



KERJA PRAKTIK - IF184801

Pengembangan Sistem Informasi Beasiswa dan Kerjasama Direktorat Pascasarjana dan Pengembangan Akademik Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya

Direktorat Pascasarjana dan Pengembangan Akademik ITS
Gedung KPA Plasa Dr. Angka Lantai 3
Kampus ITS Sukolilo, Surabaya
Periode: 1 Juni 2020 - 31 Agustus 2020

Oleh:

Pembimbing Jurusan

Siska Arifiani, S.Kom., M.Kom.

Pembimbing Lapangan

Dr. rer. pol. Heri Kuswanto, M.Si.

[Halaman ini sengaja dikosongkan]



KERJA PRAKTIK - IF184801

**Pengembangan Sistem Informasi Beasiswa dan
Kerjasama Direktorat Pascasarjana dan
Pengembangan Akademik Institut Teknologi Sepuluh
Nopember Surabaya**

Direktorat Pascasarjana dan Pengembangan Akademik ITS
Gedung KPA Plasa Dr. Angka Lantai 3
Kampus ITS Sukolilo, Surabaya
Periode: 1 Juni 2020 - 31 Agustus 2020

Oleh:

Pembimbing Jurusan

Siska Arifiani, S.Kom., M.Kom.

Pembimbing Lapangan

Dr. rer. pol. Heri Kuswanto, M.Si.

[Halaman ini sengaja dikosongkan]

**LEMBAR PENGESAHAN
KERJA PRAKTIK**


**Pengembangan Sistem Informasi Beasiswa dan
Kerjasama Direktorat Pascasarjana dan Pengembangan
Akademik Institut Teknologi Sepuluh Nopember**

Oleh:


Celia Chintara Yuwine	05111740000058
Ayu Mutiara Sari	05111740000149

Disetujui oleh Pembimbing Kerja Praktik:

1. Siska Arifiani, S.Kom.,
M.Kom.
NIP 1990202012034


(Pembimbing Departemen)

2. Dr. rer. Pol. Heri
Kuswanto, M.Si.
NIP 198203262003121004


(Pembimbing Lapangan)

**SURABAYA
SEPTEMBER, 2020**

[Halaman ini sengaja dikosongkan]

**Pengembangan Sistem Informasi Beasiswa dan
Kerjasama dan Pengaturan Tampilan Web Direktorat
Pascasarjana dan Pengembangan Akademik Institut
Teknologi Sepuluh Nopember**

Nama Mahasiswa : Celia Chintara Yuwine
NRP : 05111740000058
Nama Mahasiswa : Ayu Mutiara Sari
NRP : 05111740000149
Departemen : Teknik Informatika FTEIC-ITS
Pembimbing Departemen : Siska Aridiani, S.Kom.,
M.Kom.
Pembimbing Lapangan : Dr. rer. Pol. Heri Kuswanto,
M.Si.

ABSTRAK

Direktorat Pascasarjana dan Pengembangan Akademik merupakan salah satu direktorat di Bawah Wakil rektor Bidang Akademik dan Kemahasiswaan yang dibentuk sesuai Peraturan Rektor ITS No 24 tahun 2019 tentang Orgaisasi dan Tata Kerja ITS. Kantor Direktorat Pascasarjana dan Pengembangan Akademik terletak di Gedung KPA Plasa Dr. Angka Lantai 3, Kampus ITS Sukolilo, Surabaya.

Kerja praktik yang kami lakukan di Direktorat Pascasarjana dan Pengembangan Akademik adalah membuat Sistem Informasi Beasiswa dan Kerjasama yang digunakan untuk menyimpan data beasiswa dan kerjasama dalam lingkup Direktorat Pascasarjana dan Pengembangan Akademik. Sebelum

adanya sistem informasi ini, ITS belum mempunyai sistem informasi yang dapat digunakan sebagai tools untuk monitor beasiswa dan kerjasama. Untuk itu, permasalahan yang muncul untuk diselesaikan dalam KP ini adalah bagaimana membangun sim kerjasama akademik dalam menampung dan mengelola beasiswa dan kerjasama akademik. Kami menggunakan framework Codeigniter dan database MySQL dalam membangun sistem ini.

Kata Kunci : Sistem Informasi, Beasiswa, Codeigniter, MySQL

[Halaman ini sengaja dikosongkan]

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas penyertaan dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan salah satu kewajiban penulis sebagai mahasiswa Departemen Teknik Informatika ITS yaitu Kerja Praktik yang berjudul: Pengembangan Sistem Informasi Beasiswa dan Kerjasama Direktorat Pascasarjana dan Pengembangan Akademik Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan baik dalam melaksanakan kerja praktik maupun penyusunan buku laporan kerja praktik ini. Namun penulis berharap buku laporan ini dapat menambah wawasan pembaca dan dapat menjadi sumber referensi.

Melalui buku laporan ini penulis juga ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada orang-orang yang telah membantu menyusun laporan kerja praktik baik secara langsung maupun tidak langsung antara lain:

1. Kedua orang tua penulis.
2. Ibu Siska Arifiani, S.Kom., M.Kom., selaku dosen pembimbing kerja praktik selama kerja praktik berlangsung.
3. Bapak Ary Mazharuddin Shiddiqi, S.Kom., M.Comp.Sc., Ph.D., selaku koordinator kerja praktik.
4. Bapak Dr. rer. Pol. Heri Kuswanto, M.Si. selaku pembimbing lapangan selama kerja praktik berlangsung.
5. Bapak Dr. Nur Syahroni, ST., MT., Ph.D. selaku Kasubdit Kerjasama Akademik.
6. Bapak Mamat Sapuan selaku Tenaga Kependidikan Subdirektorat Kerjasama Akademik.

Surabaya, 30 September 2020

Celia Chintara Yuwine

Ayu Mutiara Sari

[Halaman ini sengaja dikosongkan]

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	v
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR ISI.....	1
DAFTAR GAMBAR	6
DAFTAR TABEL	8
DAFTAR KODE SUMBER	9
BAB I PENDAHULUAN	10
1.1 Latar Belakang	10
1.2 Tujuan.....	11
1.3 Manfaat.....	11
1.4 Rumusan Masalah	12
1.5 Lokasi dan Waktu Kerja Praktik	12
1.6 Metodologi Kerja Praktik.....	12
1.6.1 Perumusan Masalah.....	12
1.6.2 Studi Literatur.....	13
1.6.3 Analisis dan Perancangan Sistem	13
1.6.4 Implementasi Sistem	14
1.6.5 Pengujian dan Evaluasi	14
1.6.6 Kesimpulan dan Saran.....	14
1.7 Sistematika Laporan	14

Bab I Pendahuluan.....	14
Bab II Profil Perusahaan.....	14
Bab III Tinjauan Pustaka.....	14
Bab IV Analisis dan Perancangan Sistem	15
Bab V Implementasi Sistem	15
Bab VI Pengujian dan Evaluasi.....	15
Bab VII Kesimpulan dan Saran.....	15
BAB II PROFIL PERUSAHAAN	16
2.1 Profil Direktorat Pascasarjana dan Pengembangan Akademik ITS	16
2.2 Tugas dan Fungsi.....	16
BAB III TINJAUAN PUSTAKA.....	19
3.1 Pemrograman Web.....	19
3.2 HTML.....	19
3.3 Javascript.....	19
3.4 PHP.....	20
3.5 CodeIgniter.....	20
3.6 MySQL.....	20
BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	22
4.1 Analisis Sistem.....	22
4.1.1 Definisi Umum Aplikasi.....	22
4.1.2 Analisis Kebutuhan	23
4.1.2.1 Kebutuhan Fungsional.....	23
F-001. Autentikasi User	25

F-002.	Melihat Daftar Mahasiswa	25
F-003.	Menambah Data Mahasiswa Baru.....	25
F-004.	Mengubah Data Mahasiswa	25
F-005.	Menghapus Data Mahasiswa.....	25
F-006.	Melihat Daftar Beasiswa	26
F-007.	Menambah Data Beasiswa Baru.....	26
F-008.	Mengubah Data Beasiswa	26
F-009.	Menghapus Data Beasiswa.....	26
F-010.	Melihat Daftar Program Studi	26
F-011.	Menambah Data Program Studi Baru.....	26
F-012.	Mengubah Data Program Studi	26
F-013.	Menghapus Data Program Studi.....	27
F-014.	Melihat Daftar User.....	27
F-015.	Menambah Data User Baru	27
F-016.	Mengubah Data User	27
F-017.	Menghapus Data User	27
F-018.	Mengunduh Daftar Mahasiswa.....	27
F-019.	Log-out dari Sistem	27
4.1.2.2	Kebutuhan Non Fungsional.....	28
4.2	Perancangan Sistem.....	29
4.2.1	Desain Sistem	29
F-001.	Autentikasi User	31
F-002.	Melihat Daftar Mahasiswa	32
F-003.	Menambah Data Mahasiswa Baru.....	33

F-004.	Mengubah Data Mahasiswa	34
F-005.	Menghapus Data Mahasiswa.....	35
F-006.	Melihat Daftar Beasiswa	36
F-007.	Menambah Data Beasiswa Baru.....	37
F-008.	Mengubah Data Beasiswa	38
F-009.	Menghapus Data Beasiswa.....	39
F-010.	Melihat Daftar Program Studi	40
F-011.	Menambah Data Program Studi Baru.....	41
F-012.	Mengubah Data Program Studi	42
F-013.	Menghapus Data Program Studi.....	43
F-014.	Melihat Daftar User.....	44
F-015.	Menambah Data User Baru	45
F-016.	Mengubah Data User.....	46
F-017.	Menghapus Data User	47
F-018.	Mengunduh Data Mahasiswa	48
F-019.	Log-out dari Sistem	49
BAB V IMPLEMENTASI SISTEM.....		51
5.1	Implementasi Model.....	51
5.2	Implementasi Lapisan Kontrol (Controller)	56
5.3	Implementasi Antarmuka Pengguna (View)	62
5.3.1	Halaman Login	63
5.3.2	Halaman Daftar Mahasiswa	70
5.3.3	Halaman Tambah Data Mahasiswa	80
5.3.4	Halaman Edit Data Mahasiswa	94

