yadi Karnadi, "Kriteria penentuan kenaikan 3," 15 November 2013. [Online]. <https://fatkoer.wordpress.com/2013/09/13/skala-nilai-pada-rapor-kurikulum-2013/> [Accessed 12 Juni 2015].

LAMPIRAN A. IMPLEMENTASI PROSES APLIKASI

1. Kode Program Implementasi Proses Pengelolaan Data Jenis Penilaian

Implementasi kode program untuk mengelola data jenis penilaian dapat ditunjukkan pada Kode Sumber A.1.

```
public function tambahIndikatorPenilaian ($kode_penilaian){
    $hasil= $this-> m_nilai-> get_kode_penilaian_anak
    ($kode_penilaian) [0];
    $data['kode'] = $hasil->kode_penilaian;
    $data['level'] = $hasil->level_penilaian+1;
    $data['kode']++;
    if(strlen($data['kode'])<strlen($kode_penilaian)+2)
    $data['kode'] = '0'.$data['kode'];
    $data['jenis_penilaian']=substr($data['kode'],
    strlen($hasil->kode_mapel));
    ...
    $data['kode_master'] = $kode_penilaian;
    $this->load->view('...');
}
```

Kode Sumber A. 1 Kode Program Pengelolaan Data Jenis Penilaian

2. Kode Program Implementasi Proses Penampilan Hasil Rapor

Implementasi dari kode program pada proses penampilan hasil rapor dapat ditunjukkan pada Kode Sumber A.2.

```
public function get_rapor($id_riwayat)
{
    ...
    if($kurikulum[0]->ID_KURIKULUM == 1)
    {
        ...
        foreach ($data['list_mapel_primer'] as $key )
        {
            $nilai=$this->m_nilai->get_nilai_rapor_2013
            ($id_riwayat,$key->KODE_MAPEL,$data_kelas ['ID_SEKOLAH']);
            ...
        }
        foreach ($data['list_mapel_sekunder'] as $key ) {
            ...
            $nilai = $this->m_nilai->get_nilai_rapor_2013
            ($id_riwayat,$key->KODE_MAPEL,$data_kelas ['ID_SEKOLAH']);
            ...
        }
    }
}
```

```

    }
    $data["nilai_ekskul"] = $this->m_nilai-
>get_nilai_ekskul($id_riwayat);
    ...
}
...
foreach ($data['list_mapel_kognitif'] as $key ) {
    $nilai = $this->m_nilai->get_nilai_rapor_2006
($id_riwayat,$key->KODE_MAPEL,$data_kelas ['ID_SEKOLAH']);
    ...
}
    $data['data_diri_siswa'] = $this->m_laporan-
>get_data_diri_siswa_rapor($id_riwayat);
    $data['nilai_afektif'] = $this->m_nilai-
>get_nilai_afektif($id_riwayat);
    $data['nilai_ekskul'] = $this->m_nilai-
>get_nilai_ekskul($id_riwayat);
    $this->load->view(...,$data);
}}

```

Kode Sumber A. 2 Kode Program Penampilan Hasil Rapor

3. Kode Program Implementasi Proses Penampilan Hasil Nilai Deskripsi Rapor pada Kurikulum 2013

Implementasi dari kode program pada proses penampilan nilai deskripsi rapor pada Kurikulum 2013 dapat ditunjukkan pada Kode Sumber A.3.

```

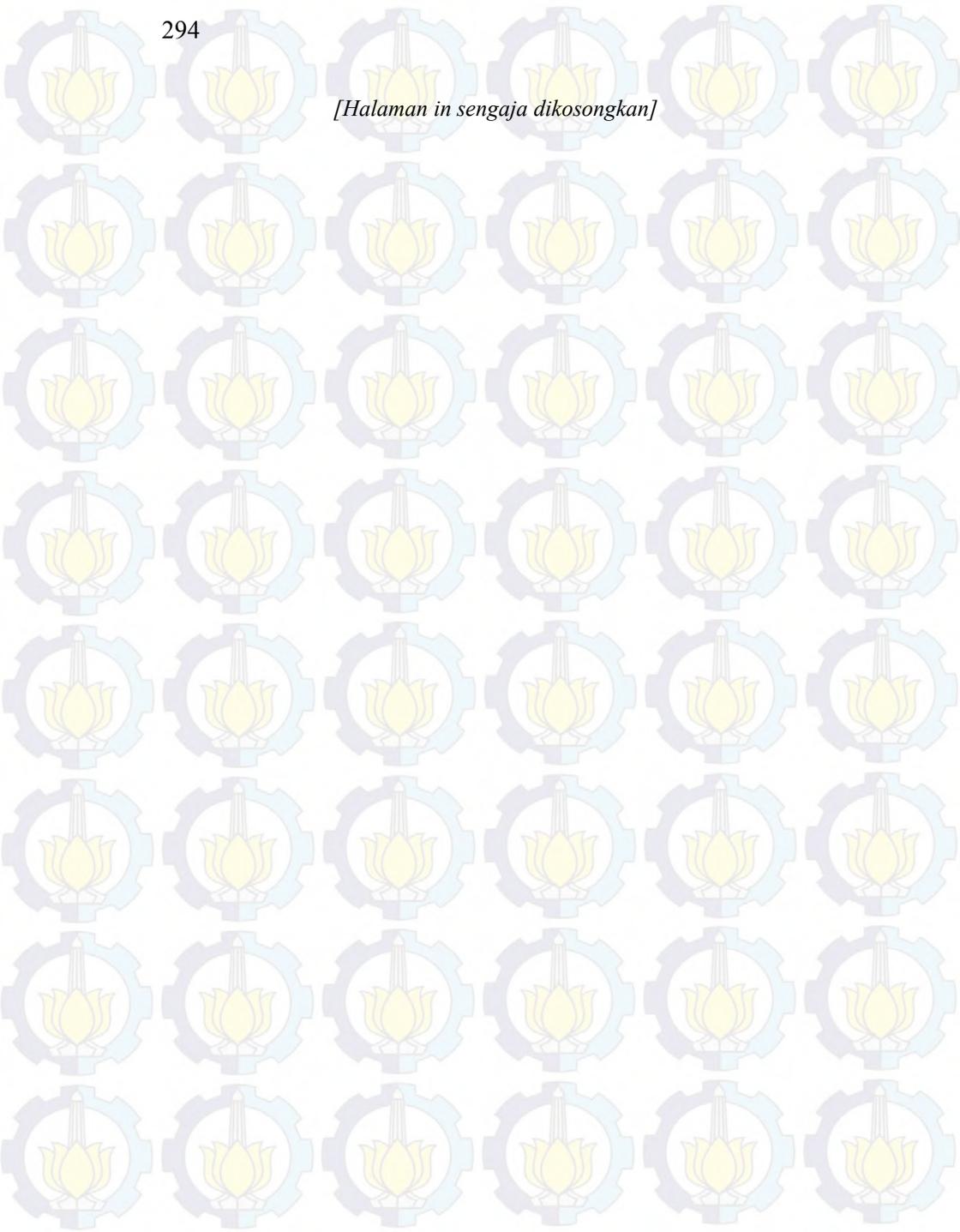
public function nilai_deskripsi_pencapaian_
kompetensi($id_riwayat) {
    ...
    $data['nilai_deskripsi'] = $this->m_nilai-
>get_nilai_deskripsi_permapel($id_riwayat, '1301',
$data_kelas['ID_SEKOLAH']);
    foreach ($data['nilai_deskripsi'] as $key) {
        if($key->flag = 'A' || 'A-')
        {
            array_push($data['pencapaian_baik'],$key);
        }
        elseif ($key->flag = 'B+') {
            array_push($data['pencapaian_sedang'],$key);
        }
        else
            array_push($data['pencapaian_kurang'],$key);
        foreach ($data['pencapaian_baik'] as $key)
        {

```

```
        array_push($data['pesan_baik'],$key-  
>KATA_KUNCI);  
    }  
    foreach ($data['pencapaian_kurang'] as $key )  
    {  
        array_push($data['pesan_baik'],$key-  
>KATA_KUNCI);  
    }  
}  
$this->load->view('...', $data);  
}
```

Kode Sumber A. 3 Kode Program Penampilan Nilai Deskripsi pada Rapor Kurikulum 2013

[Halaman in sengaja dikosongkan]



LAMPIRAN B. IMPLEMENTASI *QUERY*

Pada subbab ini dijelaskan mengenai implementasi *query* fungsi dan prosedur. *Query* yang dibuat menggunakan bahasa MySQL.

1. *Query* Mendapatkan Nilai Kuantitatif Pengetahuan

Implementasi *query* mendapatkan nilai kuantitatif pengetahuan dapat ditunjukkan pada Kode Sumber B.1.

```
CREATE FUNCTION `get_nilai_kuantitatif_pengetahuan`
(_id_riwayat INT, _kode_mapel VARCHAR(20), _id_sekolah
INT) RETURNS decimal(10,2)
BEGIN
    ...
    SET total_prosentase_bobot = 100;

    SET kode_uts = (SELECT kode_jenis_penilaian
FROM mst_penilaian WHERE indikator_penilaian = 'UTS'
AND kode_mapel = _kode_mapel);
    SET kode_uas = ...
    SET kode_nh = ...

    SET bobot_uas = (SELECT BOBOT FROM
bobot_penilaian WHERE ID_SEKOLAH = _id_sekolah AND
KODE_JENIS_PENILAIAN = kode_uts);
    SET bobot_uts = ...
    SET bobot_nh = ...

    SET nilai_UTS = (SELECT CAST(nilai AS DECIMAL)
FROM nilai WHERE id_riwayat = _id_riwayat AND
kode_penilaian = CONCAT(_kode_mapel, kode_uts));
    SET nilai_UAS = ...

    SET nilai_tugas = (SELECT AVG(nilai) FROM
nilai JOIN riwayat_kelas ON nilai.id_riwayat =
riwayat_kelas.id_riwayat
JOIN mst_penilaian ON
mst_penilaian.KODE_PENILAIAN = nilai.KODE_PENILAIAN
WHERE riwayat_kelas.id_riwayat =
_id_riwayat AND kode_jenis_penilaian LIKE '010304%'
AND mst_penilaian.kode_mapel = _kode_mapel);
    SET nilai_uh = ...
```

```

        SET          nilai_pengetahuan          =
        (((bobot_nh*nilai_uh)+(bobot_nh*nilai_tugas))/2)+(b
        obot_uts*nilai_UTS)+(bobot_uas*nilai_UAS)/total_pro
        sentase_bobot;
        RETURN (nilai_pengetahuan*4)/100;
END

```

Kode Sumber B. 1 Query Mendapatkan Nilai Kuantitatif Pengetahuan

2. Query Mendapatkan Nilai Kuantitatif Keterampilan
Implementasi *query* mendapatkan nilai kuantitatif keterampilan dapat ditunjukkan pada Kode Sumber B.2.

```

CREATE FUNCTION `get_nilai_kuantitatif_keterampilan`
(_id_riwayat INT, _kode_mapel VARCHAR(20)) RETURNS
decimal(10,2)
BEGIN
    ...
    DROP TEMPORARY TABLE IF EXISTS nilai_temp;
    CREATE TEMPORARY TABLE nilai_temp (nilai
    DECIMAL(10,2));

    SET          kode_praktek          =          (SELECT
    kode_jenis_penilaian          FROM          mst_penilaian          WHERE
    indikator_penilaian          =          'Praktek'          AND          kode_mapel          =
    _kode_mapel);
    SET kode_portofolio = ...
    SET kode_proyek = ...

    SET nilai_praktek = (SELECT AVG(nilai) FROM
    nilai JOIN riwayat_kelas ON nilai.id_riwayat =
    riwayat_kelas.id_riwayat
    JOIN          mst_penilaian          ON
    mst_penilaian.KODE_PENILAIAN = nilai.KODE_PENILAIAN
    WHERE          riwayat_kelas.id_riwayat          =
    _id_riwayat AND kode_jenis_penilaian LIKE '010401%'
    and mst_penilaian.kode_mapel = _kode_mapel);
    SET nilai_portofolio = ...
    SET nilai_proyek = ...

    insert into nilai temp values (nilai_praktek);

```

```

insert into nilai_temp values
(nilai_portofolio);
insert into nilai_temp values (nilai_proyek);

set nilai_keterampilan = (select max(nilai)
from nilai_temp);
DROP TEMPORARY TABLE IF EXISTS nilai_temp;
return ((nilai_keterampilan)*4)/100);

END$$

```

Kode Sumber B. 2 *Query* Mendapatkan Nilai Kuantitatif Keterampilan

3. *Query* Mendapatkan Nilai Kuantitatif Sikap

Implementasi *query* mendapatkan nilai kuantitatif sikap dapat ditunjukkan pada Kode Sumber B.3.

```

CREATE FUNCTION
`get_nilai_kuantitatif_sikap`(_id riwayat
INT,_kode_mapel VARCHAR(20)) RETURNS decimal(10,2)
BEGIN
...

DROP TEMPORARY TABLE IF EXISTS nilai_temp;
CREATE TEMPORARY TABLE nilai_temp (nilai
DECIMAL(10,2) );

#KI 1
SET kode_observasi_syukur = (SELECT
kode_penilaian FROM mst_penilaian WHERE
indikator_penilaian = 'Syukur' AND kode_mapel =
_kode_mapel AND kode_jenis_penilaian
LIKE'01010101%' );
...

#KI2
SET kode_observasi_disiplin= (SELECT
kode_penilaian FROM mst_penilaian WHERE
indikator_penilaian = 'Disiplin' AND kode_mapel =
_kode_mapel AND kode_jenis_penilaian
LIKE'01020101%' );
...

# SET NILAI KI1

```

```

        set nilai_observasi_syukur = (SELECT nilai
from nilai JOIN riwayat_kelas ON nilai.id_riwayat =
riwayat_kelas.id_riwayat
        JOIN mst_penilaian ON
mst_penilaian.KODE_PENILAIAN = nilai.KODE_PENILAIAN
and mst_penilaian.mst_kode_penilaian
=kode_observasi_syukur and nilai.id_riwayat =
_id_riwayat AND mst_penilaian.kode_mapel =
_kode_mapel group by nilai order by count(nilai)
desc limit 1 );

        #SET NILAI KI2

        SET nilai_observasi_disiplin = (SELECT nilai
from nilai JOIN riwayat_kelas on nilai.id_riwayat =
riwayat_kelas.id_riwayat
        JOIN mst_penilaian ON
mst_penilaian.KODE_PENILAIAN = nilai.KODE_PENILAIAN
and mst_penilaian.mst_kode_penilaian
=kode_observasi_disiplin and nilai.id_riwayat =
_id_riwayat AND mst_penilaian.kode_mapel =
_kode_mapel group by nilai order by count(nilai)
desc limit 1 );

        ...
insert into nilai_temp
values (nilai_observasi_syukur);
        ...

        SET nilai_kuantitatif_sikap = (SELECT nilai
from nilai_temp group by nilai order by count(nilai)
desc limit 1);
        DROP TEMPORARY TABLE IF EXISTS nilai_temp;

        RETURN nilai_kuantitatif_sikap;
END

```

Kode Sumber B. 3 Query Mendapatkan Nilai Kuantitatif Sikap

4. Query Mendapatkan Nilai Kuantitatif Rapor 2013

Implementasi *query* mendapatkan nilai kuantitatif rapor Kurikulum 2013 dapat ditunjukkan pada Kode Sumber B.4.

```

CREATE `PROCEDURE `get_nilai_kuantitatif_rapor2013`
(_id_riwayat INT, _kode_mapel VARCHAR(20), _id_sekolah
INT)

```

```

CREATE PROCEDURE `get_nilai_deskripsi_pengetahuan`
(_id_riwayat INT, _kode_mapel VARCHAR(20))
BEGIN
    SELECT INDIKATOR_PENILAIAN, AVG(nilai) as
    nilai ,
    (select PREDIKAT from konversi_nilai
    where(nilai/100*4) >= BATAS_BAWAH and (nilai/100*4)
    <= BATAS_ATAS and kode_jenis_penilaian='0103') as
    predikat,
    (select
    case when predikat ="A-" or predikat ="A"
    then "memahami"
    when predikat = "B+" then "sedang"
    else "kurang " END as keterangan
    ) as keterangan,
    KATA_KUNCI
    FROM(
    SELECT mst_penilaian.KODE_PENILAIAN,
    mst_penilaian.KATA_KUNCI,
    kode_mapel, INDIKATOR_PENILAIAN, NILAI
    FROM nilai JOIN riwayat_kelas ON
    nilai.id_riwayat = riwayat_kelas.id_riwayat
    JOIN mst_penilaian ON
    mst_penilaian.KODE_PENILAIAN = nilai.KODE_PENILAIAN
    WHERE riwayat_kelas.id_riwayat =
    _id_riwayat AND kode_jenis_penilaian LIKE '010303%'
    AND kode_mapel = _kode_mapel
    OR riwayat_kelas.id_riwayat =
    _id_riwayat AND kode_jenis_penilaian LIKE '010304%'
    AND kode_mapel = _kode_mapel ) AS a
    GROUP BY INDIKATOR_PENILAIAN;
END

```

Kode Sumber B. 5 Query Mendapatkan Nilai Deskripsi Pengetahuan

6. Query Mendapatkan Nilai Deskripsi Keterampilan

Implementasi *query* mendapatkan nilai deskripsi keterampilan dapat ditunjukkan pada Kode Sumber B.6.

```

CREATE PROCEDURE `get_nilai_deskripsi_keterampilan`
(_id_riwayat INT, _kode_mapel VARCHAR(20))
BEGIN

```

```

BEGIN
    ...
    SET kode_pengetahuan = (SELECT
kode_jenis_penilaian FROM mst_penilaian WHERE
indikator_penilaian LIKE '%Pengetahuan%' AND
LENGTH(kode_jenis_penilaian)>2 AND kode_mapel =
_kode_mapel);
    ...
    SET nilai_kuantitatif_pengetahuan =
get_nilai_kuantitatif_pengetahuan(_id_riwayat, _kode_
mapel, _id_sekolah);
    ...
    SET nilai_predikat_pengetahuan = ( SELECT
PREDIKAT FROM konversi_nilai WHERE BATAS_BAWAH
<=nilai_kuantitatif_pengetahuan AND BATAS_ATAS >=
nilai_kuantitatif_pengetahuan AND
KODE_JENIS_PENILAIAN = kode_pengetahuan);
    ...
    SET deskripsi_nilai_pengetahuan = ( SELECT
DESKRIPSI FROM konversi_nilai WHERE BATAS_BAWAH
<=nilai_kuantitatif_pengetahuan AND BATAS_ATAS >=
nilai_kuantitatif_pengetahuan AND
KODE_JENIS_PENILAIAN = kode_pengetahuan);
    ...
    SELECT
nilai_kuantitatif_pengetahuan, nilai_predikat_pengetaha
n, deskripsi_nilai_pengetahuan,
nilai_kuantitatif_keterampilan, nilai_predikat_ketera
mpilan, deskripsi_nilai_keterampilan,
nilai_kuantitatif_sikap, nilai_predikat_sikap,
deskripsi_nilai_sikap;
END$$
DELIMITER ;