BAB VI PENGUJIAN DAN EVALUASI.....	113
6.1 Tujuan Pengujian.....	113
6.2 Kriteria Pengujian.....	113
6.3 Skenario Pengujian.....	114
6.4 Evaluasi Pengujian	117
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN	120
7.1 Kesimpulan.....	120
7.2 Saran.....	120
DAFTAR PUSTAKA.....	122
BIODATA PENULIS I	123
BIODATA PENULIS II.....	124

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1. Use-Case Diagram.....	30
Gambar 4.2. Context Diagram	31
Gambar 4.3. Activity Diagram Autentikasi.....	32
Gambar 4.4. Activity Diagram Melihat Daftar Mahasiswa	33
Gambar 4.5. Activity Diagram Menambah Data Mahasiswa Baru.....	34
Gambar 4.6. Activity Diagram Mengubah Data Mahasiswa	35
Gambar 4.7. Activity Diagram Menghapus Data Mahasiswa.....	36
Gambar 4.8. Activity Diagram Melihat Daftar Beasiswa	37
Gambar 4.9. Activity Diagram Menambah Data Beasiswa Baru.....	38
Gambar 4.10. Activity Diagram Mengubah Data Beasiswa	39
Gambar 4.11. Activity Diagram Menghapus Data Beasiswa.....	40
Gambar 4.12. Activity Diagram Melihat Daftar Program Studi .	41
Gambar 4.13. Activity Diagram Menambah Data Program Studi Baru.....	42
Gambar 4.14. Activity Diagram Mengubah Data Program Studi.....	43
Gambar 4.15. Activity Diagram Menghapus Data Program Studi.....	44

Gambar 4.16. Activity Diagram Melihat Daftar User	45
Gambar 4.17. Activity Diagram Menambah Data User Baru	46
Gambar 4.18. Activity Diagram Mengubah Daftar User	47
Gambar 4.19. Activity Diagram Menghapus Data User	48
Gambar 4.20. Activity Diagram Mengunduh Data Mahasiswa ..	49
Gambar 4.21. Activity Diagram Log-out dari Sistem	50

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1. Kebutuhan Fungsional	21
Tabel 4.2. Kebutuhan Non-fungsional	26
Tabel 6.1. Hasil Evaluasi Pengujian	19

DAFTAR KODE SUMBER

Kode Sumber 5.1. Model User	50
Kode Sumber 5.2. Controller User	55
Kode Sumber 5.3. Halaman Login	61
Kode Sumber 5.4. Halaman Dashboard Admin Pascasarjana	66
Kode Sumber 5.5. Halaman Daftar Mahasiswa	70
Kode Sumber 5.6. Halaman Tambah Data Mahasiswa	81
Kode Sumber 5.7. Halaman Edit Data Mahasiswa	96

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Saat ini teknologi digital dimanfaatkan oleh manusia untuk mempermudah dalam menyelesaikan pekerjaan. Dimana dahulu sebelum adanya teknologi digital, semua pekerjaan dilakukan secara manual menggunakan tenaga manusia. Sebagai contoh saat pendaftaran sekolah, sebelum adanya sistem informasi pendaftaran sekolah, untuk mendaftar ke sekolah yang diinginkan, orang-orang harus rela mengantri untuk membeli formulir. Setelah membeli formulir, orang-orang harus mengantri lagi untuk mendaftarkan formulir tersebut ke sekolah yang dituju. Setelah seluruh formulir diterima, panitia penerimaan harus menyeleksi kembali pendaftar. Hal ini tentu membutuhkan waktu yang cukup panjang dan melelahkan. Beda dengan saat ini, calon murid hanya perlu mendaftarkan diri di web penerimaan sekolah, dimana data diri dan nilai sudah tersedia di dalam web. Calon murid hanya perlu memvalidasi data diri dan mendaftar ke sekolah yang diinginkan. Proses seleksi pun bisa disaksikan secara *real-time* oleh para calon murid. Tidak hanya penerimaan siswa, banyak sekali pekerjaan manusia yang tergantikan oleh peran teknologi digital, baik itu di bidang pendidikan, perbankan, pemerintahan, jual-beli, dan lain sebagainya.

Direktorat Pascasarjana dan Pengembangan Akademik ITS adalah salah satu direktorat di bawah Wakil Rektor bidang Akademik dan Kemahasiswaan yang dibentuk sesuai Peraturan Rektor ITS No. 24 tahun 2019 tentang Organisasi dan Tata Kerja ITS. Direktorat ini memiliki tugas membantu Wakil Rektor I dalam mengurus dan melaksanakan kebijakan dan program kerja dalam sub bidang ke Pascasarjana dan pengembangan akademik. Salah satu tupoksi subdirektorat kerjasama akademik adalah mengelola beasiswa dan kerjasama akademik, namun sampai saat ini ITS belum mempunyai sistem informasi yang dapat digunakan sebagai *tools* untuk monitor beasiswa dan kerjasama. Untuk itu, permasalahan yang muncul untuk diselesaikan dalam KP ini adalah bagaimana membangun sim kerjasama akademik dalam menampung dan mengelola beasiswa dan kerjasama akademik.

1.2 Tujuan

Tujuan kerja praktik ini adalah menyelesaikan kewajiban nilai kerja praktik sebesar 2 sks dan membantu Direktorat Pascasarjana dan Pengembangan Akademik ITS dalam mengembangkan Sistem Informasi Beasiswa dan Kerjasama Pascasarjana ITS berbentuk website.

1.3 Manfaat

Manfaat yang diperoleh dengan adanya sistem informasi beasiswa dan kerjasama pascasarjana ITS antara lain adalah mempermudah direktorat dalam

menampung informasi beasiswa dan kerjasama pascasarjana ITS.

1.4 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari kerja praktik ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana membuat sistem informasi beasiswa dan kerjasama pascasarjana ITS ?

1.5 Lokasi dan Waktu Kerja Praktik

Lokasi kerja praktik berada di Direktorat Pascasarjana dan Pengembangan Akademik ITS. Gedung KPA Plasa Dr. Angka Lantai 3. Kampus ITS Sukolilo, Surabaya.

Adapun kerja praktik dimulai pada tanggal 1 Juni 2020 hingga 31 Agustus 2020 dengan hari kerja Senin sampai Jumat dan dilakukan secara daring (pada masa pandemik COVID-19).

1.6 Metodologi Kerja Praktik

Metodologi dalam pembuatan buku kerja praktik meliputi :

1.6.1 Perumusan Masalah

Untuk mengetahui fungsionalitas dari sistem informasi beasiswa dan akademik, kami mengikuti rapat via zoom meeting dengan Kasubdit Kerjasama Akademik serta tenaga kependidikan yang mengurus beasiswa dan kerjasama pascasarjana ITS.

Pada saat rapat kami dijelaskan alur pengurusan data beasiswa dan kerjasama, serta jenis-jenis beasiswa dan kerjasama yang diurus oleh Direktorat Pascasarjana dan Pengembangan Akademik ITS. Setelah dijelaskan Kasubdit Kerjasama Akademik dan Tenaga kependidikan Direktorat Pascasarjana dan Pengembangan Akademik ITS, kami bersama-sama merumuskan fitur yang ada dalam sistem informasi beasiswa dan kerjasama.

1.6.2 Studi Literatur

Setelah mendapat gambaran bagaimana sistem tersebut berjalan, kami diberi kebebasan untuk memilih bagaimana sistem informasi tersebut dapat beroperasi, kami memilih untuk menerapkan sistem informasi secara web-based agar mudah diakses oleh administrator serta mahasiswa yang menggunakan sistem informasi tersebut. Kami mencari tinjauan yang ingin digunakan dalam membentuk sistem informasi tersebut, diantaranya adalah MySQL, Codeigniter, Bootstrap, Javascript, dan lain sebagainya.

1.6.3 Analisis dan Perancangan Sistem

Setelah mencari tahu tinjauan yang membantu, untuk merancang sistem yang baik perlu adanya sebuah desain arsitektur sistem. Pada website ini kami menerapkan framework Codeigniter yang menggunakan arsitektur desain MVC (Model - View - Controller).

1.6.4 Implementasi Sistem

Implementasi merupakan realisasi dari tahap perancangan. Pada tahap ini kami membuat website yang dirancang dari awal.

1.6.5 Pengujian dan Evaluasi

Setelah website yang telah direncanakan dibuat, perlu adanya evaluasi untuk menguji apakah website sesuai dengan kegunaan yang dibutuhkan oleh Direktorat Pascasarjana dan Pengembangan Akademik ITS. Evaluasi diadakan setiap terdapat progress yang dilakukan melalui zoom meeting. Jika masih belum sesuai atau perlu menambah fitur, maka akan dijelaskan pada zoom meeting.

1.6.6 Kesimpulan dan Saran

Pengujian yang dilakukan ini telah memenuhi syarat yang diinginkan, dan berjalan dengan baik dan lancar.

1.7 Sistematika Laporan

Bab I Pendahuluan

Bab ini berisi latar belakang, tujuan, manfaat, rumusan masalah, lokasi dan waktu kerja praktik, metodologi, dan sistematika laporan.

Bab II Profil Perusahaan

Bab ini berisi gambaran umum Direktorat Pascasarjana dan Pengembangan Akademik ITS mulai dari informasi umum hingga tugas dan fungsi direktorat.