```

Kode Sumber B. 4 Query Mendapatkan Nilai Kuantitatif Rapor Kurikulum 2013

5. Query Mendapatkan Nilai Deskripsi Pengetahuan

Implementasi *query* mendapatkan nilai deskripsi pengetahuan dapat ditunjukkan pada Kode Sumber B.5.

```

SELECT INDIKATOR_PENILAIAN, AVG(nilai) as
nilai ,
(select PREDIKAT from konversi_nilai
where(nilai/100*4) >= BATAS_BAWAH and (nilai/100*4)
<= BATAS_ATAS and kode_jenis_penilaian='0104' )as
predikat,
(select
    case when predikat ="A-" or predikat ="A"
then "memahami"
        when predikat = "B+" then "sedang"
        else "kurang " END as keterangan
) as keterangan,
KATA_KUNCI
FROM(
SELECT mst_penilaian.KODE_PENILAIAN,
mst_penilaian.KATA_KUNCI,
kode_mapel, INDIKATOR_PENILAIAN, NILAI
FROM nilai JOIN riwayat_kelas ON
nilai.id_riwayat = riwayat_kelas.id_riwayat
JOIN mst_penilaian ON
mst_penilaian.KODE_PENILAIAN = nilai.KODE_PENILAIAN
WHERE riwayat_kelas.id_riwayat =
_id_riwayat AND kode_jenis_penilaian LIKE '010401%'
AND kode_mapel = _kode_mapel
    OR riwayat_kelas.id_riwayat =
_id_riwayat AND kode_jenis_penilaian LIKE '010402%'
AND kode_mapel = _kode_mapel
    OR riwayat_kelas.id_riwayat =
_id_riwayat AND kode_jenis_penilaian LIKE '010403%'
AND kode_mapel = _kode_mapel) AS a
GROUP BY INDIKATOR_PENILAIAN;
END

```

Kode Sumber B. 6 Query Mendapatkan Nilai Deskripsi Keterampilan

7. Query Mendapatkan Nilai Deskripsi Sikap

Implementasi *query* mendapatkan nilai deskripsi sikap dapat ditunjukkan pada Kode Sumber B.7.

```

CREATE PROCEDURE `get_nilai_deskripsi_sikap`
(_id_riwayat INT, _kode_mapel VARCHAR(20))
BEGIN
...
DROP TEMPORARY TABLE IF EXISTS nilai temp;

```

```

CREATE TEMPORARY TABLE nilai_temp (nilai
DECIMAL(10,2) , nama VARCHAR(30));

#KI 1
SET kode_observasi_syukur = (SELECT
kode_penilaian FROM mst_penilaian WHERE
indikator_penilaian = 'Syukur' AND kode_mapel =
_kode_mapel AND kode_jenis_penilaian
LIKE'01010101%' );
...
#KI2
SET kode_observasi_disiplin= (SELECT
kode_penilaian FROM mst_penilaian WHERE
indikator_penilaian = 'Disiplin' AND kode_mapel =
_kode_mapel AND kode_jenis_penilaian
LIKE'01020101%' );
...
# SET NILAI KI1
set nilai_observasi_syukur = (SELECT nilai
from nilai JOIN riwayat_kelas ON nilai.id_riwayat =
riwayat_kelas.id_riwayat
JOIN mst_penilaian ON
mst_penilaian.KODE_PENILAIAN = nilai.KODE_PENILAIAN
and mst_penilaian.mst_kode_penilaian
=kode_observasi_syukur and nilai.id_riwayat =
_id_riwayat AND mst_penilaian.kode_mapel =
_kode_mapel group by nilai order by count(nilai) desc
limit 1 );
...
#SET NILAI KI2
SET nilai_observasi_disiplin = (SELECT nilai
from nilai JOIN riwayat_kelas on nilai.id_riwayat =
riwayat_kelas.id_riwayat
JOIN mst_penilaian ON
mst_penilaian.KODE_PENILAIAN = nilai.KODE_PENILAIAN
and mst_penilaian.mst_kode_penilaian
=kode_observasi_disiplin and nilai.id_riwayat =
_id_riwayat AND mst_penilaian.kode_mapel =
_kode_mapel group by nilai order by count(nilai) desc
limit 1 );
...
insert into nilai_temp
values(nilai_observasi_syukur,"syukur");
...

```

```

        SET nilai_sikap = (SELECT nilai from
nilai_temp group by nilai order by count(nilai) desc
limit 1);
    select nilai,nama,(select deskripsi from
konversi_nilai where nilai >=batas_bawah and nilai<=
batas_atas and kode_jenis_penilaian='0101') as pesan
from(
    select nilai , count(nilai) as jumlah , nama
from nilai_temp group by nilai,nama order by
count(nilai) desc ) tmp1
    group by nama;
    DROP TEMPORARY TABLE IF EXISTS nilai_temp;
END$$

```

Kode Sumber B. 7 Query Mendapatkan Nilai Deskripsi Sikap

8. Query Menentukan Kenaikan Kelas pada Kurikulum 2013

Implementasi *query* mendapatkan daftar mata pelajaran pada semester ganjil pada suatu rombongan belajar dapat ditunjukkan pada Kode Sumber B.8.

```

CREATE PROCEDURE `kenaikan_kelas_2013`
(_id_riwayat_ganjil int , _id_riwayat_genap INT,
_id_sekolah INT)
BEGIN
    ...
    create temporary table list_mapel_ganjil
engine=memory SELECT * FROM (
SELECT DISTINCT
mst_mapel.kode_mapel,jenjang,nama_mapel FROM
mst_mapel
JOIN mengajar ON mengajar.`KODE_MAPEL` =
mst_mapel.`KODE_MAPEL`
JOIN `riwayat_kelas` rk ON mengajar.`ID_ROMBEL` =
rk.`ID_ROMBEL`
WHERE nama_mapel NOT LIKE '%Agama%'
UNION ALL
SELECT kode_mapel,jenjang,nama_mapel FROM mst_mapel
WHERE
INSTR(nama_mapel,(SELECT AGAMA_SISWA FROM mst_siswa
ms JOIN riwayat_kelas rk ON rk.id_siswa = ms.id_siswa
WHERE id_riwayat = _id_riwayat_ganjil))>0 ) all_mapel
WHERE SUBSTR(kode_mapel,1,2) =
(SELECT SUBSTR((

```

```
SELECT NAMA_KURIKULUM FROM mst_kurikulum k JOIN
mst_tahun_ajar ta ON k.ID_KURIKULUM = ta.ID_KURIKULUM
JOIN rombongan_belajar rb ON rb.ID_TAHUN_AJAR =
ta.ID_TAHUN_AJAR
JOIN riwayat_kelas rk ON rk.ID_ROMBEL = rb.ID_ROMBEL
WHERE rk.`ID_RIWAYAT`=_id_riwayat_ganjil ),-2) AS
kode);
```

Kode Sumber B. 8 Query Mendapatkan Daftar Mata Pelajaran pada Semester Ganjil dalam Kurikulum 2013

Implementasi *query* mendapatkan daftar mata pelajaran pada semester genap pada suatu rombongan belajar dapat ditunjukkan pada Kode Sumber B.9.

```
CREATE TEMPORARY TABLE list_mapel_genap ENGINE=MEMORY
SELECT * FROM (
SELECT DISTINCT
mst_mapel.kode_mapel,jenjang,nama_mapel FROM
mst_mapel
JOIN mengajar ON mengajar.`KODE_MAPEL` =
mst_mapel.`KODE_MAPEL`
JOIN `riwayat_kelas` rk ON mengajar.`ID_ROMBEL` =
rk.`ID_ROMBEL`
WHERE nama_mapel NOT LIKE '%Agama%'
UNION ALL
SELECT kode_mapel,jenjang,nama_mapel FROM mst_mapel
WHERE
INSTR(nama_mapel,(SELECT AGAMA_SISWA FROM mst_siswa
ms JOIN riwayat_kelas rk ON rk.id_siswa = ms.id_siswa
WHERE id_riwayat = _id_riwayat_genap))>0 ) all_mapel
WHERE SUBSTR(kode_mapel,1,2) =
(SELECT SUBSTR((
SELECT NAMA_KURIKULUM FROM mst_kurikulum k JOIN
mst_tahun_ajar ta ON k.ID_KURIKULUM = ta.ID_KURIKULUM
JOIN rombongan_belajar rb ON rb.ID_TAHUN_AJAR =
ta.ID_TAHUN_AJAR
JOIN riwayat_kelas rk ON rk.ID_ROMBEL = rb.ID_ROMBEL
WHERE rk.`ID_RIWAYAT`=_id_riwayat_genap ),-2) AS
kode);
```

Kode Sumber B. 9 Query Mendapatkan Daftar Mata Pelajaran pada Semester Genap dalam Kurikulum 2013

Implementasi *query* melakukan pengecekan ketuntasan hasil belajar Setiap Ranah Penilaian pada masing-masing Mata Pelajaran dapat ditunjukkan pada Kode Sumber B.10.

```
set jumlah_mapel_ganjil = (select count(*) from
list_mapel_ganjil);
SET jumlah_mapel_genap = (SELECT COUNT(*) FROM
list_mapel_genap);
while i < jumlah_mapel_ganjil
do
set kode_mapel_iter = (SELECT kode_mapel FROM
list_mapel_ganjil LIMIT i,1);
insert into nilai_akhir_mapel_ganjil
values( kode_mapel_iter,get_nilai_kuantitatif_ketera
mpilan(_id_riwayat_ganjil,kode_mapel_iter),"keteramp
ilan");
insert into nilai_akhir_mapel_ganjil
values( kode_mapel_iter,get_nilai_kuantitatif_penget
ahuan(_id_riwayat_ganjil,kode_mapel_iter,_id_sekolah
) ,"pengetahuan");
INSERT INTO nilai_akhir_mapel_ganjil
VALUES( kode_mapel_iter,get_nilai_kuantitatif_sikap(
_id_riwayat_ganjil,kode_mapel_iter),"sikap");
set i = i+1;
end while;
set i =0;

WHILE i < jumlah_mapel_genap
DO
SET kode_mapel_iter = (SELECT kode_mapel FROM
list_mapel_genap LIMIT i,1);
INSERT INTO nilai_akhir_mapel_genap
VALUES( kode_mapel_iter,get_nilai_kuantitatif_ketera
mpilan(_id_riwayat_genap,kode_mapel_iter),"keterampi
lan");
INSERT INTO nilai_akhir_mapel_genap
VALUES( kode_mapel_iter,get_nilai_kuantitatif_penget
ahuan(_id_riwayat_genap,kode_mapel_iter,_id_sekolah)
,"pengetahuan");
INSERT INTO nilai_akhir_mapel_genap
VALUES( kode_mapel_iter,get_nilai_kuantitatif_sikap(
_id_riwayat_genap,kode_mapel_iter),"sikap");
SET i = i+1;
END WHILE;
SET i =0;
```

Kode Sumber B. 10 Query Mengecek Ketuntasan Hasil Belajar Setiap Ranah Penilaian pada masing-masing Mata Pelajaran

Implementasi *query* melaukan pengecekan ketentuan kenaikan kelas dapat ditunjukkan pada Kode Sumber B.11.

```

IF ((select count(*) from nilai_akhir_mapel_ganjil
where nilai is null )=0 and (SELECT COUNT(*) FROM
nilai_akhir_mapel_genap WHERE nilai IS NULL )=0 )
then
set syarat1 = 1;
else
set syarat1 = 0;
end if;
set tak_lulus_keterampilan = (SELECT COUNT(nilai)
FROM nilai_akhir_mapel_genap WHERE keterangan =
'keterampilan' AND nilai <3);
SET tak_lulus_pengetahuan = (SELECT COUNT(nilai) FROM
nilai_akhir_mapel_genap WHERE keterangan =
'pengetahuan' AND nilai <3);
if(          tak_lulus_keterampilan          >3          or
tak_lulus_pengetahuan >3 )
then
set syarat2 = 0;
else
set syarat2 = 1;
end if;
if((SELECT COUNT(nilai) FROM nilai_akhir_mapel_genap
WHERE keterangan = 'sikap' AND nilai <3)=0)
then
set syarat3 =1;
else
set syarat3 = 0;
end if;
if((SELECT nilai FROM nilai JOIN `mst_penilaian` ON
nilai.`KODE_PENILAIAN` =
`mst_penilaian`.`KODE_PENILAIAN`
WHERE `KODE_MAPEL` = kode_pramuka AND id_riwayat =
_id_riwayat_genap ) = 'B' or (SELECT nilai FROM
nilai JOIN `mst_penilaian` ON nilai.`KODE_PENILAIAN`
= `mst_penilaian`.`KODE_PENILAIAN`
WHERE `KODE_MAPEL` = kode_pramuka AND id_riwayat =
_id_riwayat_genap ) = 'A')
then
set syarat4 = 1;
else
set syarat4 = 0;

```

```

end if;
if((SELECT SUM(jumlah) FROM kehadiran siswa ks JOIN
mst_absensi ma ON ma.id_absensi = ks.id_absensi
WHERE ID_RIWAYAT =10 AND jenis_absensi = 'A') > (0.15
* jumlah_hari_efektif))
then
set syaratabsen = 0;
else
set syaratabsen=1;
end if;
if syarat1 =0
then
select "tidak lulus" as hasil , "ada mata pelajaran
yang belum diselesaikan" as pesan;
elseif syarat2 =0
then
select "tidak lulus" as hasil , "ada lebih dari 3
mata pelajaran yang nilainya dibawah KKM" as pesan;
elseif syarat3 = 0
then
select "tidak lulus" as hasil , "ada pelajaran yang
nilai sikapnya di bawah baik" as pesan;
elseif syarat4 =0
then
select "tidak lulus" as hasil , "nilai pramuka dibawah
memuaskan" as pesan;
elseif syaratabsen = 0
then
select "tidak lulus" as hasil , "jumlah absen melebihi
15%" as pesan;
else
select "lulus" as hasil, "murid memenuhi semua syarat"
as pesan;
end if;
DROP TEMPORARY TABLE IF EXISTS list_mapel;
DROP TEMPORARY TABLE IF EXISTS nilai_akhir_mapel;
END$$

```

Kode Sumber B. 11 *Query* Mendapatkan Hasil Penentuan Kenaikan Kelas pada Kurikulum 2013

9. *Query* Mendapatkan Nilai Kognitif

Implementasi *query* mendapatkan nilai kognitif dapat ditunjukkan pada Kode Sumber B.12.

```

CREATE FUNCTION `get_nilai_kognitif`(_id_riwayat
INT,_kode_mapel VARCHAR(20),_id_sekolah INT) RETURNS
int(11)
BEGIN
    ...
    SET total_prosentase_bobot = 100;
    SET kode_nh = (SELECT kode_jenis_penilaian
FROM mst_penilaian WHERE indikator_penilaian LIKE
'%Harian' AND kode_mapel = _kode_mapel LIMIT 1);
    ...
    SET bobot_uas = (SELECT BOBOT FROM
bobot_penilaian WHERE ID_SEKOLAH = _id_sekolah AND
KODE_JENIS_PENILAIAN = kode_uts);
    ...
    SET nilai_uts = (SELECT CAST(nilai AS DECIMAL)
FROM nilai WHERE id_riwayat = _id_riwayat AND
kode_penilaian = CONCAT(_kode_mapel,kode_uts));
    ...
    SET nilai_kognitif =
(((bobot_nh*nilai_ulangan_harian)+(bobot_nh*nilai_t
ugas_harian))/2)+(bobot_uts*nilai_uts)+(bobot_uas*ni
lai_uas))/total_prosentase_bobot;
    RETURN nilai_kognitif;
END$$

```

Kode Sumber B. 12 Query Mendapatkan Nilai Kognitif

10. Query Mendapatkan Nilai Psikomotorik

Implementasi *query* mendapatkan nilai psikomotorik dapat ditunjukkan pada Kode Sumber B.13.

```

CREATE FUNCTION `get_nilai_psikomotorik`(_id_riwayat
INT,_kode_mapel VARCHAR(20),_id_sekolah INT) RETURNS
int(11)
BEGIN
    ...
    SET total_prosentase_bobot = 100;
    SET kode_tugas_praktik = (SELECT
kode_jenis_penilaian FROM mst_penilaian WHERE
kode_jenis_penilaian= '010201' AND kode_mapel =
_kode_mapel LIMIT 1);
    ...
    SET bobot_tugas_praktik = (SELECT BOBOT FROM
bobot_penilaian WHERE ID_SEKOLAH = _id_sekolah AND
KODE_JENIS_PENILAIAN = kode_tugas_praktik);

```

```

...
SET nilai_ujian_praktik = (SELECT CAST(nilai
AS DECIMAL) FROM nilai WHERE id_riwayat = _id_riwayat
AND kode_penilaian =
CONCAT(_kode_mapel,kode_ujian_praktik));
...
SET nilai_psikomotorik =
((bobot_tugas_praktik*nilai_tugas_praktik)+(bobot_uj
ian_praktik*nilai_ujian_praktik))/total_prosentase_b
obot;
RETURN nilai_psikomotorik;
END$$

```

Kode Sumber B. 13 Query Mendapatkan Nilai Psikomotorik

11. Query Mendapatkan Nilai Akhir Rapor pada Kurikulum 2006

Implementasi *query* mendapatkan nilai akhir rapor pada Kurikulum 2006 dapat ditunjukkan pada Kode Sumber B.14.

```

CREATE PROCEDURE `get_nilai_rapor_kurikulum2006`
(_id_riwayat INT, _kode_mapel VARCHAR(20), _id_sekolah
INT)
BEGIN
...
SET total_bobot_prosentase = 100;
SET kode_kognitif = (SELECT
kode_jenis_penilaian FROM mst_penilaian WHERE
indikator_penilaian = 'Kognitif' AND kode_mapel =
_kode_mapel);
...
SET bobot_kognitif = (SELECT BOBOT FROM
bobot_penilaian WHERE ID_SEKOLAH = _id_sekolah AND
KODE_JENIS_PENILAIAN = kode_kognitif);
...
SET nilai_kognitif =
(get_nilai_kognitif(_id_riwayat, _kode_mapel, _id_seko
lah));
SET nilai_psikomotorik =
get_nilai_psikomotorik(_id_riwayat, _kode_mapel,
_id_sekolah);
select FLOOR((( bobot_kognitif *
nilai_kognitif) + (bobot_psikomotorik *

```

```

nilai_psikomotorik) )/total_bobot_prosentase )) as
nilai_akhir_rapor;

END$$

```

Kode Sumber B. 14 Query Mendapatkan Nilai Akhir pada Rapor Kurikulum 2006

12. Query Kenaikan Kelas pada Kurikulum 2006

Implementasi *query* mendapatkan daftar mata pelajaran dalam semester ganjil pada suatu rombongan belajar tersebut dapat ditunjukkan pada Kode Sumber B.15.

```

CREATE PROCEDURE `kenaikan_kelas_2006` (_id_riwayat_ganjil
int , _id_riwayat_genap INT, _id_sekolah INT)
BEGIN
...
set jumlah_hari_efektif = 120;
SET total_bobot_prosentase = 100;
...
CREATE TEMPORARY TABLE nilai_akhir_mapel_ganjil (kode_mapel
varchar(10),nama_mapel VARCHAR(100),nilai INT,kkm_nilai
INT) ENGINE=MEMORY;
...
SELECT DISTINCT all_mapel.kode_mapel,
all_mapel.nama_mapel,kkm_nilai FROM
(
SELECT kode_mapel,jenjang,nama_mapel FROM mst_mapel WHERE
nama_mapel NOT LIKE '%Agama%'
UNION ALL
SELECT kode_mapel , jenjang , nama_mapel FROM mst_mapel WHERE
INSTR(nama_mapel,(SELECT AGAMA_SISWA FROM mst_siswa ms JOIN
riwayat_kelas rk ON rk.id_siswa = ms.id_siswa
WHERE id_riwayat = _id_riwayat_ganjil))>0 AND jenjang =
(SELECT tingkat_pendidikan FROM riwayat_kelas rk JOIN
rombongan_belajar rb ON rb.id_rombel = rk.id_rombel WHERE
id_riwayat = _id_riwayat_ganjil)
) all_mapel JOIN mengajar ON mengajar.kode_mapel =
all_mapel.kode_mapel
WHERE SUBSTR(all_mapel.kode_mapel,1,2) =
(SELECT SUBSTR((
SELECT NAMA_KURIKULUM FROM mst_kurikulum k JOIN
mst_tahun_ajar ta ON k.ID_KURIKULUM = ta.ID_KURIKULUM
JOIN rombongan_belajar rb ON rb.ID_TAHUN_AJAR =
ta.ID_TAHUN_AJAR
JOIN riwayat_kelas rk ON rk.ID_ROMBEL = rb.ID_ROMBEL
WHERE rk.`ID_RIWAYAT`= id_riwayat_ganjil ),-2) AS kode