Bab III Tinjauan Pustaka

Bab ini berisi dasar teori dari teknologi yang digunakan dalam menyelesaikan proyek kerja praktik di Direktorat Pascasarjana dan Pengembangan Akademik ITS.

Bab IV Analisis dan Perancangan Sistem

Bab ini berisi mengenai tahap analisis sistem aplikasi dalam menyelesaikan proyek kerja praktik.

Bab V Implementasi Sistem

Bab ini berisi uraian tahap - tahap yang dilakukan untuk proses implementasi aplikasi.

Bab VI Pengujian dan Evaluasi

Bab ini berisi hasil uji coba dan evaluasi dari aplikasi yang telah dikembangkan selama pelaksanaan kerja praktik.

Bab VII Kesimpulan dan Saran

Bab ini berisi kesimpulan dan saran yang didapat dari proses pelaksanaan kerja praktik.

BAB II

PROFIL PERUSAHAAN

2.1 Profil Direktorat Pascasarjana dan Pengembangan Akademik ITS

Direktorat Pascasarjana dan Pengembangan Akademik merupakan salah satu direktorat di Bawah Wakil rektor Bidang Akademik dan Kemahasiswaan yang dibentuk sesuai Peraturan Rektor ITS No 24 tahun 2019 tentang Organisasi dan Tata Kerja ITS. Kantor Direktorat Pascasarjana dan Pengembangan Akademik terletak di Gedung KPA Plaza Dr. Angka Lantai 3, Kampus ITS Sukolilo, Surabaya.

2.2 Tugas dan Fungsi

Di dalam Peraturan Rektor ITS No 24 tahun 2019 tentang Organisasi dan Tata Kerja ITS, disebutkan pada Pasal 12 bahwa:

- (1) Direktorat Pascasarjana dan Pengembangan Akademik mempunyai tugas membantu Wakil Rektor I dalam:
 - a. Menyiapkan perumusan dan melaksanakan kebijakan dalam sub bidang ke Pascasarjana dan pengembangan akademik;
 - b. Menyelenggarakan program kerja yang selaras dengan kebijakan dalam sub bidang ke Pascasarjana dan pengembangan akademik;

- c. Mengevaluasi dan melaporkan kinerja hasil program kerja dalam sub bidang kepasasarjanaan dan pengembangan akademik; dan
 - d. Menyelenggarakan layanan prima dalam sub bidang kepasasarjanaan dan pengembangan akademik sesuai dengan prinsip reformasi birokrasi dan zona integritas.
- (2) Dalam melaksanakan tugas sebagaimana dimaksud pada ayat (1), Direktorat Pascasarjana dan Pengembangan Akademik menyelenggarakan fungsi:
- a. Perumusan perencanaan, tata kelola dan layanan pendidikan untuk program pascasarjana dan profesi;
 - b. Penyelenggaraan sistem penerimaan mahasiswa untuk program pascasarjana dan profesi;
 - c. Penyelenggaraan kuliah bersama untuk pascasarjana dan profesi;
 - d. Penyelenggaraan layanan pendidikan dan beasiswa untuk pascasarjana dan profesi;
 - e. Penyelenggaraan pemantauan dan evaluasi pelaksanaan pendidikan untuk pascasarjana dan profesi;
 - f. Penyelenggaraan yudisium program pascasarjana dan profesi;

- g. Penyelenggaraan pengelolaan data dan informasi pendidikan untuk program pascasarjana dan profesi;
- h. Pengoordinasian penyiapan akreditasi untuk program pascasarjana dan profesi;
- i. Pengoordinasian pengelolaan program pendidikan internasional untuk program pascasarjana dan profesi;
- j. Perencanaan dan pengembangan kerjasama akademik untuk seluruh jenjang dan jenis program pendidikan;
- k. Perencanaan dan pengelolaan sistem alih kredit dengan perguruan tinggi mitra;
- l. Pengoordinasian mengenai usulan pembukaan, perubahan dan penutupan program studi untuk seluruh jenjang dan jenis program pendidikan;
- m. Perencanaan, pengembangan dan evaluasi kurikulum, baku mutu pendidikan, metode dan teknologi pembelajaran; dan
- n. Pelaksanaan evaluasi dan pelaporan penyelenggaraan program kerja sub bidang ke Pascasarjana dan pengembangan akademik.

BAB III

TINJAUAN PUSTAKA

3.1 Pemrograman Web

Pemrograman web disusun dari 2 kata yaitu pemrograman dan web. Pemrograman adalah proses pembuatan program, sedangkan web adalah jaringan komputer yang terdiri dari situs internet yang berisi teks, grafik, suara, dan sumber daya animasi lainnya melalui hypertext transfer protocol (HTTP), halaman web ini disusun menggunakan bahasa khusus yang dapat dibuka, dilihat, dan diterjemahkan oleh internet browser. Sehingga dapat diartikan Pemrograman web adalah pembuatan program menggunakan bahasa khusus sehingga dapat menghasilkan halaman web yang dapat diakses melalui internet browser.

3.2 HTML

HTML (*Hypertext Markup Language*) adalah bahasa pemrograman standar internasional yang digunakan untuk membuat halaman web. HTML membentuk struktur halaman web. biasanya digabungkan dengan css dan javascript. css adalah Bahasa berperan dalam membentuk desain web pada elemen HTML sehingga lebih menarik, dan javascript untuk *client side scripting language*, atau bahasa yang memproses data pada sisi client.

3.3 Javascript

Javascript adalah sebuah bahasa tingkat tinggi yang dinamis. Javascript digunakan untuk *client side scripting language* yang digunakan untuk mengembangkan web dan tertanam pada HTML, jadi segala proses yang dilakukan oleh javascript akan dilakukan oleh *client*.

3.4 PHP

PHP (*Hypertext Pre-Processor* yang sebelumnya disebut *Personal Home Pages*) adalah *server-side scripting language* yang digunakan untuk mengembangkan web dan tertanam pada HTML, jadi segala proses dijalankan oleh server. PHP dapat digunakan untuk membuat web statis dan juga dapat digunakan untuk membuat web dinamis yang bisa digunakan untuk menyimpan data ke dalam database, memproses inputan dari user, dan lain sebagainya.

3.5 CodeIgniter

CodeIgniter adalah framework aplikasi web yang berbasis bahasa PHP. CodeIgniter memiliki ukuran yang kecil namun cukup kuat bagi pengembang yang membutuhkan perangkat sederhana dan lengkap dalam membuat aplikasi web. CodeIgniter disini mendukung arsitektur Model - View - Controller (MVC).

3.6 MySQL

MySQL adalah salah satu sistem layanan basis data SQL yang bersifat open source. MySQL digunakan untuk menyimpan data - data yang dapat saling berelasi

dengan data yang lain. MySQL mengolah query yang dihasilkan dari operasi CRUD (Create, Read, Update, Delete) untuk dijalankan sesuai dengan perintah query tersebut.

BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1 Analisis Sistem

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai tahapan dalam membangun Sistem Informasi Beasiswa dan Kerjasama yaitu analisis dari sistem yang akan dibangun. Hal tersebut dijelaskan ke dalam dua bagian, definisi umum aplikasi dan analisis kebutuhan.

4.1.1 Definisi Umum Aplikasi

Secara umum, Sistem Informasi Beasiswa dan Kerjasama merupakan sistem informasi yang menampung data beasiswa dan kerjasama yang diatur oleh Direktorat Pascasarjana dan Pengembangan Akademik. Terdapat tiga sisi user dalam sistem informasi ini, yaitu sisi mahasiswa, admin pascasarjana, dan admin program studi. Pada sisi mahasiswa, mahasiswa yang merupakan mahasiswa berbeasiswa atau kerjasama dengan Direktorat Pascasarjana dan Pengembangan Akademik dapat mengubah data diri dan status perkuliahan serta status beasiswa atau kerjasama yang diikuti. Pada sisi admin pascasarjana, admin dapat mengatur sistem informasi seperti mengelola keseluruhan user, melihat dan mengatur data mahasiswa, mengatur data beasiswa dan kerjasama, serta mengunduh data mahasiswa. Pada admin program studi, admin dapat melihat data mahasiswa dan dapat mengunduh data mahasiswa.

4.1.2 Analisis Kebutuhan

Dalam aplikasi ini, terdapat fungsi-fungsi yang harus dipenuhi oleh sistem. Fungsi-fungsi yang harus dipenuhi tersebut adalah hasil rapat yang dilakukan via zoom meeting dengan Kasubdit Kerjasama Akademik dan Tenaga Kependidikan Direktorat Pascasarjana dan Pengembangan Akademik. Kebutuhan ini terbagi ke dalam dua jenis, yaitu kebutuhan fungsional dan kebutuhan non-fungsional

4.1.2.1 Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional pada aplikasi ini menjelaskan bagaimana sistem ini bekerja yang akan dijelaskan pada Tabel 4.1

Tabel 4.1 Kebutuhan Fungsional

Kode	Deskripsi Kebutuhan
F-001	Autentikasi user
F-002	Melihat Daftar Mahasiswa
F-003	Menambah Data Mahasiswa Baru
F-004	Mengubah Data Mahasiswa

F-005	Menghapus Data Mahasiswa
F-006	Melihat Daftar Beasiswa
F-007	Menambah Data Beasiswa Baru
F-008	Mengubah Data Beasiswa
F-009	Menghapus Data Beasiswa
F-010	Melihat Data Program Studi
F-011	Menambah Data Program Studi Baru
F-012	Mengubah Data Program Studi
F-013	Menghapus Data Program Studi
F-014	Melihat Data User
F-015	Menambah Data User Baru
F-016	Mengubah Data User
F-017	Menghapus Data User

F-018	Mengunduh Data Mahasiswa
F-019	<i>Log-out</i> dari sistem

Untuk penjelasan dari masing-masing kebutuhan fungsional dapat dilihat pada penjelasan berikut :

F-001. Autentikasi User

Mahasiswa, Admin Pascasarjana, dan Admin Program Studi dapat melakukan *login* kedalam sistem informasi dan sistem dapat memeriksa hak akses masing-masing.