```

```
);
```

Kode Sumber B. 15 *Query* Mendapatkan Daftar Mata Pelajaran pada Semester Ganjil pada Kurikulum 2006

Implementasi *query* mendapatkan daftar mata pelajaran dalam semester genap pada suatu rombongan belajar tersebut dapat ditunjukkan pada Kode Sumber B.16.

```
CREATE TEMPORARY TABLE list_mapel_genap ENGINE=MEMORY
SELECT DISTINCT
all_mapel.kode_mapel,all_mapel.nama_mapel,kkm_nilai FROM
(
SELECT kode_mapel,jenjang,nama_mapel FROM mst_mapel WHERE
nama_mapel NOT LIKE '%Agama%'
UNION ALL
SELECT kode_mapel , jenjang, nama_mapel FROM mst_mapel WHERE
INSTR(nama_mapel,(SELECT AGAMA_SISWA FROM mst_siswa ms JOIN
riwayat_kelas rk ON rk.id_siswa = ms.id_siswa
WHERE id_riwayat = id_riwayat_genap))>0 AND jenjang =
(SELECT tingkat_pondidikan FROM riwayat_kelas rk JOIN
rombongan_belajar rb ON rb.id_rombel = rk.id_rombel WHERE
id_riwayat =19)
) all_mapel JOIN mengajar ON mengajar.kode_mapel =
all_mapel.kode_mapel
WHERE SUBSTR(all_mapel.kode_mapel,1,2) =
(SELECT SUBSTR((
SELECT NAMA_KURIKULUM FROM mst_kurikulum k JOIN
mst_tahun_ajar ta ON k.ID_KURIKULUM = ta.ID_KURIKULUM
JOIN rombongan_belajar rb ON rb.ID_TAHUN_AJAR =
ta.ID_TAHUN_AJAR
JOIN riwayat_kelas rk ON rk.ID_ROMBEL = rb.ID_ROMBEL
WHERE rk.ID_RIWAYAT'=19 ),-2) AS kode
);
```

Kode Sumber B. 16 *Query* Mendapatkan Daftar Mata Pelajaran pada Semester Genap pada Kurikulum 2006

Implementasi *query* mendapatkan nilai akhir rapor pada masing-masing semester dapat ditunjukkan pada Kode Sumber B.17.

```
set jumlah_mapel_ganjil = (select count(*) from
list_mapel_ganjil);
while i < jumlah_mapel_ganjil
do
set kode_mapel_iter = (SELECT kode_mapel FROM
list_mapel_ganjil LIMIT i,1);
SET nama_mapel_iter = (SELECT nama_mapel FROM
list_mapel_ganjil LIMIT i,1);
set kkm_iter = (SELECT kkm_nilai FROM list_mapel_ganjil
LIMIT i,1);
```

```

SET kode_kognitif = (SELECT kode_jenis_penilaian FROM
mst_penilaian WHERE indikator_penilaian = 'Kognitif' AND
kode_mapel = kode_mapel_iter);
SET kode_psikomotorik = (SELECT kode_jenis_penilaian FROM
mst_penilaian WHERE indikator_penilaian = 'Psikomotorik'
AND kode_mapel = kode_mapel_iter);
SET bobot_kognitif = (SELECT BOBOT FROM bobot_penilaian
WHERE ID_SEKOLAH = _id_sekolah AND KODE_JENIS_PENILAIAN =
kode_kognitif);
SET bobot_psikomotorik = (SELECT BOBOT FROM bobot_penilaian
WHERE ID_SEKOLAH = _id_sekolah AND KODE_JENIS_PENILAIAN =
kode_psikomotorik);
SET nilai_kognitif =
(get_nilai_kognitif(_id_riwayat_ganjil,kode_mapel_iter,_id
_sekolah));
SET nilai_psikomotorik =
get_nilai_psikomotorik(_id_riwayat_ganjil,kode_mapel_iter,
_id_sekolah);
set nilai_akhir =( FLOOR((( bobot_kognitif *
nilai_kognitif) + (bobot_psikomotorik *
nilai_psikomotorik) )/total_bobot_prosentase ));
insert into nilai_akhir_mapel_ganjil
values( kode_mapel_iter,nama_mapel_iter,nilai_akhir,kkm_it
er);
set i = i+1;
end while;
set i =0;

SET jumlah_mapel_genap = (SELECT COUNT(*) FROM
list_mapel_genap);
WHILE i < jumlah_mapel_genap
DO
SET kode_mapel_iter = (SELECT kode_mapel FROM
list_mapel_genap LIMIT i,1);
SET nama_mapel_iter = (SELECT nama_mapel FROM
list_mapel_genap LIMIT i,1);
SET kkm_iter = (SELECT kkm_nilai FROM list_mapel_genap LIMIT
i,1);
SET kode_kognitif = (SELECT kode_jenis_penilaian FROM
mst_penilaian WHERE indikator_penilaian = 'Kognitif' AND
kode_mapel = kode_mapel_iter);
SET kode_psikomotorik = (SELECT kode_jenis_penilaian FROM
mst_penilaian WHERE indikator_penilaian = 'Psikomotorik'
AND kode_mapel = kode_mapel_iter);
SET bobot_kognitif = (SELECT BOBOT FROM bobot_penilaian
WHERE ID_SEKOLAH = _id_sekolah AND KODE_JENIS_PENILAIAN =
kode_kognitif);

```

```

SET bobot_psikomotorik = (SELECT BOBOT FROM bobot_penilaian
WHERE ID_SEKOLAH = _id_sekolah AND KODE_JENIS_PENILAIAN =
kode_psikomotorik);
SET          nilai_kognitif          =
(get_nilai_kognitif(_id_riwayat_genap,kode_mapel_iter, _id_
sekolah));
SET          nilai_psikomotorik     =
get_nilai_psikomotorik(_id_riwayat_genap,kode_mapel_iter,
_id_sekolah);
SET nilai_akhir = ( FLOOR((( bobot_kognitif *
nilai_kognitif) + (bobot_psikomotorik *
nilai_psikomotorik) )/total_bobot_prosentase ));
INSERT INTO          nilai_akhir_mapel_genap
VALUES( kode_mapel_iter,nama_mapel_iter,nilai_akhir,kkm_it
er);
SET i = i+1;
END WHILE;
SET i =0;

```

Kode Sumber B. 17 Query Mendapatkan Nilai Akhir Rapor pada Kurikulum 2006

Implementasi *query* mendapatkan nilai Ilmu Pengeahuan Alam (IPA) dan nilai Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) dapat ditunjukkan pada Kode Sumber B.18.

```

set nilai_ipa_ganjil = (select avg(nilai) from
nilai_akhir_mapel_ganjil where nama_mapel like '%Ilmu
Pengetahuan Alam%');
...
delete from nilai_akhir_mapel_ganjil where nama_mapel like
'%Ilmu Pengetahuan Alam%' or nama_mapel like '%Ilmu
Pengetahuan Sosial%';
DELETE FROM nilai_akhir_mapel_genap WHERE nama_mapel LIKE
'%Ilmu Pengetahuan Alam%' OR nama_mapel LIKE '%Ilmu
Pengetahuan Sosial%';
set KKM_IPA = (SELECT DISTINCT kkm_nilai FROM mengajar m
JOIN mst_mapel mm ON m.`KODE_MAPEL` = mm.`KODE_MAPEL`
WHERE nama_mapel LIKE '%Ilmu Pengetahuan Alam%');
SET KKM_IPS = (SELECT DISTINCT kkm_nilai FROM mengajar m
JOIN mst_mapel mm ON m.`KODE_MAPEL` = mm.`KODE_MAPEL`
WHERE nama_mapel LIKE '%Ilmu Pengetahuan Sosial%' ORDER BY
kkm_nilai DESC LIMIT 1);
insert into          nilai_akhir_mapel_ganjil          values
('IPA','IPA',nilai_ipa_ganjil,KKM_IPA);
...

```

Kode Sumber B. 18 Query Mendapatkan nilai IPA dan IPS pada Kurikulum 2006

Implementasi *query* mendapatkan nilai afektif peserta didik dapat ditunjukkan pada Kode Sumber B.19.

```

set jumlah_afektif_kurang_ganjil = (select count(nilai)
from (
select n.kode_penilaian ,nilai,mp.indikator_penilaian from
nilai n join mst_penilaian mp
on mp.kode_penilaian = n.kode_penilaian
where id_riwayat = _id_riwayat_ganjil and kode_mapel =
kode_afektif) nilai_afektif
where nilai ='C' or nilai = 'D');
SET jumlah_afektif_kurang_genap = (SELECT COUNT(nilai) FROM
(
SELECT n.kode_penilaian ,nilai,mp.indikator_penilaian FROM
nilai n JOIN mst_penilaian mp
ON mp.kode_penilaian = n.kode_penilaian
WHERE id_riwayat = _id_riwayat_genap AND kode_mapel =
kode_afektif) nilai_afektif
WHERE nilai ='C' OR nilai = 'D');
IF ((select count(*) from nilai_akhir_mapel_ganjil where
nilai is null )=0 AND (SELECT COUNT(*) FROM
nilai_akhir_mapel_genap WHERE nilai IS NULL )=0 )
then
set syarat1 = 1;
else
set syarat1 = 0;
end if;

```

Kode Sumber B. 19 Query Mengecek Nilai Afektif

Implementasi *query* mendapatkan hasil penentuan kenaikan kelas pada Kurikulum 2006 dapat ditunjukkan pada Kode Sumber B.20.

```

if((SELECT COUNT(*) FROM (SELECT * FROM
nilai_akhir_mapel_ganjil UNION (SELECT * FROM
nilai_akhir_mapel_genap) all_mp
WHERE nilai < kkm_nilai) <=4)
then
set syarat2 = 1;
else
set syarat2 = 0;
end if;
if((jumlah_afektif_kurang_genap
jumlah_afektif_kurang_ganjil) > 0)
then
set syarat3 = 0;
else
set syarat3 =1;
end if;

```

```

if((select sum(jumlah) from kehadiran_siswa where
ID_RIWAYAT = _id_riwayat_genap) > (0.10 *
jumlah_hari_efektif))
then
set syaratabsen = 0;
else
set syaratabsen=1;
end if;
if syarat1 =0
then
select "tidak lulus" as hasil , "ada mata pelajaran yang
belum diselesaikan" as pesan;
elseif syarat2 =0
then
select "tidak lulus" as hasil , "ada lebih dari 4 mata
pelajaran yang nilainya dibawah KKM" as pesan;
elseif syarat3 = 0
then
select "tidak lulus" as hasil , "ada nilai afektif yang
tidak mencapai kategori baik" as pesan;
elseif syaratabsen =0
then
select "tidak lulus" as hasil , "absen lebih dari 10%" as
pesan;
else
select "lulus" as hasil, "murid memenuhi semua syarat" as
pesan;
end if;
...
END$$

```

Kode Sumber B. 20 Query Mendapatkan Hasil Penentuan Kenaikan Kelas pada Kurikulum 2006

Sistem Pengelolaan Nilai Siswa pada Kurikulum 2013 dan Kurikulum 2006 untuk Sekolah Menengah Pertama Negeri di Kabupaten Sidoarjo

Ika Ayu Rahmania Islam, Siti Rochimah, Sarwosri
Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Informasi, Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS)
Jl. Arief Rahman Hakim, Surabaya 60111 Indonesia
e-mail: siti@if.its.ac.id

Abstrak—Kemudahan, transparansi, dan keefektifan merupakan hal yang sangat dibutuhkan dalam proses pengelolaan dan pelaporan hasil pembelajaran siswa. Berlakunya dualisme kurikulum pada implementasi kurikulum nasional mengakibatkan terjadinya perbedaan kebijakan yang digunakan masing-masing sekolah. Dua buah kurikulum tersebut mempunyai jenis penilaian dan indikator penilaian yang berbeda. Disamping itu, pada Kabupaten Sidoarjo belum terdapat sebuah keseragaman sistem pengelolaan hasil penilaian pembelajaran siswa. Jika proses pengolahan nilai pada kedua jenis kurikulum tersebut masih dilakukan dengan manual secara terus menerus, maka guru akan disibukkan oleh urusan administratif nilai. Aplikasi yang dibangun mengacu pada peraturan, standar penilaian, dan kebijakan yang harus dipatuhi sesuai dengan implementasi kurikulum nasional dan peraturan perundang-undangan oleh Kementerian Pendidikan dan Budaya. Aplikasi ini mampu mengadaptasi standar penilaian pada Kurikulum 2013 dan Kurikulum 2006, sehingga dapat digunakan pada sekolah yang telah mengimplementasikan Kurikulum 2013 maupun sekolah yang masih menggunakan Kurikulum 2006. Metode basis data yang digunakan adalah dengan memanfaatkan *self-referencing table* agar basis data mampu menjaga struktur hierarki data aturan dan jenis penilaian yang terkandung dalam masing-masing kurikulum. Pada tahap pengujian, akan dilakukan uji coba oleh para ahli bidang pendidikan, yaitu tim jajaran pengawas pendidikan pada Dinas Pendidikan Kabupaten Sidoarjo. Data uji yang digunakan adalah data pada SMP Negeri 2 Waru dan data SMP Negeri 4 Waru Sidoarjo.

Kata Kunci—Kurikulum 2013, Kurikulum 2006, Standar Penilaian, *Self-referencing table*

I. PENDAHULUAN

KEMUDAHAN, transparansi, dan keefektifan merupakan hal yang sangat dibutuhkan dalam proses pengelolaan dan pelaporan hasil pembelajaran siswa. Berlakunya dualisme kurikulum pada implementasi kurikulum nasional mengakibatkan terjadinya perbedaan kebijakan yang digunakan masing-masing sekolah. Dua buah kurikulum tersebut mempunyai jenis penilaian dan indikator penilaian yang berbeda. Jika proses pengolahan nilai pada kedua jenis kurikulum tersebut masih dilakukan dengan manual secara terus menerus, maka guru akan disibukkan oleh urusan administratif nilai.

Berdasarkan hasil observasi di lapangan, proses pengelolaan hasil laporan pembelajaran yang terdapat pada sekolah-sekolah menengah pertama di Kabupaten Sidoarjo mayoritas masih

menggunakan cara manual. Selain itu, pada Kabupaten Sidoarjo belum terdapat sebuah keseragaman sistem yang mampu mengelola hasil pembelajaran siswa pada masing-masing kurikulum.

Prosedur proses pengolahan nilai hasil pembelajaran itu sendiri memiliki berbagai macam peraturan, standar penilaian, dan kebijakan yang harus dipatuhi yang mengacu pada implementasi kurikulum nasional dan peraturan perundang-undangan oleh Kementerian Pendidikan dan Budaya.

Oleh karena itu, pada tugas akhir ini dibangun suatu aplikasi pengelolaan nilai yang mampu mengadaptasi standar penilaian pada Kurikulum 2013 dan Kurikulum 2006. Sehingga aplikasi ini dapat diimplementasikan pada sekolah yang sudah menggunakan kebijakan Kurikulum 2013 dan sekolah yang masih menggunakan Kurikulum 2006 sebagai acuan pembelajaran. Disamping itu, terciptanya sebuah keseragaman sistem yang mampu mengelola implementasi kebijakan kurikulum nasional saat ini.

Metode basis data yang digunakan adalah dengan memanfaatkan *self-referencing table* agar basis data mampu menjaga struktur hierarki pada data aturan dan jenis penilaian yang terkandung dalam masing-masing kurikulum. Proses pengelolaan data nilai hasil pembelajaran siswa pada aplikasi ini telah mengacu pada petunjuk teknis dan standar operasional prosedur pengolahan nilai pada masing-masing kurikulum.

II. DASAR TEORI

A. Struktur Kurikulum dan Cakupan Penilaian pada Kurikulum 2013

Untuk setiap materi pokok tertentu terdapat rumusan KD untuk setiap aspek KI. Kompetensi dasar dibagi menjadi empat kelompok sesuai dengan pengelompokan kompetensi inti sebagai berikut:

1. kelompok 1: kelompok kompetensi dasar sikap spiritual dalam rangka menjabarkan KI-1
2. kelompok 2: kelompok kompetensi dasar sikap sosial dalam rangka menjabarkan KI-2
3. kelompok 3: kelompok kompetensi dasar pengetahuan dalam rangka menjabarkan KI-3
4. kelompok 4: kelompok kompetensi dasar keterampilan dalam rangka menjabarkan KI-4

Metode tes dipilih bila respons yang dikumpulkan dapat dikategorikan benar atau salah (KD-KD pada KI-3 dan KI-4). Metode nontes umumnya digunakan

untuk mengukur ranah afektif (KD-KD pada KI-1 dan KI-2). [1]

B. Kriteria Ketentuan Kenaikan Kelas pada Kurikulum 2013

Kenaikan kelas dalam Kurikulum 2013 ditentukan oleh Satuan Pendidikan, dengan ketentuan minimal sebagai berikut:

1. Menyelesaikan seluruh program pembelajaran dalam dua semester pada tahun pelajaran yang diikuti.
2. Mencapai tingkat kompetensi yang dipersyaratkan, minimal sama dengan KKM.
 - a. KKM kompetensi pengetahuan adalah 2,66 atau B-
 - b. KKM kompetensi keterampilan adalah 2,66 atau B-
 - c. Tidak terdapat nilai sikap (KI-1 dan KI-2) kurang dari kategori Baik
3. Mencapai nilai sikap untuk semua mata pelajaran minimal baik.
4. Tidak terdapat nilai kurang dari KKM maksimal pada tiga mata pelajaran dalam satu ranah.
5. Ketidakhadiran siswa tanpa keterangan maksimal 15 % dari jumlah hari efektif.
6. Mendapatkan nilai ekstrakurikuler pramuka minimal baik [6]

C. Petunjuk Penilaian pada Kurikulum 2013

Standar penilaian pada Kurikulum 2013 adalah sebagai berikut:

1) Penilaian Kompetensi Pengetahuan

Penilaian kompetensi pengetahuan dilakukan oleh Guru Mata Pelajaran (Pendidik). Penilaian pengetahuan terdiri atas Nilai Harian (NH), nilai Ulangan Tengah Semester (UTS) dan nilai Ulangan Akhir Semester. Perhitungan nilai pengetahuan adalah dengan cara:

- a. Menggunakan skala nilai 0 sd 100.
- b. Digunakan nilai rerata pada proses pengolahan nilai otentik
- c. Adanya pengkonversian nilai rapor kedalam skala nilai 1,00-4,00
- d. Terdapat nilai deskripsi ranah pengetahuan

2) Penilaian Kompetensi Keterampilan

Penilaian kompetensi keterampilan dilakukan oleh Guru Mata Pelajaran (Pendidik). Penilaian keterampilan terdiri atas penilaian kinerja praktik, portofolio, dan proyek. Perhitungan nilai keterampilan adalah dengan cara:

- a. Menggunakan skala nilai 0 sd 100.
- b. Nilai rapor untuk ranah keterampilan menggunakan skor optimum yang diambil dari nilai optimum pada hasil rerata masing-masing metode penilaian.
- c. Adanya pengkonversian nilai rapor kedalam skala nilai 1,00-4,00
- d. Terdapat nilai deskripsi ranah keterampilan

3) Penilaian Kompetensi Sikap

Penilaian kompetensi sikap dilakukan oleh Guru Mata Pelajaran (Pendidik) dan siswa. Penilaian sikap menggunakan instrumen observasi, penilaian diri sendiri, penilaian antar teman, dan jurnal catatan guru. Perhitungan nilai sikap adalah dengan cara:

- a. Menggunakan skala nilai 1-4

- b. Nilai rapor untuk ranah diambil dari nilai modus (nilai yang terbanyak muncul).
- c. Terdapat nilai deskripsi ranah sikap
- d. Terdapat simpulan nilai deskripsi sikap antar mata pelajaran. [4]

D. Bobot Konversi Nilai Rapor pada Kurikulum 2013

Salah satu perbedaan kurikulum 2013 dengan kurikulum terdahulu adalah model rapor. Pada kurikulum sebelumnya skala nilai dari 0 hingga 100, sedangkan untuk aspek afektif menggunakan huruf A, B, C, D. Pada kurikulum 2013 skala nilai tidak lagi 0 – 100, melainkan 1 – 4 untuk aspek kognitif dan psikomotor, sedangkan untuk aspek afektif menggunakan SB = Sangat Baik, B = Baik, C = Cukup, K = Kurang. Skala nilai 1 – 4 dengan ketentuan kelipatan 0,33. [5]

E. Struktur Kurikulum dan Lingkup Penilaian pada Kurikulum 2006

Penilaian merupakan penafsiran hasil pengukuran dan penentuan hasil belajar. Aspek yang diukur dalam penilaian berbasis KTSP mencakup penilaian proses dan hasil belajar yang meliputi (a) aspek kognitif (b) aspek psikomotorik (c) afektif. Guru dan sekolah dapat menetapkan nilai Ketuntasan Minimum yang setiap mata pelajaran ditetapkan berdasarkan tingkat kesulitan dan kedalaman kompetensi dasar yang harus dicapai peserta didik.

F. Kriteria Ketentuan Kenaikan Kelas pada Kurikulum 2006

Kenaikan kelas dalam Kurikulum 2006 ditentukan oleh Satuan Pendidikan, dengan ketentuan minimal sebagai berikut:

1. Menyelesaikan seluruh program pembelajaran dalam dua semester pada tahun pelajaran yang diikuti.
2. Mencapai tingkat kompetensi yang dipersyaratkan, minimal sama dengan KKM.
3. Tidak terdapat nilai kurang dari KKM maksimal pada empat mata pelajaran dalam satu aspek.
4. Mendapat nilai minimal baik untuk aspek akhlak kepribadian
5. Prosentase kehadiran minimal 90%.
6. Mendapatkan nilai ekstra Pramuka minimal Baik

G. Petunjuk Penilaian pada Kurikulum 2006

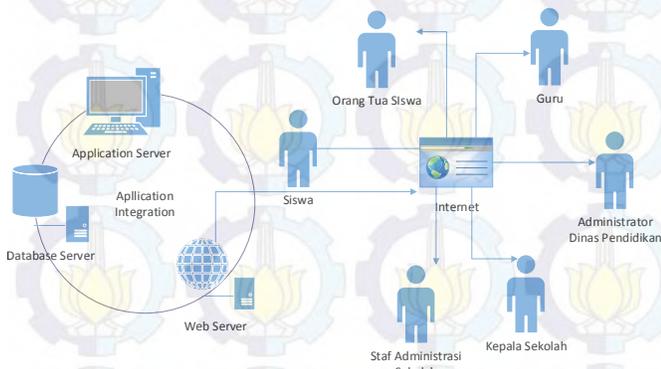
Standar penilaian pada Kurikulum 2006 adalah sebagai berikut:

1) Penilaian afektif

Ranah penilaian afektif tidak dijadikan satu (penggabungan) nilai dengan penilaian kognitif dan psikomotorik, karena secara dasar filosofis keilmuan telah berbeda dan format penilaian yang dilakukan berbeda. Nilai afektif siswa berupa huruf A, B, C, D atau E dengan kriteria tertentu yang disepakati oleh sekolah. [2]

2) Penilaian kognitif

Penilaian kognitif terdiri atas Nilai Harian (NH), nilai Ulangan Tengah Semester (UTS), dan nilai Ulangan Akhir Semester. Jumlah ulangan harian dan penugasan yang diberikan maksimal terdapat pada setiap bulan pada kegiatan pembelajaran efektif. Skala nilai yang diberikan pada penilaian kognitif adalah nilai 0-100. Penghitungan Nilai Kognitif diperoleh dari rata-rata



Nilai Proses (NP), Ulangan Tengah Semester (UTS), Ulangan Akhir Semester (UAS)

3) Penilaian psikomotorik

Penilaian psikomotorik terdiri atas nilai penugasan praktik dan nilai ujian praktik. Penghitungan nilai psikomotorik diperoleh dari rerata penugasan praktik dan ujian praktik.

4) Nilai Akhir Rapor

Nilai akhir rapor suatu mata pelajaran merupakan hasil penghitungan nilai yang didapatkan dari nilai kognitif dan nilai psikomotorik peserta didik yang bobotnya ditentukan oleh satuan pendidikan.

H. Self-referencing Table

Self-referencing adalah ketika entitas memiliki hubungan dengan dirinya dalam DBMS. Hubungan antara *parent* dan *child* merupakan sebuah hierarki. SQL telah mendukung fasilitas *self-join* dan korelasi dari sub *query*. Keuntungan menggunakan *self-referencing table* adalah untuk mengurangi *cycle* pada hubungan relasi entitas dan menjaga *granularity* data. Oleh karena itu, data dapat dibuat menjadi hierarki. [3]

III. ANALISIS DAN PERANCANGAN

A. Deskripsi Umum Sistem

Sistem yang akan dibuat adalah sistem pengolahan nilai siswa pada Kurikulum 2013 dan Kurikulum 2006 untuk Sekolah Menengah Pertama Negeri di Kabupaten Sidoarjo, yang kemudian diberi nama Rapor *Online* Sidoarjo. Sistem ini akan dibuat dalam bentuk *web*. Fitur utama dalam sistem ini adalah proses pengelolaan data masukan berupa data nilai siswa, proses pengolahan data nilai siswa hingga menghasilkan data keluaran dalam bentuk rapor. Rumus dan standar penilaian yang digunakan pada proses pengolahan nilai pada sistem ini telah mengikuti pedoman penilaian pada masing-masing kurikulum. Hasil *output* dari sistem ini adalah sebuah hasil laporan belajar (rapor) yang akan diberikan kepada orang tua siswa.

Diharapkan dengan adanya sistem ini, Sekolah Menengah Pertama Negeri di Kabupaten Sidoarjo memiliki sebuah keseragaman sistem yang mampu mengelola implementasi dualism kurikulum (Kurikulum 2013 dan Kurikulum 2006), sehingga dapat digunakan pada satuan pendidika yang sudah menggunakan Kurikulum 2013 maupun santuan pendidikan yang masih menggunakan Kurikulum 2006

B. Perancangan Sistem

Aplikasi ini merupakan aplikasi yang dapat diakses oleh berbagai *stakeholder* pendidikan melalui internet. Aplikasi ini dibangun dengan teknologi *application server*, *database server*, dan *web server*. *Application Server* memberikan layanan *bussiness logic* untuk suatu aplikasi yang dimungkinkan melalui beberapa protocol. Dalam aplikasi ini, *database server* yang digunakan adalah MySQL. Sedangkan *web server* yang dapat digunakan pada aplikasi ini adalah XAMPP, Apache, IIS, Xitami dan lain sebagainya.

C. Perencanaan Proses Pengolahan Nilai pada Kurikulum 2013

Hasil penilaian pada Kurikulum 2013 dilaporkan dalam bentuk nilai dan deskripsi. Oleh sebab itu, pada proses pengolahan nilai pada Kurikulum 2013 terbagi menjadi enam sub proses, yakni proses pengolahan nilai kompetensi pengetahuan, keterampilan, dan sikap, serta proses pengolahan deskripsi pengetahuan, keterampilan, dan sikap. Pada proses pengolahan dalam bentuk nilai dapat dipanggil dalam sebuah proses yaitu proses pengolahan nilai kuantitatif rapor. Diagram alur proses pengolahan nilai kuantitatif rapor dapat ditunjukkan pada Gambar 1. Diagram alur proses pengolahan nilai deskripsi pengetahuan dan keterampilan dapat ditunjukkan pada Gambar 2(a). Sedangkan diagram alur proses pengolahan nilai sikap dapat ditunjukkan pada Gambar 2(b).

D. Perencanaan Proses Pengolahan Nilai pada Kurikulum 2006

Proses pengolahan nilai akhir rapor pada Kurikulum 2006 terdiri dari dua sub proses, yakni proses pengolahan nilai aspek kognitif dan aspek psikomotorik. Diagram alur proses ini dapat ditunjukkan pada Gambar 3. Nilai akhir rapor merupakan hasil kuantitatif dari aspek kognitif dan aspek psikomotorik. Setelah dilakukan proses tersebut, pada laporan akhir rapor juga ditampilkan hasil nilai afektif peserta didik, jumlah rekapitulasi kehadiran, serta simpulan kenaikan kelas pada rapor semester genap.

E. Perencanaan Proses Pengolahan Penentuan Kenaikan Kelas pada Kurikulum 2013

Proses pengolahan penentuan kenaikan kelas pada Kurikulum 2013 pada aplikasi ini yaitu dilakukan sebuah pengecekan terhadap setiap aspek syarat kenaikan kelas yang terkandung sesuai dengan ketentuan kenaikan kelas pada Kurikulum 2013.

F. Perencanaan Proses Pengolahan Penentuan Kenaikan kelas pada Kurikulum 2006

Proses pengolahan penentuan kenaikan kelas pada Kurikulum 2006 pada aplikasi ini yaitu dilakukan sebuah pengecekan terhadap setiap aspek syarat kenaikan kelas yang terkandung sesuai dengan ketentuan kenaikan kelas pada Kurikulum 2006.

IV. IMPLEMENTASI

A. Implementasi Proses Aplikasi

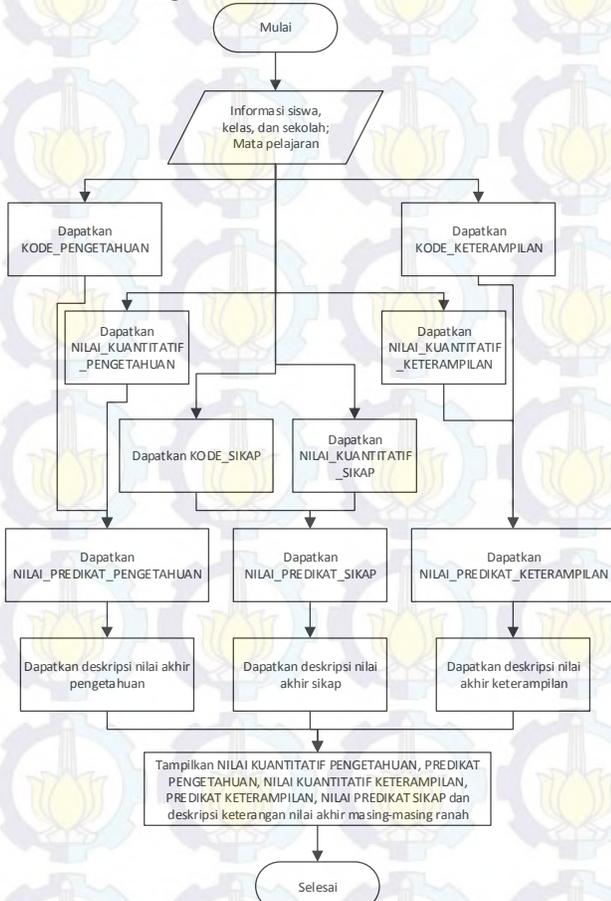
Implementasi proses aplikasi merupakan fungsi atau proses yang berjalan pada aplikasi Sistem Rapor *Online* Sidoarjo dalam bentuk kode program. Proses yang terjadi karena adanya permintaan dari pengguna ataupun proses yang secara otomatis dilakukan aplikasi tanpa perlu adanya permintaan dari pengguna. Implementasi kode program pada aplikasi ini menggunakan kerangka kerja *CodeIgniter*.

B. Implementasi Antarmuka Pengguna

Lapisan antarmuka merupakan lapisan yang bertugas mengatur tampilan sistem agar dapat berinteraksi dengan pengguna. Desain halaman antarmuka ini disimpan dengan ekstensi php. Setiap antarmuka diatur oleh sebuah kelas *controller* yang merupakan *extends* kelas *CI_controller*. Tampilan antarmuka pengguna dapat dilihat pada Gambar 4, Gambar 5, Gambar 6, Gambar 7, dan Gambar 8.

C. Implementasi Basis Data

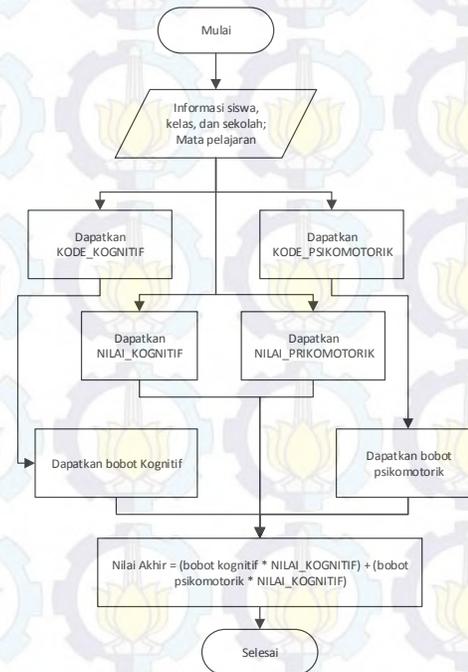
Implementasi basis data pada aplikasi menggunakan MySQL yang meliputi implementasi struktur basis data untuk membangun tabel-tabel yang dibutuhkan pada aplikasi Rapor *Online* Sidoarjo, implementasi *query* dalam bentuk *store procedure* dan fungsi.



Gambar 1. Diagram Alur Proses Pengolahan Nilai Kuantitatif pada Kurikulum 2013



Gambar 2. (a) Diagram Alur Proses Pengolahan Nilai Deskripsi Pengetahuan dan Keterampilan. (b) Diagram Alur Proses Pengolahan Deskripsi Sikap



Gambar 3 Diagram Alur Proses Pengolahan Nilai Akhir Rapor pada Kurikulum 2006



Gambar 4. Antarmuka Halaman Awal Aplikasi Rapor *Online* Sidoarjo



Gambar 5. Contoh Antarmuka Halaman Pengelolaan Data Master



Gambar 6. Contoh Antarmuka Halaman Proses Penilaian



Gambar 7. Antarmuka Rapor Siswa pada Kurikulum 2013



Gambar 8. Antarmuka Rapor Siswa pada Kurikulum 2006

V. PENGUJIAN DAN EVALUASI

A. Pengujian Fungsionalitas

Pengujian fungsionalitas menggunakan metode kotak hitam (black box). Metode ini menekankan pada kesesuaian hasil keluaran sistem. Rangkuman hasil pengujian fungsionalitas sistem dapat ditunjukkan pada Tabel 1.2.

Tabel 1.1 Rangkuman Hasil Pengujian Fungsionalitas

ID	Nama	Hasil
UJ. RPR-001	Pengujian fitur mengelola data jenis kurikulum	Berhasil
UJ. RPR-002	Pengujian fitur mengelola data tahun ajar	Berhasil
UJ. RPR-003	Pengujian fitur mengelola data master sekolah	Berhasil
UJ. RPR-004	Pengujian fitur mengelola data master peserta didik	Berhasil
UJ. RPR-005	Pengujian fitur mengelola data master PTK	Berhasil
UJ. RPR-006	Pengujian fitur mengelola data master mata pelajaran	Berhasil
UJ. RPR-007	Pengujian fitur mengelola data master jenis penilaian	Berhasil
UJ. RPR 008	Pengujian fitur mengelola data master absensi	Berhasil
UJ. RPR 009	Pengujian fitur mengelola data master bobot konversi nilai rapor	Berhasil
UJ. RPR 010	Pengujian fitur mengelola data rombongan belajar	Berhasil
UJ. RPR 011	Pengujian fitur mengatur kurikulum	Berhasil
UJ. RPR 012	Pengujian fitur mengelola data pemetaan tugas mengajar	Berhasil
UJ. RPR 013	Pengujian fitur melakukan konfigurasi pembobotan nilai	Berhasil
UJ. RPR 014	Pengujian fitur mengelola data peserta didik dan orang tua peserta didik	Berhasil
UJ. RPR 015	Pengujian fitur mengelola data PTK	Berhasil
UJ. RPR 016	Pengujian fitur mengelola anggota rombel	Berhasil
UJ. RPR 017	Pengujian fitur melihat hasil rapor siswa	Berhasil
UJ. RPR 018	Pengujian fitur melakukan penilaian diri sendiri dan antar teman	Berhasil
UJ. RPR 019	Pengujian fitur mengelola data ekstrakurikuler siswa	Berhasil
UJ. RPR 020	Pengujian fitur mengelola data absensi siswa	Berhasil
UJ. RPR 021	Pengujian fitur melihat kenaikan kelas	Berhasil
UJ. RPR 022	Pengujian fitur mencetak rapor	Berhasil
UJ. RPR 023	Pengujian fitur mengelola data pembelajaran siswa	Berhasil

B. Pengujian Integrasi Sistem

Pengujian integrasi sistem dilakukan dengan melakukan uji data hasil pengolahan data penilaian pada beberapa studi kasus siswa sehingga menghasilkan hasil keluaran berupa rapor

hingga penentuan hasil kenaikan kelas peserta didik tersebut. Rangkuman hasil pengujian integrasi sistem dapat ditunjukkan pada Tabel 1.3.

Tabel 1. 2 Rangkuman Hasil Pengujian Integrasi Sistem

ID	Nama	Skenario	Hasil
UJ. RPR-024	Pengujian fitur proses pengolahan nilai pada Kurikulum 2013	Skenario 1	Berhasil
UJ. RPR-025	Pengujian fitur proses pengolahan nilai pada Kurikulum 2013	Skenario 2	Berhasil
UJ. RPR-026	Pengujian fitur proses pengolahan nilai pada Kurikulum 2013	Skenario 3	Berhasil
UJ. RPR-027	Pengujian fitur proses pengolahan nilai pada Kurikulum 2013	Skenario 4	Berhasil
UJ. RPR-028	Pengujian fitur proses pengolahan nilai pada Kurikulum 2013	Skenario 5	Berhasil
UJ. RPR-029	Pengujian fitur proses pengolahan nilai pada Kurikulum 2013	Skenario 6	Berhasil
UJ. RPR-030	Pengujian fitur proses pengolahan nilai pada Kurikulum 2006	Skenario 1	Berhasil
UJ. RPR-031	Pengujian fitur proses pengolahan nilai pada Kurikulum 2006	Skenario 2	Berhasil
UJ. RPR-032	Pengujian fitur proses pengolahan nilai pada Kurikulum 2006	Skenario 3	Berhasil
UJ. RPR-033	Pengujian fitur proses pengolahan nilai pada Kurikulum 2006	Skenario 4	Berhasil
UJ. RPR-034	Pengujian fitur proses pengolahan nilai pada Kurikulum 2006	Skenario 5	Berhasil
UJ. RPR-035	Pengujian fitur proses pengolahan nilai pada Kurikulum 2006	Skenario 6	Berhasil

Pengujian pada integrasi sistem menunjukkan aplikasi dapat menunjukkan hasil pengolahan nilai dan penentuan kenaikan kelas siswa dengan benar.

VI. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Dari hasil selama proses perancangan, implementasi, serta pengujian dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Aplikasi mampu mengimplementasikan kebijakan Kurikulum 2013 dan Kurikulum 2006 dengan memanfaatkan metode basis data *self-referencing table*, sehingga basis data dapat menjaga informasi hierarki struktur penilaian dan mengelola indikator penilaian atau jenis penilaian yang berbeda dari kedua jenis kurikulum.
2. Aplikasi dapat menampilkan laporan penilaian pada dua mode kurikulum yang berbeda (Kurikulum 2013 dan Kurikulum 2006) dengan cara terdapat sebuah

pengecekan jenis kurikulum yang digunakan oleh suatu rombongan belajar pada satuan pendidikan.

3. Aplikasi mampu melakukan perhitungan nilai dengan indikator penilaian yang berbeda yang terdapat pada Kurikulum 2013 dan Kurikulum 2006 dengan cara terdapat sebuah pengecekan jenis kurikulum yang digunakan oleh suatu rombongan belajar untuk digunakan dalam proses pengolahan nilai dan penentuan kenaikan kelas siswa.