F-002. Melihat Daftar Mahasiswa

Admin Pascasarjana dan Admin Program Studi yang telah *login* dan melihat daftar mahasiswa yang ada di dalam sistem.

F-003. Menambah Data Mahasiswa Baru

Admin Pascasarjana yang telah *login* dapat menambah data mahasiswa baru ke dalam sistem.

F-004. Mengubah Data Mahasiswa

Admin Pascasarjana dan Mahasiswa yang telah *login* dapat mengubah data diri mahasiswa yang ada di dalam sistem.

F-005. Menghapus Data Mahasiswa

Admin Pascasarjana yang telah *login* dapat menghapus data mahasiswa di dalam sistem.

F-006.Melihat Daftar Beasiswa

Admin Pascasarjana yang telah *login* dapat melihat daftar beasiswa di dalam sistem.

F-007.Menambah Data Beasiswa Baru

Admin Pascasarjana yang telah *login* dapat menambah data beasiswa baru di dalam sistem.

F-008.Mengubah Data Beasiswa

Admin Pascasarjana yang telah *login* dapat mengubah data beasiswa di dalam sistem.

F-009.Menghapus Data Beasiswa

Admin Pascasarjana yang telah *login* dapat menghapus data beasiswa di dalam sistem.

F-010.Melihat Daftar Program Studi

Admin Pascasarjana yang telah *login* dapat melihat daftar program studi di dalam sistem.

F-011.Menambah Data Program Studi Baru

Admin Pascasarjana yang telah *login* dapat menambah data program studi baru di dalam sistem.

F-012.Mengubah Data Program Studi

Admin Pascasarjana yang telah *login* dapat mengubah data program studi yang ada di dalam sistem.

F-013.Menghapus Data Program Studi

Admin Pascasarjana yang telah *login* dapat menghapus data program studi yang ada di dalam sistem.

F-014.Melihat Daftar User

Admin Pascasarjana yang telah *login* dapat melihat daftar user yang ada di dalam sistem.

F-015.Menambah Data User Baru

Admin Pascasarjana yang telah *login* dapat menambah data user baru ke dalam sistem.

F-016.Mengubah Data User

Admin Pascasarjana yang telah *login* dapat mengubah data user yang ada di dalam sistem.

F-017.Menghapus Data User

Admin Pascasarjana telah *login* dapat menghapus data user di dalam sistem.

F-018.Mengunduh Daftar Mahasiswa

Admin Pascasarjana dan Admin Program Studi yang telah *login* dapat mengunduh data mahasiswa yang ada di dalam sistem.

F-019.Log-out dari Sistem

Mahasiswa, Admin Pascasarjana, dan Admin Program Studi yang telah *login* dapat keluar dari sistem dengan menekan tombol *log-out*.

4.1.2.2 Kebutuhan Non Fungsional

Kebutuhan non-fungsional adalah kebutuhan pengguna untuk mendefinisikan bagaimana batasan dan karakteristik dari sebuah sistem yang dibangun. Kebutuhan non-fungsional dari aplikasi ini terdapat pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2 Kebutuhan Non-fungsional

Kode	Deskripsi Kebutuhan
NF-001	Dapat diakses oleh semua <i>web-browser</i>
NF-002	Sistem dapat diakses 24 jam sehari
NF-003	Sistem dapat diakses oleh semua perangkat yang memiliki <i>web-browser</i> yang mendukung HTML 5.0
NF-004	Sistem memiliki <i>respond-time</i> selambat-lambatnya 1 detik

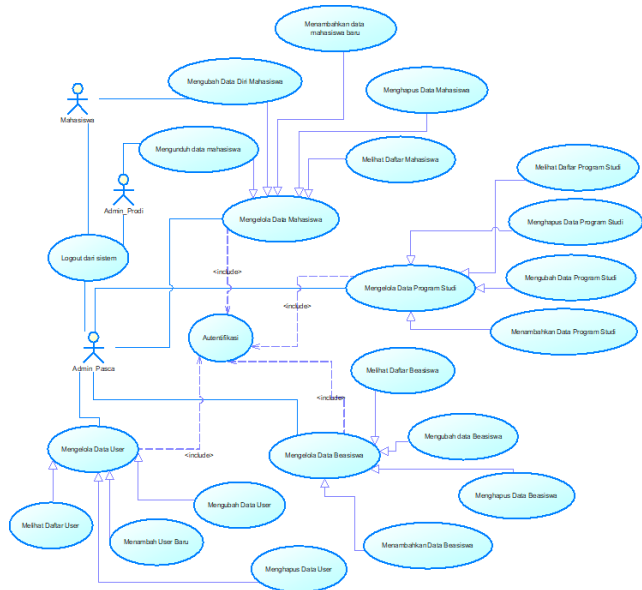
NF-005	Sistem harus dapat memberikan hak akses data kepada pengguna yang berhak.
--------	---

4.2 Perancangan Sistem

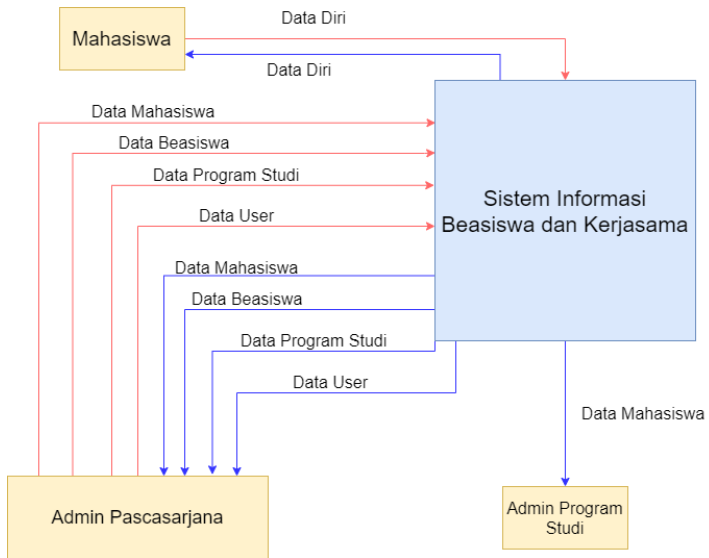
4.2.1 Desain Sistem

Desain sistem digunakan untuk mengetahui jalannya proses bisnis pada suatu aplikasi sehingga pengembangan dan pemeliharaan aplikasi dapat dengan mudah dilakukan. Desain sistem yang digunakan adalah *Use Case Diagram*, *Context Diagram*, dan *Activity Diagram*.

Gambar 4.1. merupakan *Use Case Diagram* yang menunjukkan proses bisnis apa saja dan siapa saja yang terlibat dalam proses tersebut. Gambar 4.2 menunjukkan *Context Diagram* yang menjelaskan alur data (*data flow*) antara sistem dengan *user*. Terakhir, *Activity Diagram* menunjukkan bagaimana sistem berinteraksi dengan *user*.



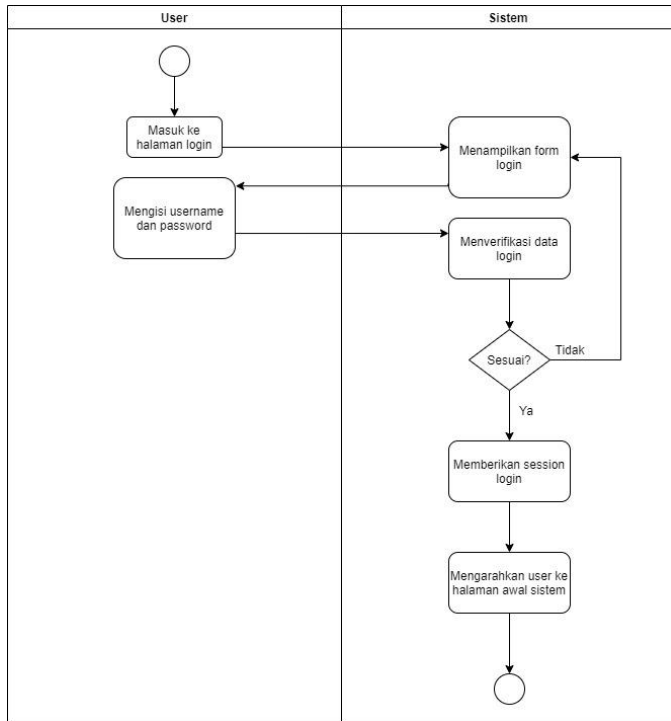
Gambar 4.1. Use-Case Diagram



Gambar 4.2. Context Diagram

F-001. Autentikasi User

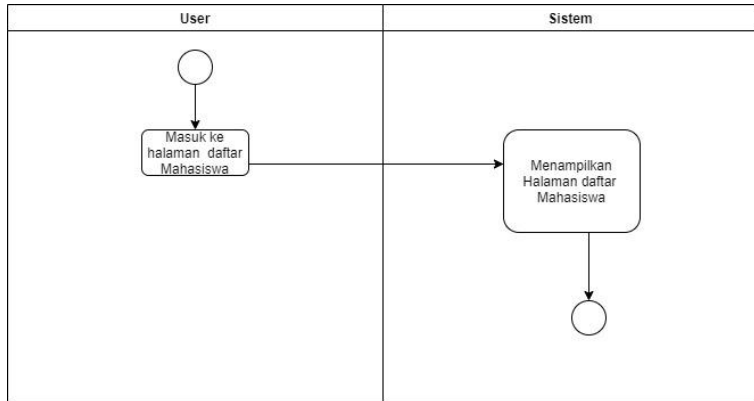
Mahasiswa, Admin Pascasarjana, dan Admin Program Studi sebagai user dapat melakukan *login* kedalam aplikasi sesuai dengan masing-masing laman autentikasi. Gambar 4.3. di bawah ini merupakan diagram aktivitas yang menunjukkan alur autentikasi.