B. Saran

Berikut saran-saran untuk pengembangan dan perbaikan sistem di masa yang akan datang. Diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Metode *entry* data nilai dapat melalui ekspor data eksternal.
2. Terdapat proses pengelolaan data perpindahan sekolah siswa.
3. Terdapat proses pengelolaan data prestasi yang telah dicapai siswa.
4. Aplikasi dapat mengkonversi nilai rapor dari Kurikulum 2006 ke Kurikulum 2013.
5. Terdapat proses yang menampilkan Daftar Kumpulan Nilai (DKN) dari tahun ke tahun.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Petunjuk Teknis Penilaian dan Pengisian Rapor untuk Implementasi Kurikulum 2013 untuk SMP. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Pertama. 2013.
- [2] Lampiran Permendikbud Nomor 68 Tahun 2013 tentang kerangka dasar dan struktur kurikulum sekolah menengah pertama/madrasah tsanawiyah
- [3] Permendikbud Nomor 61 Tahun 2014 tentang kurikulum tingkat satuan pendidikan pada pendidikan dasar dan pendidikan menengah
- [4] Permendikbud Nomor 81A Tahun 2013 tentang implementasi kurikulum (lampiran ii, iii, dan iv)
- [5] R. P. Paramita, "Kriteria penentuan kenaikan 3," 15 November 2013. [Online]. <http://yadi82.blogspot.com/2014/07/kriteria-dan-contoh-penentuan-kenaikan.html>. [Accessed 7 April 2015].
- [6] Yadi Karnadi, "Kriteria penentuan kenaikan 3," 15 November 2013. [Online]. <https://fatkoer.wordpress.com/2013/09/13/skala-nilai-pada-rapor-kurikulum-2013/> [Accessed 12 Juni 2015].

BIODATA PENULIS



Penulis, Ika Ayu Rahmania Islam, lahir di Kabupaten Pacitan pada tanggal 20 Agustus 1993. Penulis adalah anak pertama dari duabersaudara dan dibesarkan di salah satu desa di Kota Surabaya, Jawa Timur.

Penulis menempuh pendidikan formal di SDN Dr.Soetomo VI No 328 (1999-2005), SMPN 3Surabaya (2005-2008), SMAN 15 Surabaya (2008-2011). Pada tahun 2011, penulis memulai pendidikan S1 jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknologi Informasi di Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya, Jawa Timur.

Di jurusan Teknik Informatika, penulis mengambil bidang minat Rekayasa Perangkat Lunak dan memiliki ketertarikan di bidang analisis dan perancangan perangkat lunak, basis data, verifikasi dan validasi perangkat lunak, manajemen perancangan perangkat lunak, tata kelola teknologi informasi, dan pemrograman berbasis web. Penulis juga aktif dalam organisasi kemahasiswaan seperti Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM) Fakultas Teknologi Informasi dan Himpunan Mahasiswa Teknik Computer (HMTTC). Penulis pernah menjadi asisten dosen mata kuliah Analisis dan Perancangan Sistem dan mata kuliah Penjaminan Mutu Perangkat Lunak. Penulis dapat dihubungi melalui alamat email ayufow@gmail.com

Sistem Pengelolaan Nilai pada Kurikulum 2013 dan Kurikulum 2006 untuk Sekolah Menengah Pertama Negeri di Kabupaten Sidoarjo

Oleh:

Ika Ayu Rahmania Islam
NIM. 51111 00 201

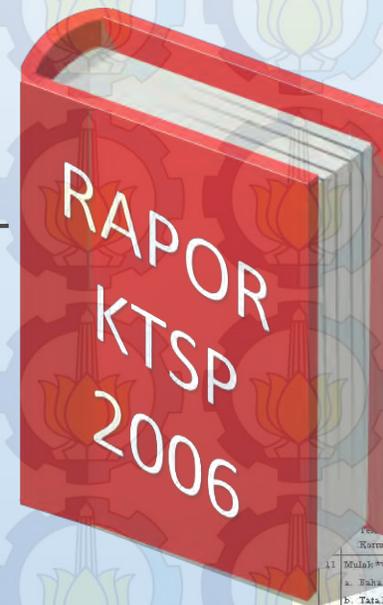
Dosen Pembimbing
Dr. Ir. Siti Rochimah, M.T
Sarwosri, S.Kom., M.T

Institut Teknologi Sepuluh November
Program Studi Teknik Informatika



L

ATAR BELAKANG



Dualisme Kurikulum

CAPAIAN KOMPETENSI

MATA PELAJARAN	Pengetahuan (KI-3)	Keterampilan (KI-4)	Sikap	Pengetahuan (KI-1)	Keterampilan (KI-2)	Sikap
Kelompok A (Wajib)						
1. Pendidikan Agama dan Budi Pekerti Nama guru: Achmad Syukur, S.Ag	4.00	A	3.87	A-	3.87	A-
2. Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan Nama guru: Drs. Widodo	3.87	A-	3.33	B+	3.33	B+
3. Bahasa Indonesia Nama guru: Indrawati, S.Pd.	4.00	A	4.00	A	4.00	A
4. Matematika Nama guru: Irawan, MPd	3.87	A-	3.00	B	3.00	B
5. Sejarah Indonesia Nama guru: Ana Rosida, S.Pd, MM	3.00	B	3.33	B+	3.33	B+
6. Bahasa Inggris Nama guru: Safidra, S.Pd	3.87	A-	3.87	A-	3.87	A-
Kelompok B (Wajib)						
1. Seni Budaya Nama guru: Alia, S.Pd	3.33	B+	3.00	B	3.00	B
2. Pendidikan Jasmani, Olah Raga, dan Kesehatan Nama guru: Indra S, MPd	3.33	B+	4.00	A	4.00	A
3. Prakarya dan Kewirausahaan Nama guru: Drs. Rizki	2.87	B-	2.33	C+	2.33	C+
Kelompok C(Peminatan)						
1. Matematika Nama guru: Irawan, MPd	3.87	A-	3.00	B	3.00	B
2. Biologi Nama guru: Herlina, SPd	3.33	B+	2.67	B-	2.67	B-
3. Fisika Nama guru: Hermanto, MPd	4.00	A	3.37	A-	3.37	A-
4. Kimia Nama guru: Tuti S, MPd	3.87	A-	3.33	B+	3.33	B+
5. Ekonomi Nama guru: Ridwan, S. Pd	3.00	B	3.00	B	3.00	B
6. Bahasa Mandarin Nama guru: Rosta, MPd	3.87	A-	4.00	A	4.00	A

nama
namun masih
perlu diingka-
kan lagi sikap
percaya diri dan
kepedulian
terhadap
lingkungan.

SMP Negeri 6 Surabaya, Kelas : VIII D
Jl. Saharan Air, Semester : I (SEMESTER I)
Rahmatu PRATIWI, Tahun Pelajaran : 2018/2019
1970

Mata Pelajaran	KKM (%)	Angka	Nilai Huruf	Daftar Kompetensi Belajar
Agama	71	84	delapan puluh empat	Terlaksana
Kewarganegaraan	71	76	tujuh puluh enam	Terlaksana
Bahasa Indonesia	71	82	delapan puluh dua	Terlaksana
Matematika	71	74	tujuh puluh empat	Terlaksana
Sejarah	71	85	tujuh puluh lima	Terlaksana
Bahasa Alam	71	84	delapan puluh empat	Terlaksana
Bahasa Sosial	71	82	delapan puluh dua	Terlaksana
Seni Budaya	75	82	delapan puluh dua	Terlaksana
Jasmani Olahraga	75	75	tujuh puluh lima	Tidak Terlaksana
Prakarya dan Kewirausahaan	-	-	-	-
Pengetahuan dan Keterampilan	71	79	tujuh puluh sembilan	Terlaksana
11. Muluk***	-	-	-	-
a. Bahasa Madura	71	71	tujuh puluh tujuh	Terlaksana
b. Tata Raga	71	75	tujuh puluh lima	Terlaksana

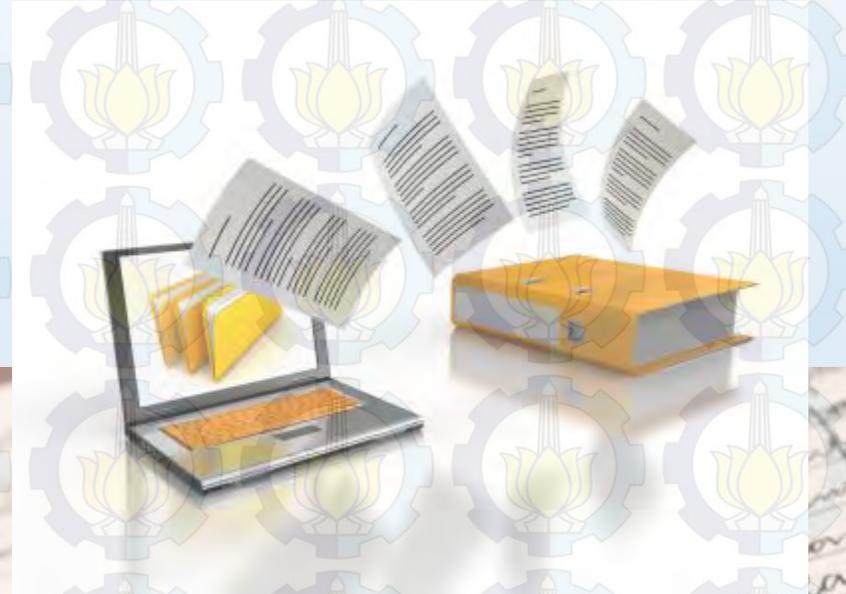
Mengetahui :
Orang Tua/Wali

LATAR BELAKANG

The screenshot shows a Microsoft Excel spreadsheet with two tables. The first table is a student data table with columns for NISN, Nama Siswa, L/P, and various subjects. The second table is a subject score table with columns for Mata Pelajaran, Nama Siswa, and Pengetahuan dan Pemahaman Koneksi Nomor KD.

NISN	Nama Siswa	L/P	Pendidikan Agama Islam	PKn	Ilmu Kesehatan	Bahasa Inggris	Matematika	IPA	IPS	SBE	Pendidikan Olahraga dan Seni
445	9973841237	AMAR MARUF	L	71	77	69	67	67	71	75	80
446	9943016963	ANDI AGUS SAPUTRA	P	76	75	62	62	64	70	73	76
447	9973094937	ANDI EDWINDRA B	L	80	76	71	75	70	72	75	81
448	9964906802	ARI WALDI	L	75	75	70	65	69	72	75	82
449	99730994942	AYU HARYANTI	P	91	85	75	78	79	78	80	83
450	99730994943	AYU LESTARI NINGSIH	P	93	81	80	79	81	81	86	78
451	9973841238	CHERLly OMEGA	L	86	82	81	78	78	82	75	81
607	9973841413	DEDE HARUNATAKA	L	86	78	78	77	88	83	82	76
432	9963196489	DESIATUN	P	93	77	76	77	78	80	84	77
492	9974420103	DEUIS SULASTRI	P	83	76	72	75	67	74	75	75

Mata Pelajaran	Nama Siswa	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7
KKM	70							
	1. Siswa1	10	100	100				
	2. Siswa2	78						
	3. Siswa3	78						
	4. Siswa4							
	5. Siswa5							
	6. Siswa6							
	7. Siswa7							
	8. Siswa8							
	9. Siswa9							
	10. Siswa10							
	11. Siswa11							
	12. Siswa12							
	13. Siswa13							
	14. Siswa14							
	15. Siswa15							
	16. Siswa16							
	17. Siswa17							
	18. Siswa18							
	19. Siswa19							
	20. Siswa20							
	21. Siswa21							
	22. Siswa22							

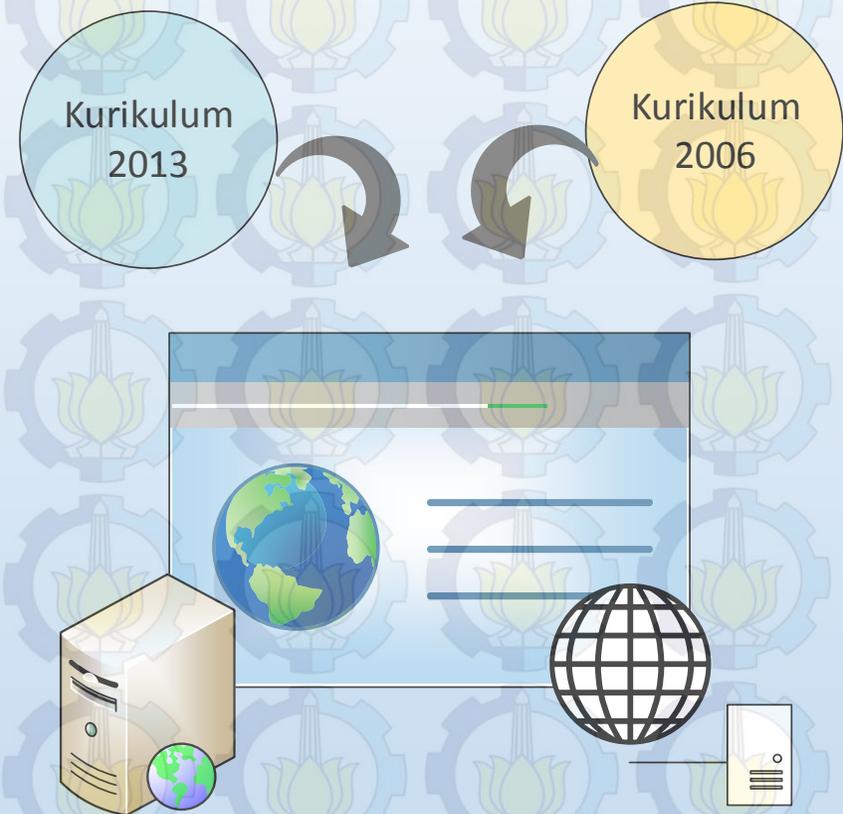


A handwritten table with columns for subject names and scores. The subjects listed are Bahasa Inggris, Matematika, Ilmu Pengetahuan Alam, Ilmu Pengetahuan Sosial, Seni Budaya, Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan, and Pilihan (**). The scores are written in the right column. There are also handwritten notes in the right margin, such as 'delapan puluh' and 'delapan puluh'.

3. Bahasa Inggris	76	31
4. Matematika	76	92
5. Ilmu Pengetahuan Alam	75	80
6. Ilmu Pengetahuan Sosial	76	91
7. Seni Budaya	75	89
8. Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan	75	86
9. Pilihan (**)	75	80
10. Keterampilan Teknologi Informasi dan Komunikasi	76	80

Tujuan

Membangun sebuah sistem pengelolaan nilai siswa berbasis rapor *online* yang mampu mengimplementasikan kebijakan **Kurikulum 2013** dan **Kurikulum 2006** untuk Sekolah Mengengah Pertama Negeri di Kabupaten Sidoarjo.

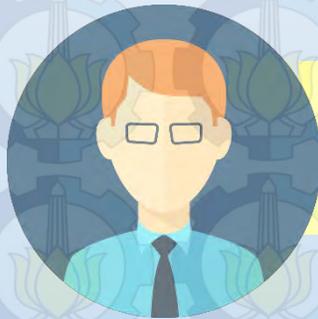


U ntung

Mempermudah dalam pengadministrasian pengelolaan nilai agar lebih efisien



Membangun akuntabilitas dan transparansi penilaian siswa

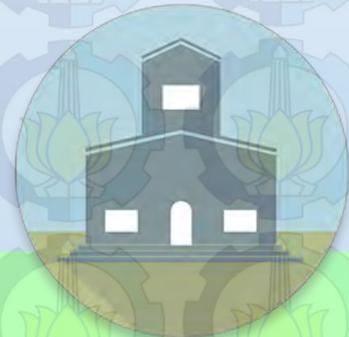


Dapat menyimpan arsip DKN (Daftar Kumpulan Nilai) secara aman



Membantu satuan pendidikan dalam menciptakan penilaian yang objektif, transparan, dan akuntabel

Memudahkan pemerintah (Dinas Pendidikan Kabupaten Sidoarjo) dalam mengevaluasi perkembangan pendidik dan satuan pendidikan



Rumusan Masalah

Bagaimana cara membangun sebuah sistem pengelolaan nilai siswa pada Kurikulum 2013 dan Kurikulum 2006 yang pada masing-masing kurikulum memiliki indikator penilaian yang berbeda.

Bagaimana sistem ini menampilkan laporan penilaian pada dua mode kurikulum yang berbeda (Kurikulum 2013 dan Kurikulum 2006).

Bagaimana melakukan perhitungan nilai dengan indikator penilaian yang berbeda.

Batasan Masalah

- Sistem yang dikembangkan berbasis *web*.

- Dataset yang digunakan adalah data nilai, siswa, dan guru pada SMP Negeri 2 Waru dan SMP Negeri 4 Waru Sidoarjo.

- Kurikulum yang diimplementasikan pada sistem ini adalah Kurikulum 2013 dan Kurikulum 2006.

- Sistem tidak mencakup proses pengelolaan data perpindahan sekolah oleh peserta didik.

Batasan Masalah

- PHP dengan *framerwork* CodeIgniter dan MySQL
- Sistem ini tidak mengimplementasi konversi nilai ketuntasan hasil belajar dari Kurikulum 2013 ke Kurikulum 2006 untuk SMP
- Sistem ini tidak mencakup proses pelaporan pencapaian hasil belajar masing-masing satuan pendidikan setiap tahun kepada Dinas Pendidikan Kabupaten/Kota.

Studi Literatur

- a. Pedoman Penilaian Kurikulum 2013
- b. Pedoman Penilaian Kurikulum 2006 KTSP
- c. Permendikbud Nomor 58 Tahun 2004
- d. Permendikbud Nomor 61 Tahun 2014 tentang kurikulum tingkat satuan pendidikan pada pendidikan dasar dan pendidikan menengah
- e. Permendikbud Nomor 81A Tahun 2013 tentang implementasi kurikulum (lampiran ii, iii, dan iv)
- f. Lampiran Permendikbud Nomor 68 Tahun 2013 tentang kerangka dasar dan struktur kurikulum sekolah menengah pertama/madrasah tsanawiyah
- g. Permendikbud No 66 Tahun 2013 Bab II bagian E
- h. Petunjuk teknis penilaian siswa pada Kurikulum 2013
- i. Petunjuk teknis penilaian siswa pada Kurikulum 2006

U

S

e

r



Pihak Sekolah



Dinas Pendidikan



Guru



Siswa



Orang Tua

Kasus Penggunaan



Mengelola Data Jenis Kurikulum

Mengelola Data Tahun Ajar

Mengelola Data Master Sekolah

Mengelola Data Master Peserta Didik

Mengelola Data Master PTK

Mengelola Data Master Jenis Penilaian

Mengelola Data Master Jenis Absensi

Mengelola Data Master Bobot Konversi Nilai

Mengelola Data Mata Pelajaran

System

Mengelola Data Jenis Kurikulum

Mengelola Data Tahun Ajar

Mengelola Data Master Sekolah

Mengelola Data Master Peserta Didik

Mengelola Data Master PTK

Mengelola Data Master Jenis Penilaian

Kasus Penggunaan



Mengelola Data Rombongan Belajar

Mengelola Data Pemetaan Tugas Mengajar Guru

Melakukan Konfigurasi Pembobotan Nilai Rapor

Mengelola Data Orang Tua Siswa

Mengelola Data Peserta Didik

Mengelola Data PTK

Mengelola Anggota Rombel

System

Kasus Penggunaan



System

Mengelola Data Penilaian Pembelajaran Siswa



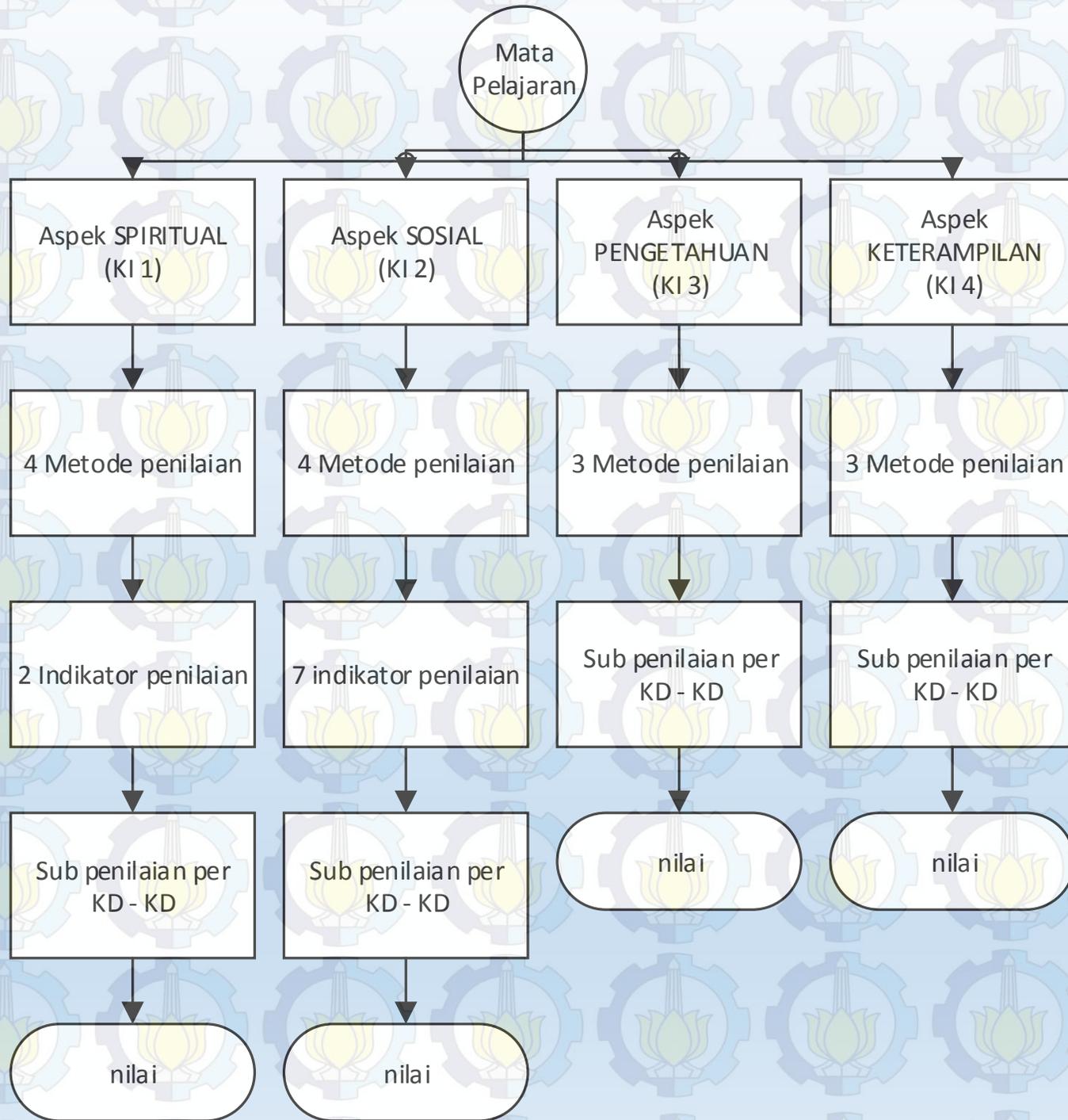
System

Melakukan Penilaian Diri Sendiri dan Antar Teman



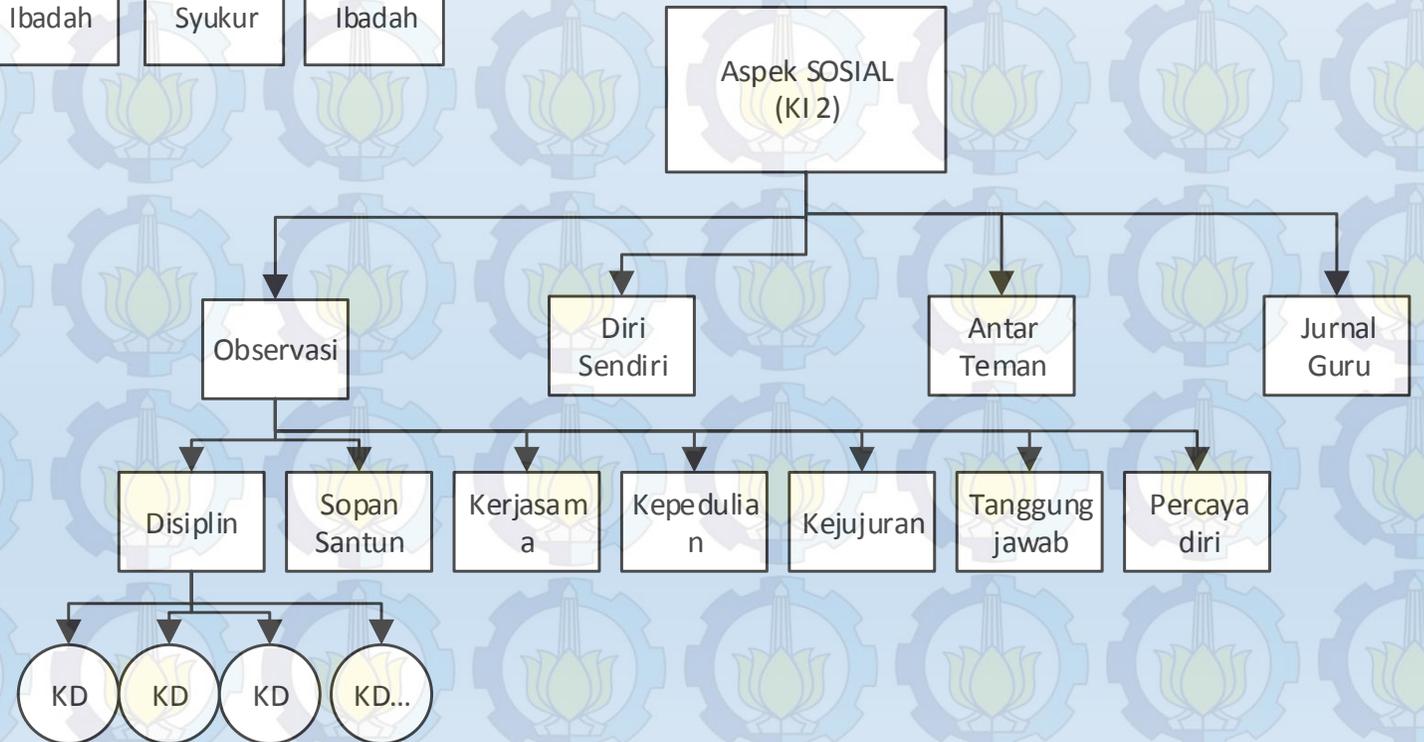
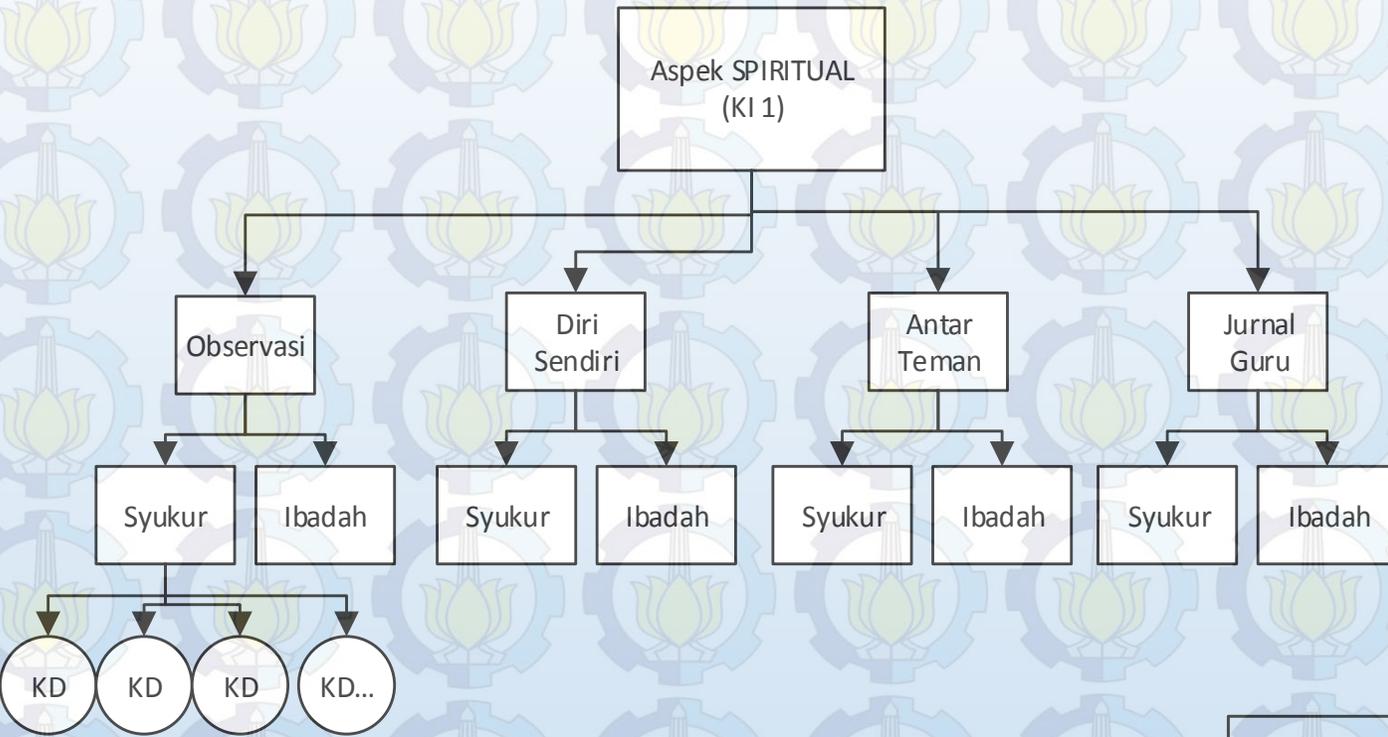
System

Melihat Hasil Rapor Siswa

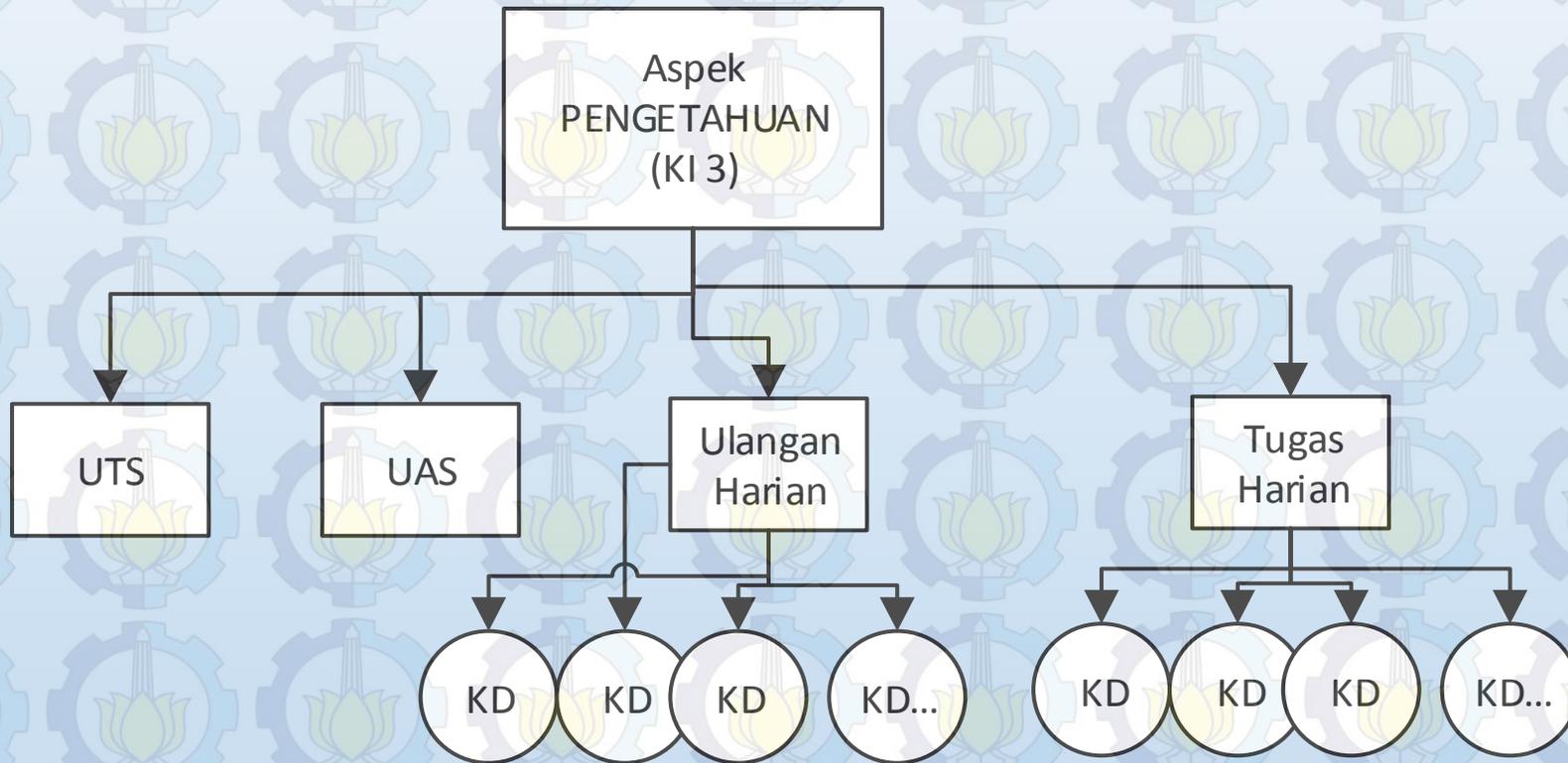


Struktur Penilaian Kurikulum 2013

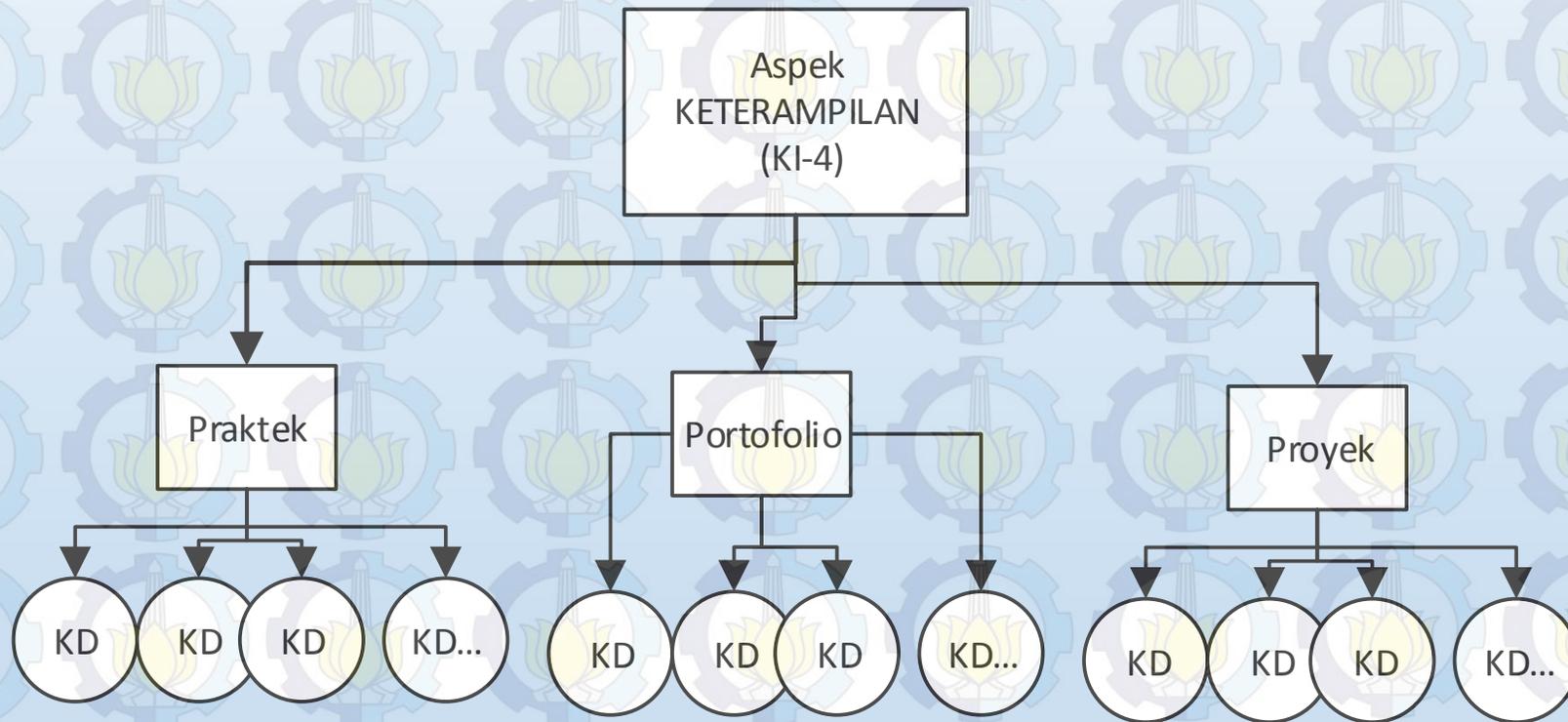
Aspek Sikap K2013



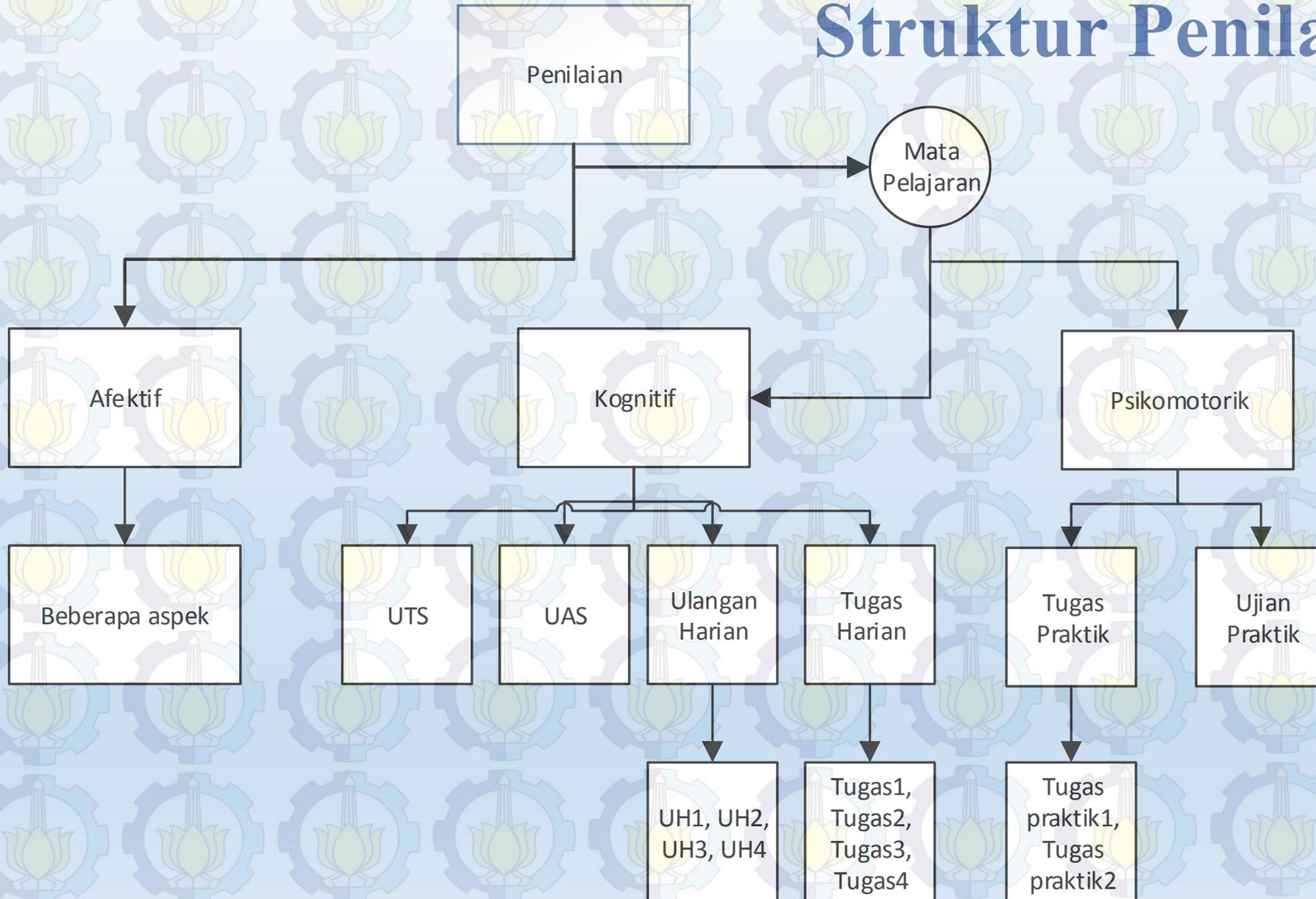
Aspek Pengetahuan K2013



Aspek Keterampilan K2013



Struktur Penilaian K 2006



Self-Referencing Table

Mata Pelajaran

PK ID Mata pelajaran

jenjang

nama mata pelajaran

Jenis Penilaian

PK KODE Penilaian

Mata pelajaran

Jenis Penilaian

PARENT kode penilaian

Level

nama jenis penilaian
(indikator)