Gambar 4.3. Activity Diagram Autentikasi

F-002. Melihat Daftar Mahasiswa

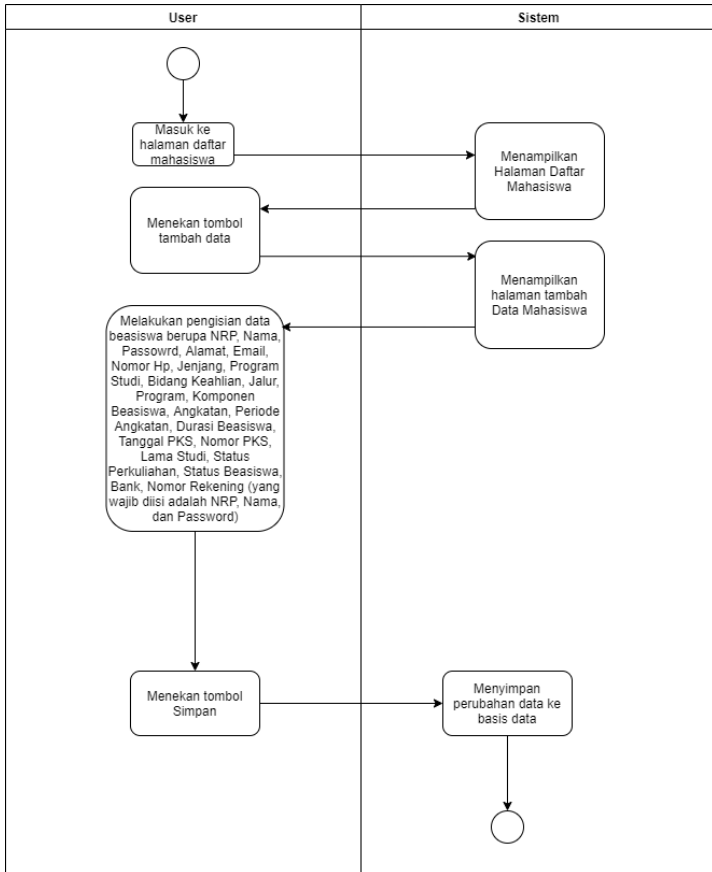
Admin Pascasarjana yang telah *login* dan terverifikasi dapat melihat daftar mahasiswa. Gambar 4.4. di bawah ini merupakan diagram aktivitas yang menunjukkan alur melihat daftar mahasiswa.



Gambar 4.4. *Activity Diagram* Melihat Daftar Mahasiswa

F-003.Menambah Data Mahasiswa Baru

Admin Pascasarjana yang telah *login* dapat menambah data mahasiswa baru ke dalam sistem. Gambar 4.5. di bawah ini merupakan diagram aktivitas yang menunjukkan alur menambah data mahasiswa baru.

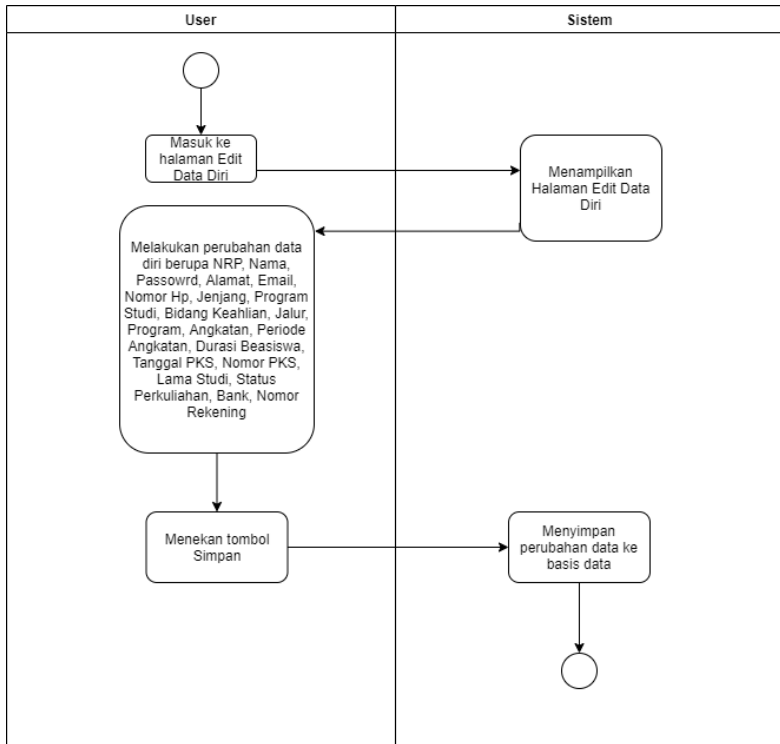


Gambar 4.5. Activity Diagram Menambah Data Mahasiswa Baru

F-004. Mengubah Data Mahasiswa

Admin Pascasarjana, dan Mahasiswa yang telah *login* dapat mengubah data mahasiswa pada sistem. Gambar 4.6. di bawah ini merupakan diagram aktivitas

yang menunjukkan alur mengubah data mahasiswa

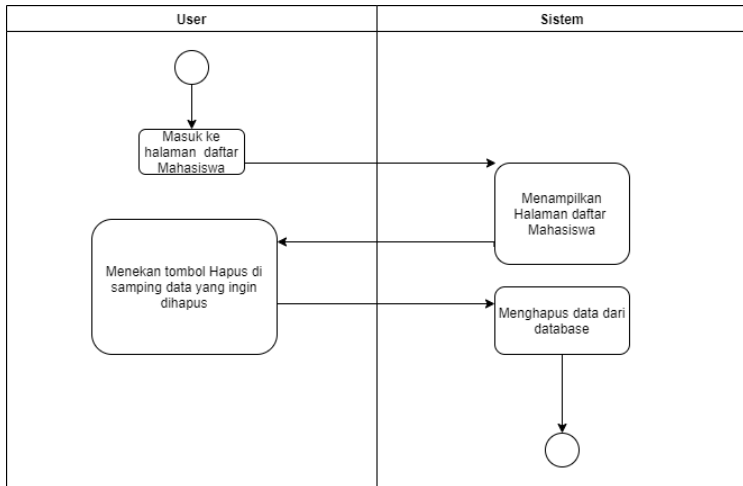


Gambar 4.6. *Activity Diagram* Mengubah Data Mahasiswa

F-005.Menghapus Data Mahasiswa

Admin Pascasarjana yang telah login dapat menghapus data mahasiswa di dalam sistem. Gambar 4.7. di bawah ini merupakan diagram aktivitas yang

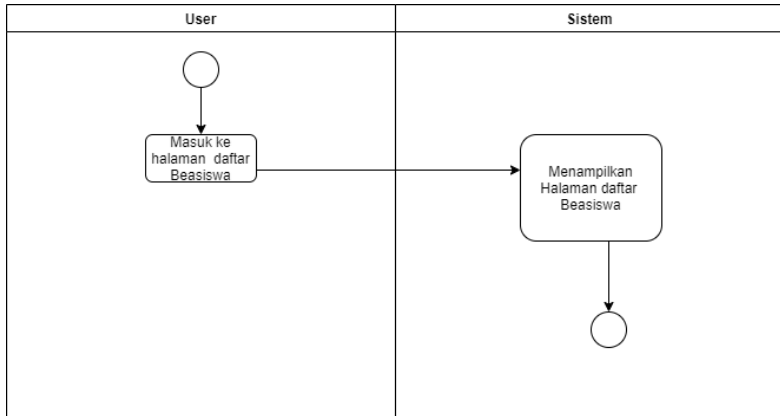
menunjukkan alur menghapus data mahasiswa.



Gambar 4.7. Activity Diagram Menghapus Data Mahasiswa

F-006.Melihat Daftar Beasiswa

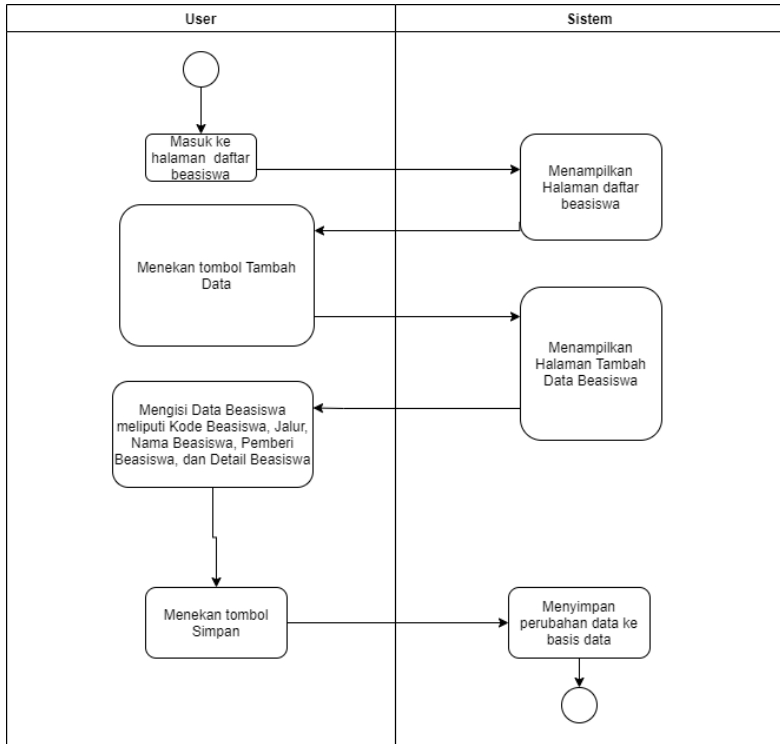
Admin Pascasarjana yang telah login dapat melihat daftar beasiswa di dalam sistem. Gambar 4.8. di bawah ini merupakan diagram aktivitas yang menunjukkan alur melihat daftar beasiswa.