deskripsi penilaian

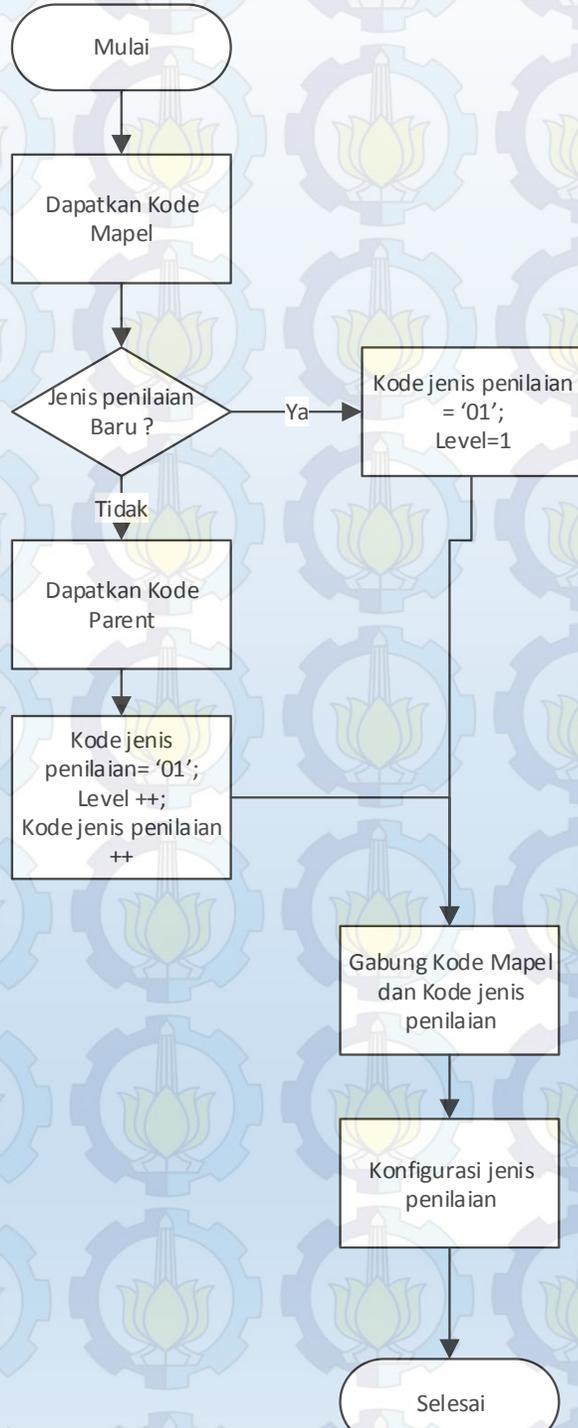
kata kunci

penilai

tipe penilaian



KODE_PENILAIAN	KODE_MAPEL	KODE_JENIS_PENILAIAN	MST_KODE_PENILAIAN	INDIKATOR_PENILAIAN	DESKRIF
060101	0601	01	NULL	Pendidikan Agama Islam	NULL
06010101	0601	0101	060101	Kognitif	NULL
0601010101	0601	010101	06010101	UTS	NULL
0601010102	0601	010102	06010101	UAS	NULL
0601010103	0601	010103	06010101	Ulangan Harian	NULL
060101010301	0601	01010301	0601010103	UH 1	NULL
060101010302	0601	01010302	0601010103	UH 2	NULL
060101010303	0601	01010303	0601010103	UH 3	NULL
060101010304	0601	01010304	0601010103	UH 4	NULL
0601010104	0601				
060101010401	0601				
060101010402	0601				
KODE_PENILAIAN	KODE_MAPEL	KODE_JENIS_PENILAIAN	MST_KODE_PENILAIAN	INDIKATOR_PENILAIAN	DESKRIF
130901	1309	01	NULL	Matematika	NULL
13090101	1309	0101	130901	KI-1 Spiritual	NULL
1309010101	1309	010101	13090101	Observasi	NULL
130901010101	1309	01010101	1309010101	Syukur	NULL
13090101010101	1309	0101010101	130901010101	KD 1	Meng
130901010102	1309	01010102	1309010101	Ibadah	NULL
13090101010201	1309	0101010201	130901010102	KD 1	Meng
1309010102	1309	010102	13090101	Diri Sendiri	NULL
130901010201	1309	01010201	1309010102	Syukur	NULL
13090101020101	1309	0101020101	130901010201	KD 1	Meng
130901010202	1309	01010202	1309010102	Ibadah	NULL



Mata Pelajaran	Kode	Keterangan
Ekstrakurikuler	8 x x	Kode Ekstra terdiri dari 3 digit. 8 adalah kode Ekstra dan dua digit x x menunjukkan kode jenis ekstra
Mata Pelajaran Inti Kurikulum 2006	06 x x	Kode Mata Pelajaran inti terdiri dari 4 digit. 06 adalah kode Mata Pelajaran pada Kurikulum 2006 dan dua digit x x menunjukkan kode jenis mata pelajaran
Mata Pelajaran Kelompok A Kurikulum 2013	13 x x	Kode Mata Pelajaran inti terdiri dari 4 digit. 13 adalah kode Mata Pelajaran pada Kurikulum 2013 dan dua digit x x menunjukkan kode jenis mata pelajaran
Mata Pelajaran Kelompok B Kurikulum 2013	13 x x x	Kode Mata Pelajaran inti terdiri dari 5 digit. 13 adalah kode Mata Pelajaran pada Kurikulum 2013 dan tiga digit x x x menunjukkan kode jenis mata pelajaran
Akhlahk dan Kepribadian	6 x	Kode Akhlak dan Kepribadian pada Kurikulum 2006 terdiri dari 2 digit. 6 adalah kode Akhlak dan Kepribadian dan x adalah kode jenis penilaian akhlak dan kepribadian

Pengolahan Nilai Kurikulum 2013

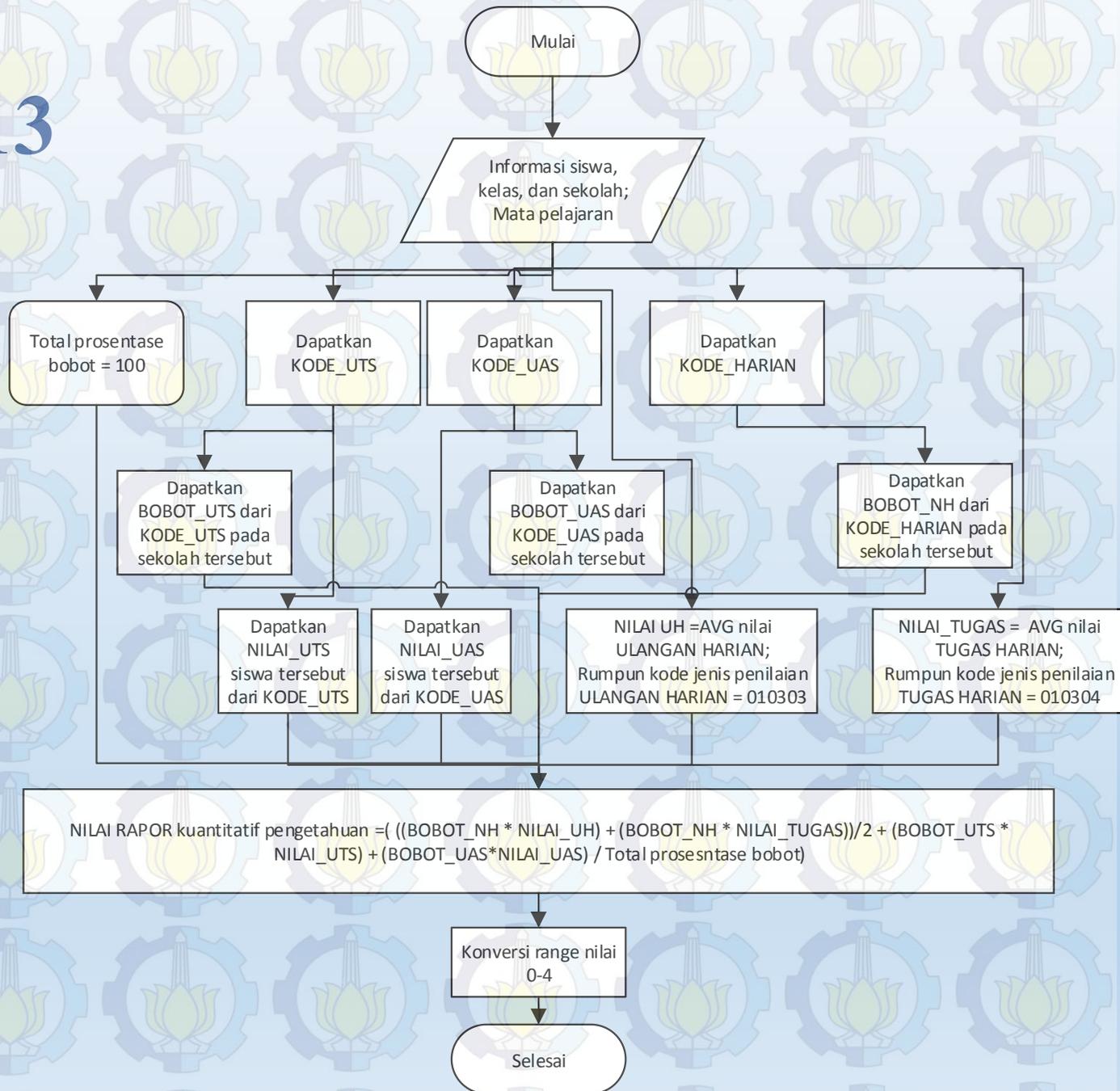
NILAI

Deskripsi

Pengolahan Nilai K 2013

1. Aspek Pengetahuan

SKALA nilai = 0-100



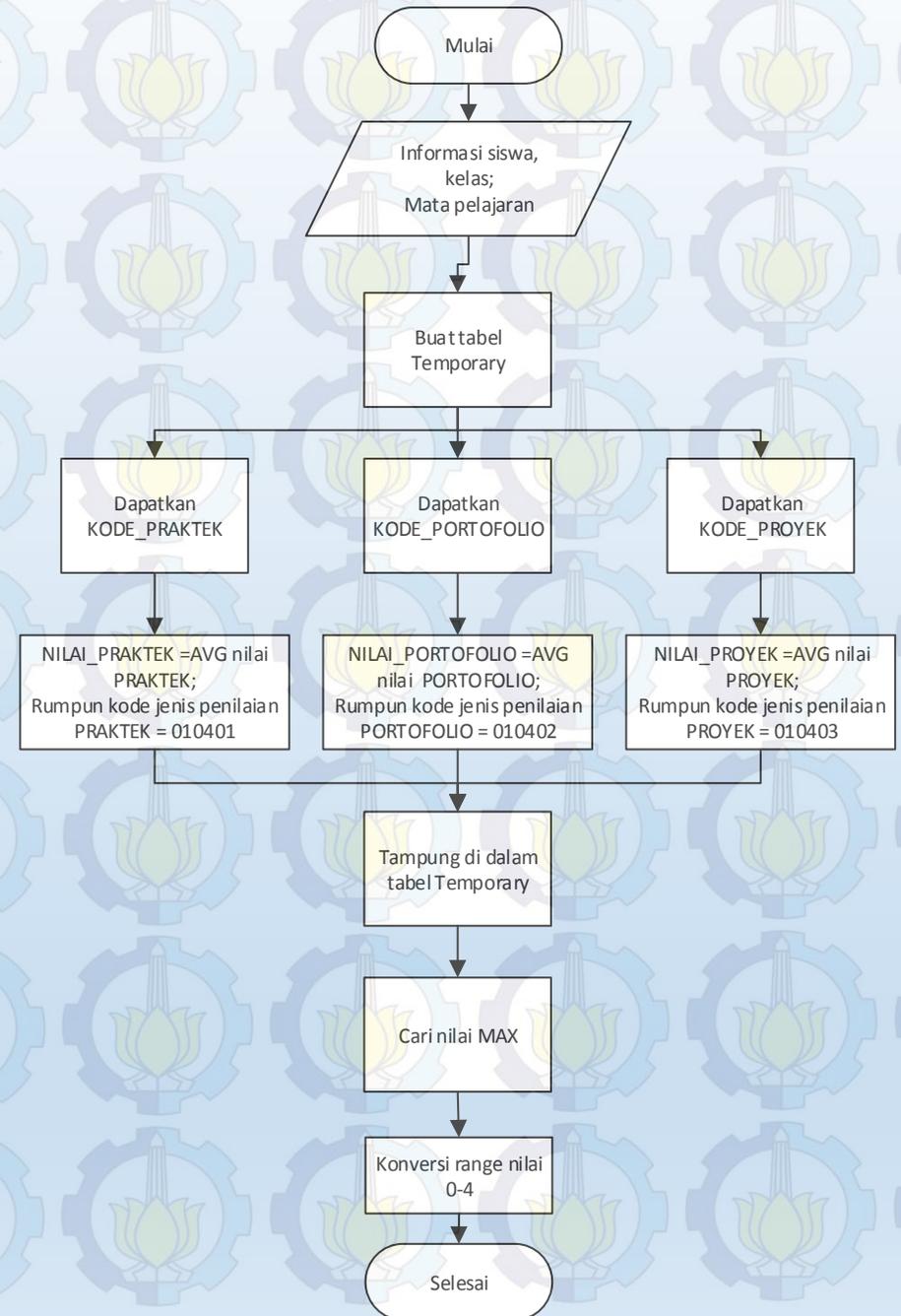
Penjelasan di Papan

$$NR = (x * \text{Nilai Harian}) + (y * \text{Nilai UTS}) + (z * \text{Nilai UAS}) / 100$$