Gambar 4.8. *Activity Diagram* Melihat Daftar Beasiswa

F-007.Menambah Data Beasiswa Baru

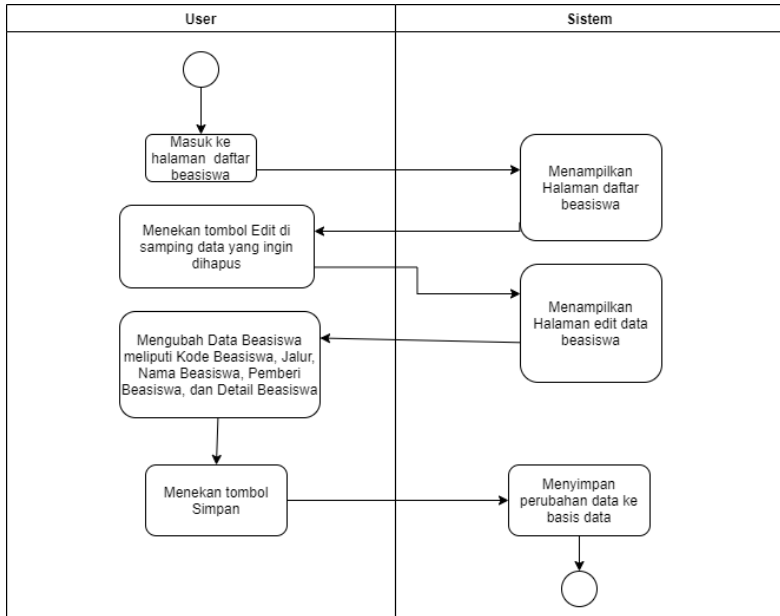
Admin Pascasarjana yang telah *login* dapat menambah data beasiswa baru di dalam sistem. Gambar 4.9. di bawah ini merupakan diagram aktivitas yang menunjukkan alur menambah data beasiswa baru.



Gambar 4.9. *Activity Diagram* Menambah Data Beasiswa Baru

F-008. Mengubah Data Beasiswa

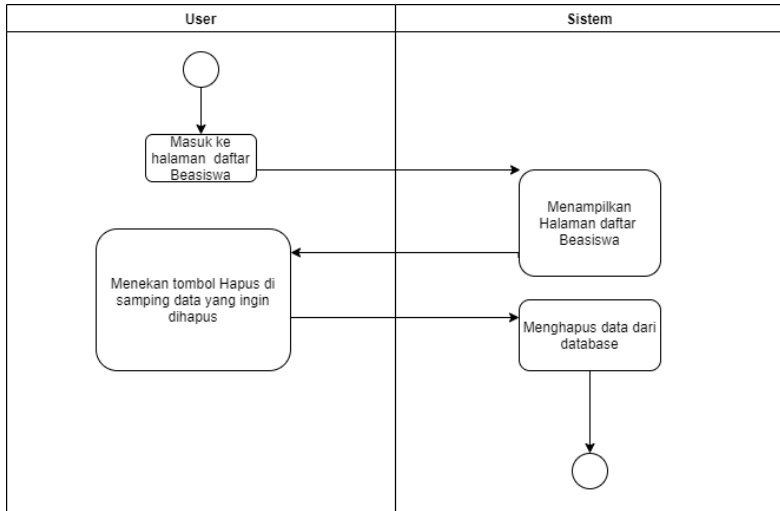
Admin Pascasarjana yang telah *login* dapat mengubah data beasiswa di dalam sistem. Gambar 4.10. di bawah ini merupakan diagram aktivitas yang menunjukkan alur mengubah data beasiswa.



Gambar 4.10. Activity Diagram Mengubah Data Beasiswa

F-009. Menghapus Data Beasiswa

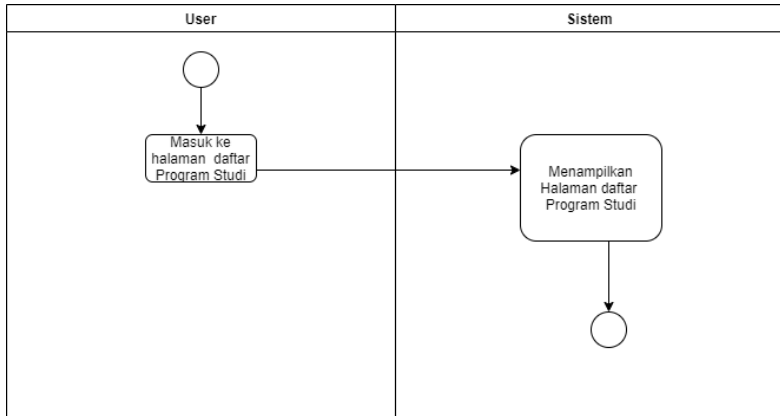
Admin Pascasarjana yang telah *login* dapat menghapus data beasiswa di dalam sistem. Gambar 4.11. di bawah ini merupakan diagram aktivitas yang menunjukkan alur menghapus data beasiswa.



Gambar 4.11. *Activity Diagram* Menghapus Data Beasiswa

F-010.Melihat Daftar Program Studi

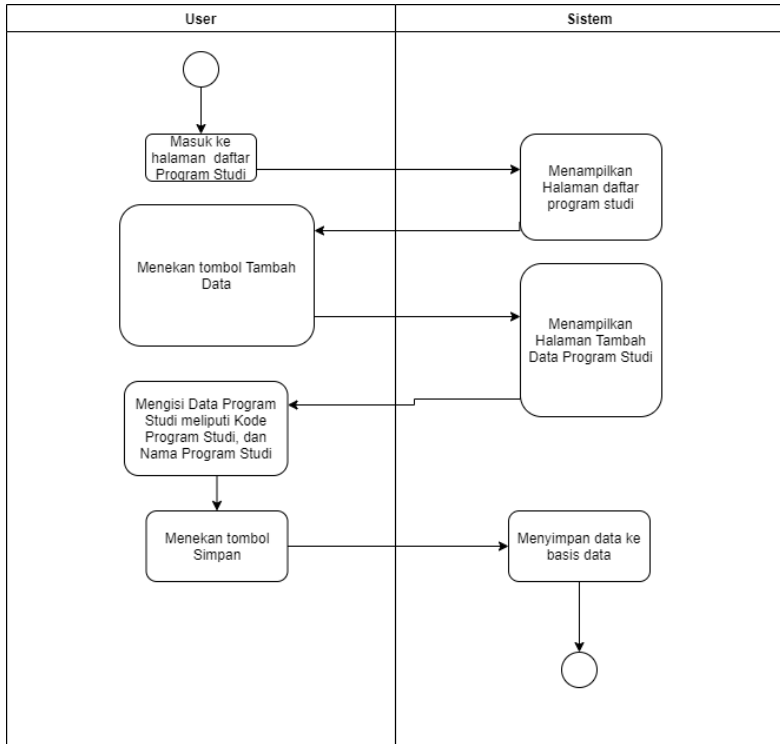
Admin Pascasarjana yang telah *login* dapat melihat daftar program studi di dalam sistem. Gambar 4.12. di bawah ini merupakan diagram aktivitas yang menunjukkan alur melihat daftar program studi.



Gambar 4.12. *Activity Diagram* Melihat Daftar Program Studi

F-011.Menambah Data Program Studi Baru

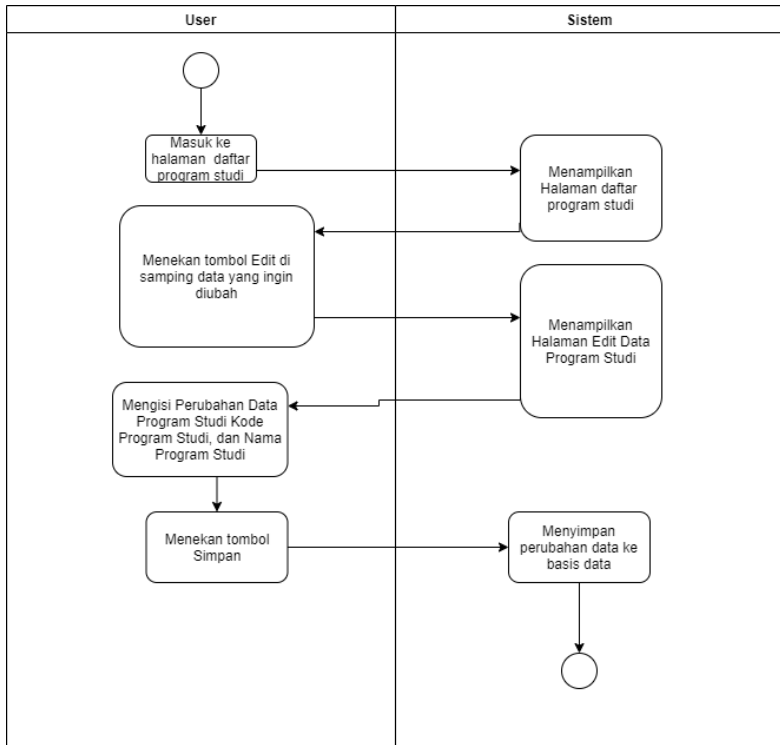
Admin Pascasarjana yang telah *login* dapat menambah data program studi baru ke dalam sistem. Gambar 4.13. di bawah ini merupakan diagram aktivitas yang menunjukkan alur menambah data program studi baru.