Pengolahan Nilai K 2013

2. Aspek Keterampilan

SKALA nilai = 0-100



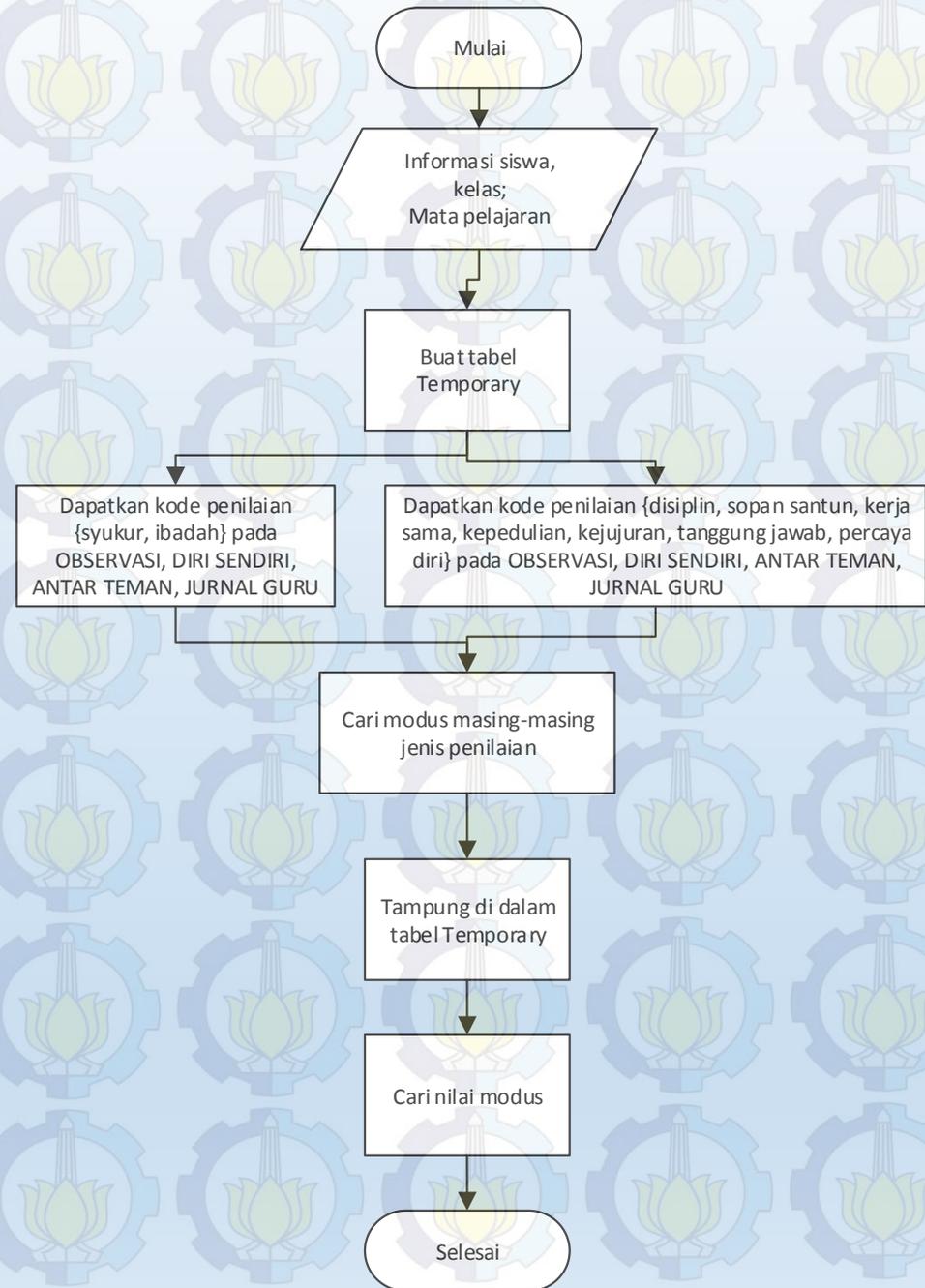
Penjelasan di Papan

$N A$ = Nilai Optimum dari hasil masing-masing rerata aspek Praktik

Pengolahan Nilai K 2013

2. Aspek Sikap

SKALA nilai = 1 - 4



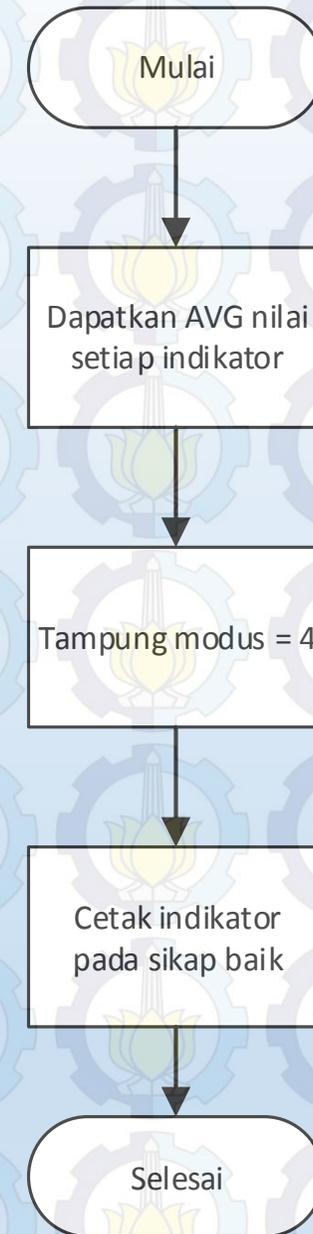
Penjelasan di Papan

$N A = \text{Nilai Modus}$

Pengolahan deskripsi aspek pengetahuan Dan keterampilan



Pengolahan deskripsi sikap



Pengolahan Nilai Kurikulum 2006

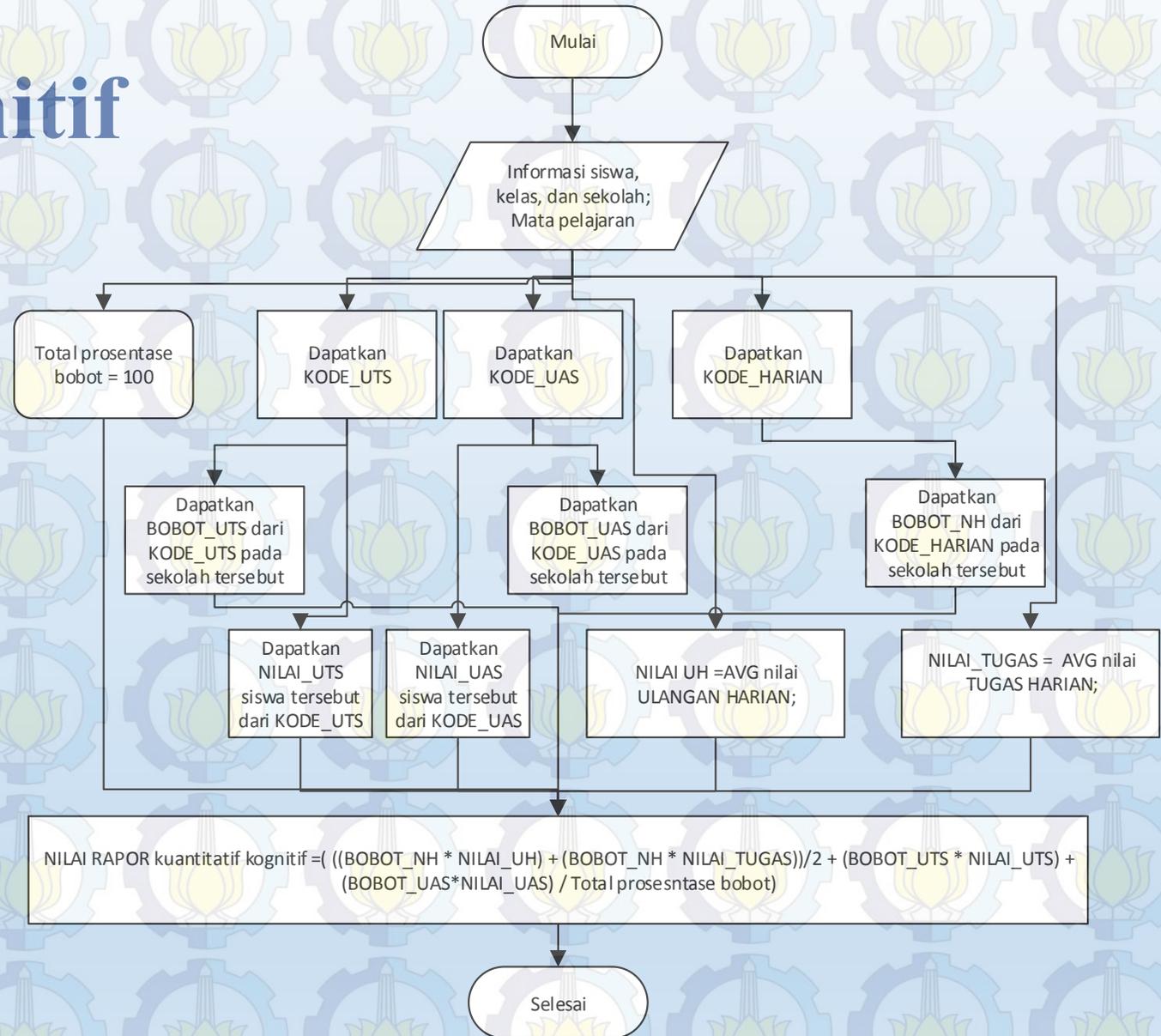
NILAI

afektif

Pengolahan Nilai Kognitif

1. Aspek Kognitif

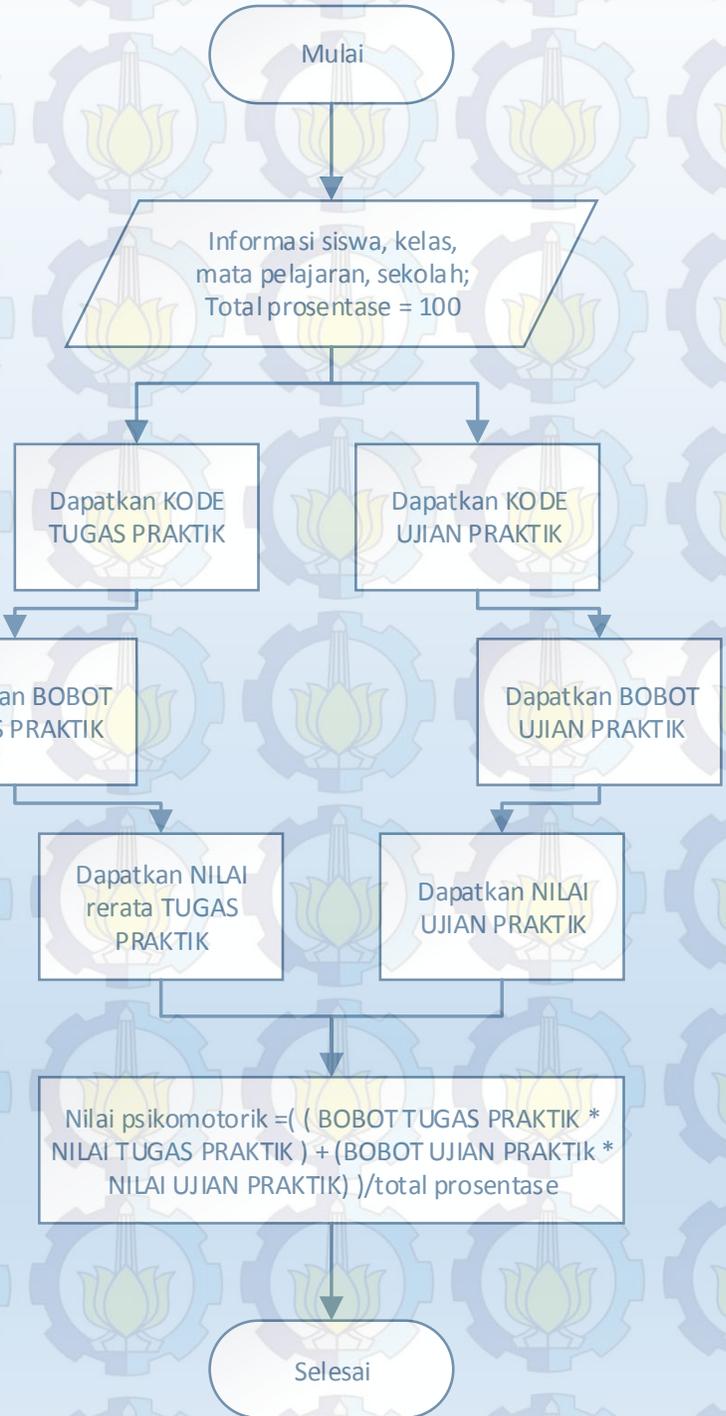
SKALA nilai = 0-100



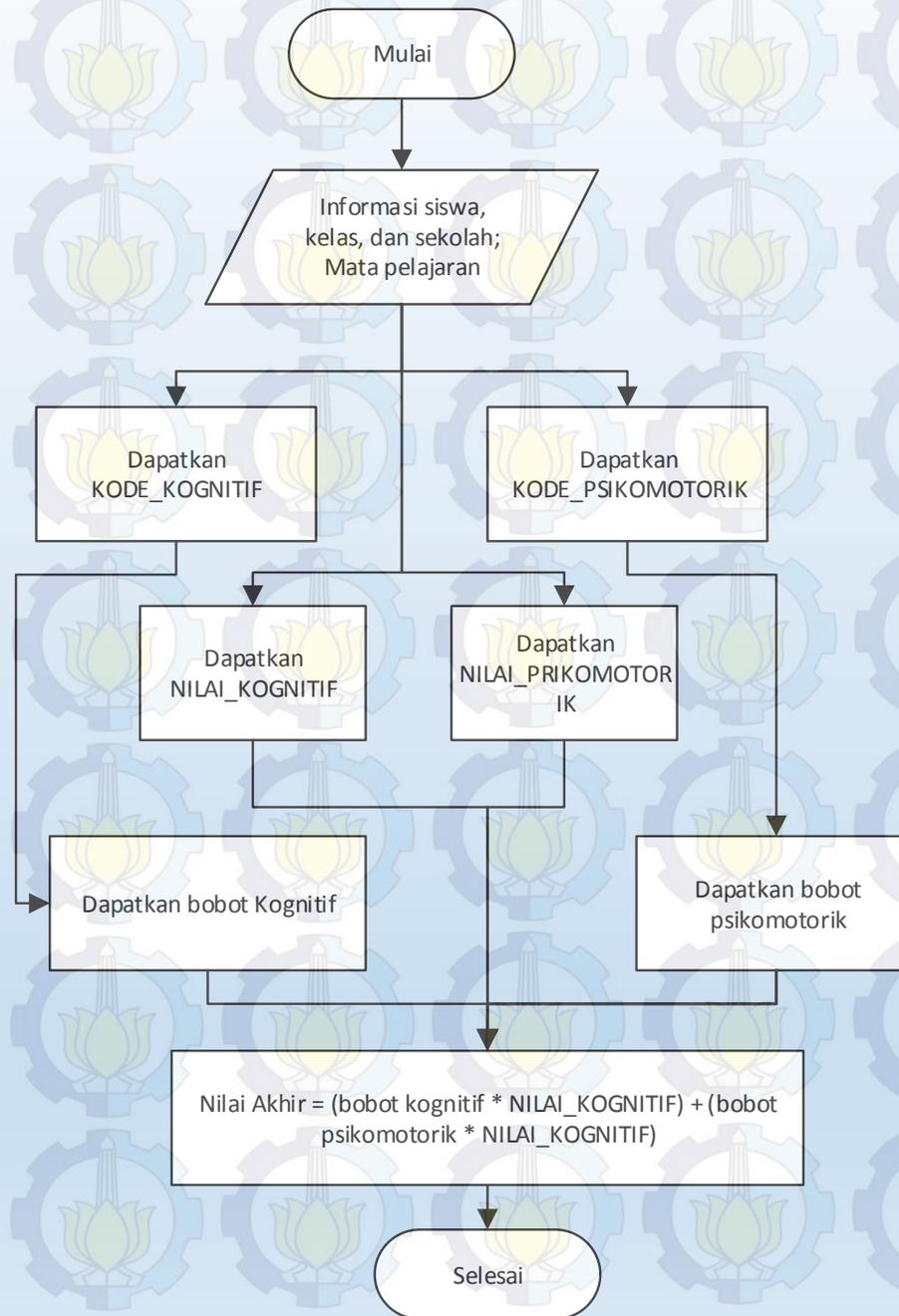
Pengolahan Nilai Psikomotorik

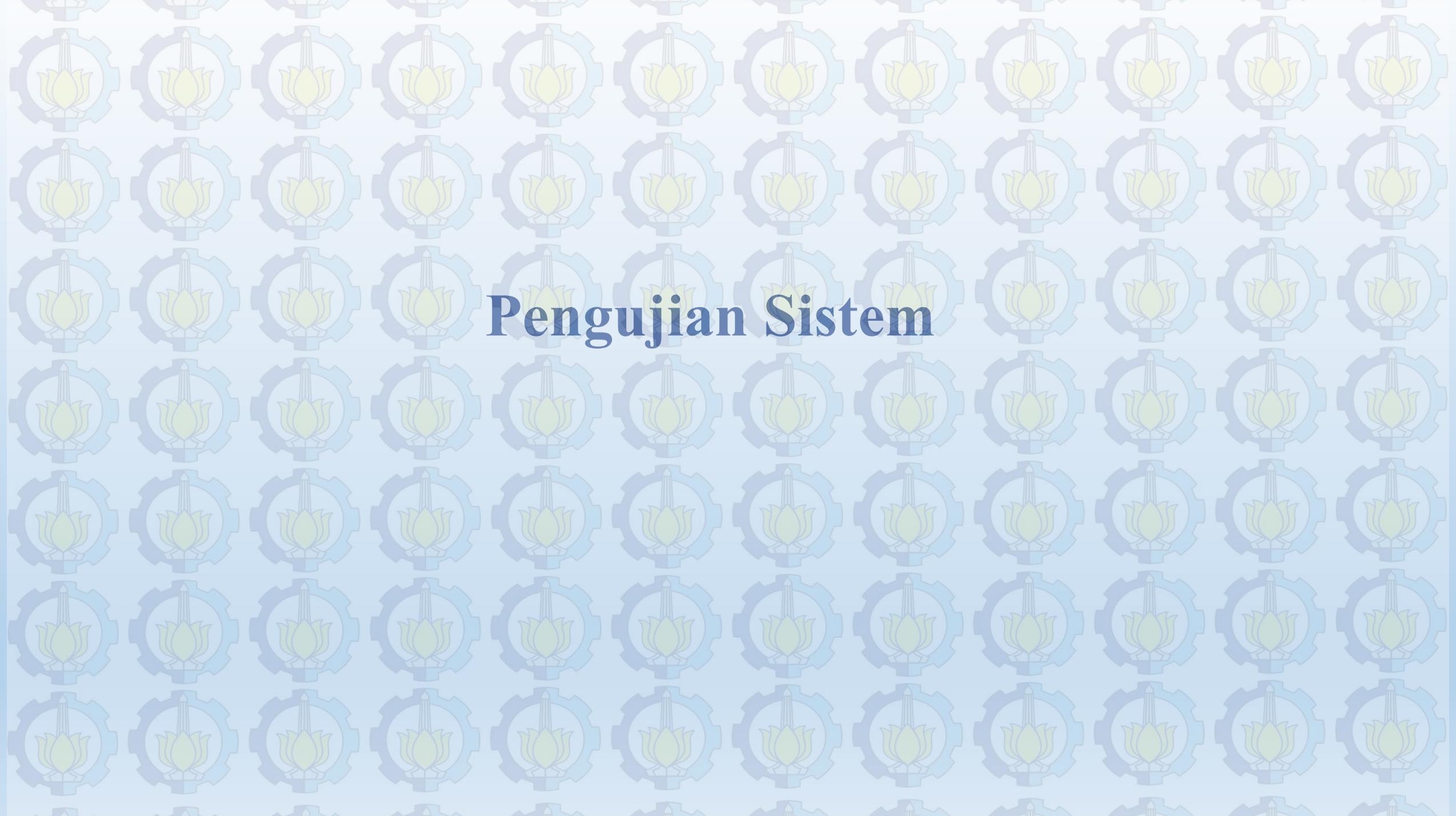
2. Aspek Psikomotorik

SKALA nilai = 0-100



Nilai Akhir Rapor





Pengujian Sistem

Skenario 1 - Kurikulum 2013

Seorang siswa memiliki nilai yang kurang dari KKM pada 3 mata pelajaran. Nilai kompetensi sikap semua mata pelajaran mendapatkan predikat B. Studi kasus berikut adalah sebuah contoh yang diberikan oleh Kemendikbud.

Mata Pelajaran	Pengetahuan	Keterampilan	Sikap	Keterangan
PKn	C	B	B	NAIK KELAS
Matematika	B	C	B	
Prakarya	B+	C+	B	

LAPORAN HASIL BELAJARA PESERTA DIDIK

Nama Sekolah	: SMP NEGERI 2 WARU	Kelas	: VII B
Alamat	: KOMP. KEPUH PERMAI	Semester	: GENAP
Nama Peserta Didik	: ACHMAD ROMADHONI	Tahun Pelajaran	: 2014/2015
Nomor Induk / NISN	: 7761/0003420500		

NILAI PENCAPAIAN KOMPETENSI

Mata Pelajaran	Pengetahuan (KI 3)		Keterampilan (KI 4)		Sikap Spiritual dan Sosial(KI 1 & KI 2)	
	Predikat	Nilai	Predikat	Nilai Sikap	Mata Pelajaran	Antar Mata Pelajaran
Kelompok A						
1 Pendidikan Agama dan Budi Pekerti (Agama Islam) Drs. ASMUNI, M.Pd.I	3.24	B+	3.11	B+	Sangat Baik	Menunjukkan sikap konsisten dan sungguh-sungguh dalam mata pelajaran Pendidikan Agama dan Budi Pekerti (Agama Islam), Ilmu Pengetahuan Alam, Bahasa Indonesia, Ilmu Pengetahuan Sosial, Bahasa Inggris, Seni Budaya (Seni Rupa), Pendidikan Jasmani, Olah Raga, dan Kesehatan, Bahasa Jawa.
2 Ilmu Pengetahuan Alam FATMAWATI, S.Pd, MM	3.29	B+	3.11	B+	Sangat Baik	
3 Bahasa Indonesia ENDANG SUMARTINI, S.Pd	3.26	B+	3.36	A-	Sangat Baik	
4 Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan USMANI INDAH AGAWATI	1.94	C	2.98	B	Baik	
5 Matematika TATI KURNIATI, S.Pd	3.00	B	1.99	C	Baik	
6 Ilmu Pengetahuan Sosial Dra. NURLAILY	3.41	A-	2.96	B	Sangat Baik	
7 Bahasa Inggris SUJONO, S.Pd	3.37	A-	3.09	B+	Sangat Baik	
Kelompok B						
Seni Budaya (Seni Rupa)						
Kelompok B						
1 Seni Budaya (Seni Rupa) SUNARYO, S.Pd, MM	3.41	A-	3.46	A-	Sangat Baik	
2 Pendidikan Jasmani, Olah Raga, dan Kesehatan Drs. M. YUSUF, M.Pd.I	3.36	A-	2.99	B	Sangat Baik	
3 Prakarya (Kerajinan) SITI MARLIYAH, SE	3.20	B+	2.30	C+	Baik	
4 Bahasa Jawa PUDI MUHARTATI	3.36	A-	2.98	B	Sangat Baik	

Mata Pelajaran	Pengetahuan	Keterampilan	Sikap	Keterangan
PKn	C	B	B	NAIK KELAS
Matematika	B	C	B	
Prakarya	B+	C+	B	

No.	Nama Siswa	Status	Keterangan
1	ACHMAD ROMADHONI	lulus	murid memenuhi semua syarat

Berhasil 😊