Gambar 4.13. Activity Diagram Menambah Data Program Studi Baru

F-012. Mengubah Data Program Studi

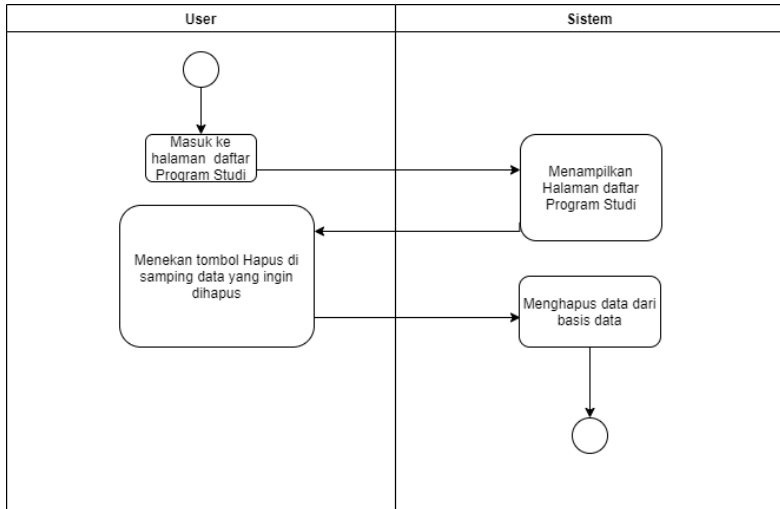
Admin Pascasarjana yang telah *login* dapat mengubah data program studi yang ada di dalam sistem. Gambar 4.14. di bawah ini merupakan diagram aktivitas yang menunjukkan alur mengubah data program studi.



Gambar 4.14. *Activity Diagram* Mengubah Data Program Studi

F-013. Menghapus Data Program Studi

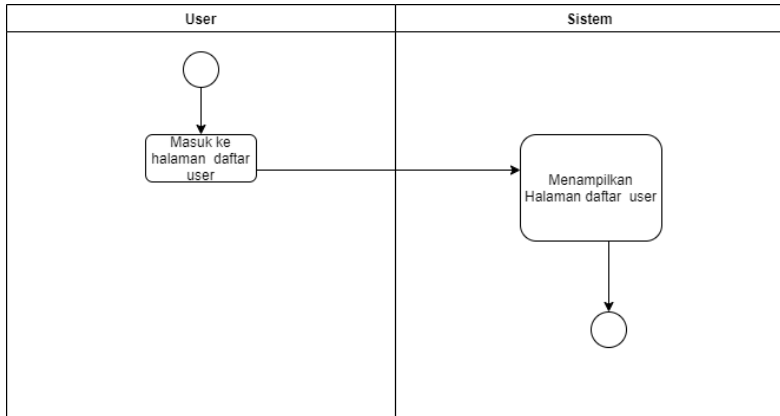
Admin Pascasarjana yang telah *login* dapat menghapus data program studi yang ada di dalam sistem. Gambar 4.15. di bawah ini merupakan diagram aktivitas yang menunjukkan alur menghapus data program studi.



Gambar 4.14. Activity Diagram Menghapus Data Program Studi

F-014.Melihat Daftar User

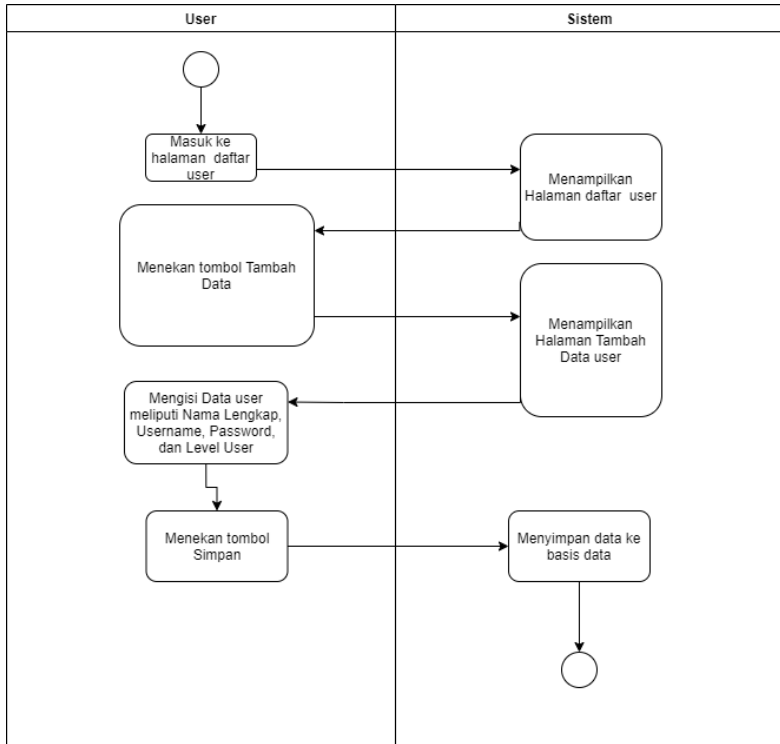
Admin Pascasarjana yang telah *login* dapat melihat daftar user yang ada di dalam sistem. Gambar 4.16. di bawah ini merupakan diagram aktivitas yang menunjukkan alur melihat daftar user.



Gambar 4.16. Activity Diagram Melihat Daftar User

F-015.Menambah Data User Baru

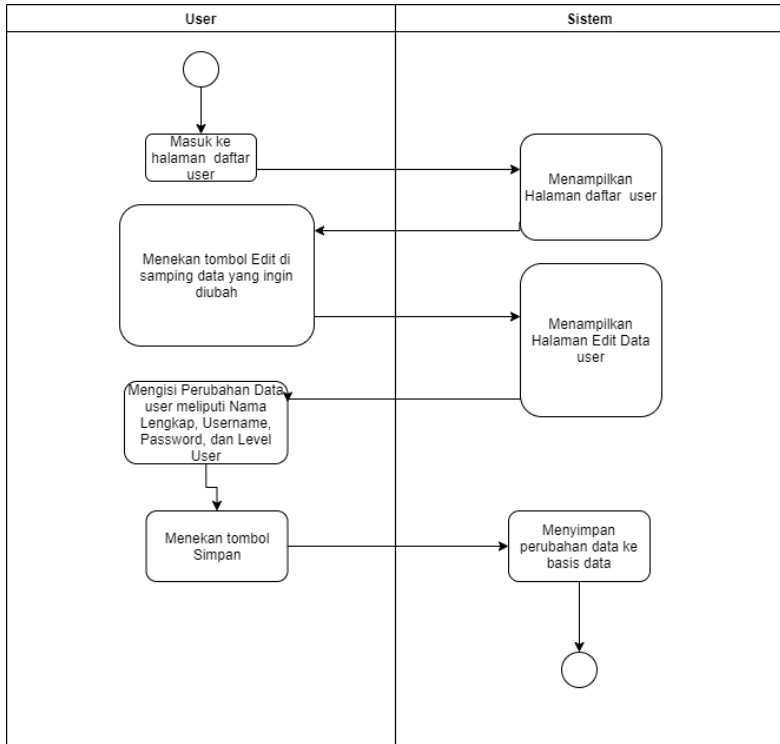
Admin Pascasarjana yang telah *login* dapat menambah data user baru ke dalam sistem. Gambar 4.17. di bawah ini merupakan diagram aktivitas yang menunjukkan alur menambah data user baru.



Gambar 4.17. Activity Diagram Menambah Data User Baru

F-016.Mengubah Data User

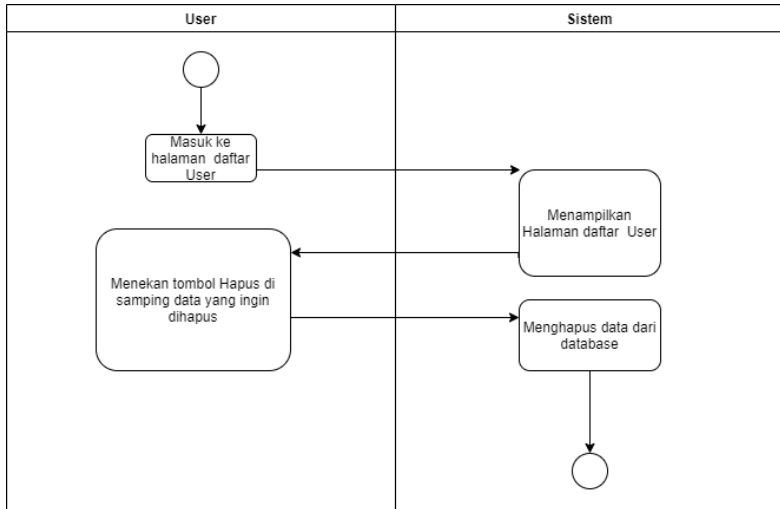
Admin Pascasarjana yang telah *login* dapat mengubah data user yang ada di dalam sistem. Gambar 4.18. di bawah ini merupakan diagram aktivitas yang menunjukkan alur mengubah data user.



Gambar 4.18. Activity Diagram Mengubah Data User

F-017.Menghapus Data User

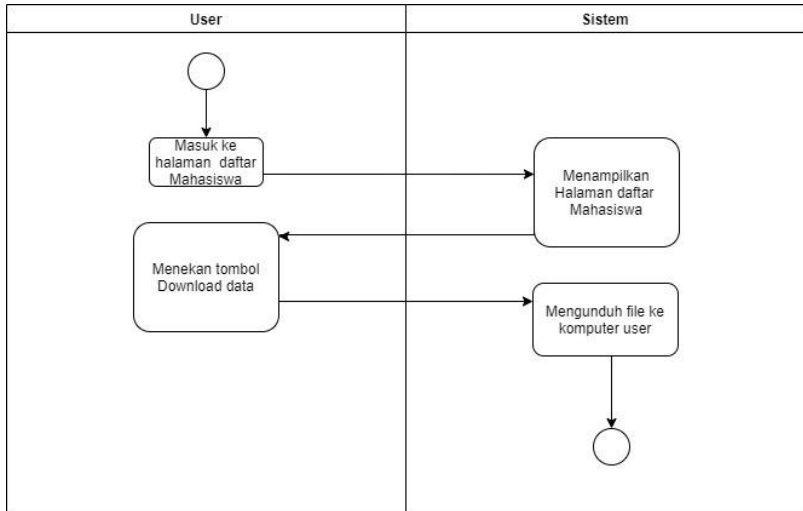
Admin Pascasarjana yang telah *login* dapat menghapus data user dari sistem. Gambar 4.19. di bawah ini merupakan diagram aktivitas yang menunjukkan alur menghapus data user.



Gambar 4.19. Activity Diagram Menghapus Data User

F-018.Mengunduh Data Mahasiswa

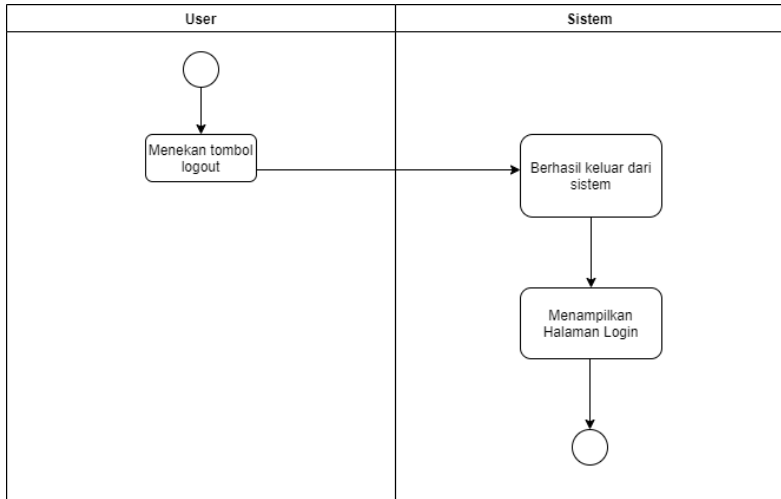
Admin Pascasarjana dan Admin Program Studi yang telah *login* dapat mengunduh data mahasiswa yang ada di dalam sistem. Gambar 4.20. di bawah ini merupakan diagram aktivitas yang menunjukkan alur mengunduh data mahasiswa.



Gambar 4.20. Activity Diagram Mengunduh Data Mahasiswa

F-019. Log-out dari Sistem

Mahasiswa, Admin Pascasarjana, dan Admin Program Studi yang telah *login* dapat keluar dari sistem dengan menekan tombol *log-out*. Gambar 4.21. di bawah ini merupakan diagram aktivitas yang menunjukkan alur *log-out* dari sistem.



Gambar 4.21. *Activity Diagram Log-out dari Sistem*

BAB V

IMPLEMENTASI SISTEM

Bab ini membahas tentang implementasi dari sistem yang kami buat. Implementasi ini akan dibagi ke dalam beberapa bagian, yaitu bagian implementasi lapisan model (model), implementasi lapisan control (controller), dan implementasi antarmuka pengguna (view).

5.1 Implementasi Model

Implementasi lapisan model ini merupakan lapisan yang digunakan *framework* CodeIgniter untuk menghubungkan fungsi manipulasi data atau CRUD (*Create, Read, Update, dan Delete*) dengan basis data. Model ini berhubungan langsung dengan controller, namun tidak berhubungan langsung dengan view. Terdapat tujuh implementasi lapisan model dalam sistem informasi ini, berikut salah satu contoh model yang digunakan:

5.1.1. model_user.php

Bagian dari implementasi lapisan model, di dalam model user terdapat fungsi autentikasi dengan mencocokkan username dan password yang diinputkan oleh pengguna dengan data yang terdaftar pada tabel user. Apabila username dan password yang diinputkan pengguna terdaftar dan benar maka model akan memberikan *session login* untuk pengguna tersebut. Selain itu, model user memiliki fungsi membuat data pengguna baru serta mengupdate data pengguna ke tabel user dan tabel mahasiswa. Dalam model user akan mendeteksi apabila pengguna baru yang ditambahkan memiliki peran sebagai mahasiswa maka model user akan menambahkan data baru

tersebut ke dalam tabel user dan tabel mahasiswa sekaligus. Model ini juga memungkinkan apabila data tabel user dengan peran mahasiswa terupdate maka data tabel mahasiswa juga akan terupdate. Berikut kode sumber dari model user :

```
<?php

class Model_user extends CI_Model
{
    public $table = "tbl_user";
    public $tbl = "tbl_mahasiswa";

    // mengambil data $username &
    $password dari hasil parsing controller Auth
    function check_login() dan mencocoknya
    dengan data yang ada di database
    public function login($username,
    $password)
    {
        $this->db->where('username',
    $username);
        $this->db->where('password',
    md5($password));
        $user = $this->db-
    >get('tbl_user')->row_array();
        $this->session-
    >set_userdata(['user_logged' => $user]);
        $this->session-
    >set_userdata(['user_level' =>
    $user['id_level_user']]);
        $this->session-
    >set_userdata(['user_nrp' =>
    $user['username']]);
        $this->load-
    >view('informasi/edit',$user);
        return $user;
    }

    public function isNotLogin(){
```



```

        return $this->session-
>userdata('user_logged') === null;
    }

    public function isNotAllowed(){
        return $this->session-
>userdata('user_level') != "1";
    }

    public function isNotAllowed_prodi(){
        return $this->session-
>userdata('user_level') != "3";
    }

    public function isNotAllowed_mhs(){
        return $this->session-
>userdata('user_level') != "2";
    }

    public function getNRP(){
        return $this->session-
>userdata('user_nrp');
    }

    function save()
    {
        $data = array(
            //tabel di database => name
            'nama_lengkap' =>
di form $this->input->post('nama_lengkap', TRUE),
            'username' =>
$this->input->post('username', TRUE),
            'password' =>
md5( $this->input->post('password', TRUE) ),
            'id_level_user' =>
$this->input->post('level_user', TRUE),
        );
        $this->db->insert($this->table,
        $data);
        $user = $this->input-
>post('level_user');
    }

```

```

        if($user == '2'){
            $data = array(
                //tabel di database =>
                name di form
                'nrp' => $this->input->post('nrp', TRUE),
                'nama' => $this->input->post('nama_lengkap', TRUE),
                'password' => md5($this->input->post('password', TRUE)),
            );
            $this->db->insert($this->tbl, $data);
        }

        function update()
        {
            $data = array(
                //tabel di database =>
                name di form
                'nama_lengkap' => $this->input->post('nama_lengkap', TRUE),
                'username' => $this->input->post('username', TRUE),
                'password' => md5($this->input->post('password', TRUE)),
                'id_level_user' => $this->input->post('level_user', TRUE),
            );

            $id_user = $this->input->post('id_user', TRUE);
            $this->db->where('id_user', $id_user);
            $this->db->update($this->table, $data);
        }

        function update_empty()
        {

```

```

        $data = array(
            //tabel di database =>
name di form
            'nama_lengkap'
=> $this->input->post('nama_lengkap', TRUE),
            'username'
=> $this->input->post('username', TRUE),
            'id_level_user'
=> $this->input->post('level_user', TRUE),
        );

        $id_user = $this->input-
>post('id_user', TRUE);
        $this->db->where('id_user',
$id_user);
        $this->db->update($this->table,
$data);
    }

    function update_2()
    {
        $data = array(
            //tabel di database =>
name di form
            'nrp' =>
$this->input->post('username', TRUE),
            'nama' =>
$this->input->post('nama_lengkap', TRUE),
            'password' => md5(
$this->input->post('password', TRUE) ),
        );

        $nrp = $this->input-
>post('username', TRUE);
        $this->db->where('nrp', $nrp);
        $this->db->update($this->tbl,
$data);
    }

    function update_empty2()
    {
        $data = array(

```

```

//tabel di database =>
name di form
        'nrp'           =>
$this->input->post('username', TRUE),
        'nama'         =>
$this->input->post('nama_lengkap', TRUE),
    );

        $nrp   = $this->input-
>post('username', TRUE);
        $this->db->where('nrp', $nrp);
        $this->db->update($this->tbl,
$data);
    }
}
?>

```

Kode Sumber 5.1. Model User

5.2 Implementasi Lapisan Kontrol (Controller)

Implementasi lapisan kontrol atau controller ini berisi logika yang digunakan untuk mengatur hubungan antara lapisan model dan lapisan antarmuka atau view. Controller memiliki fungsi untuk menerima request dan data dari user lalu menentukan proses yang akan dilakukan oleh sistem informasi. Terdapat sepuluh implementasi lapisan controller dalam sistem informasi ini, berikut salah satunya:

5.2.1. User.php

Lapisan ini mengatur logika untuk menampilkan data, menambah, mengupdate, dan menghapus data pengguna dari tabel user. Berikut kode sumber dari controller User :

```

<?php
class User extends CI_Controller

```

```

{

function __construct()
{
    parent::__construct();
    //checkAksesModule();
    $this->load->library('ssp');
    $this->load->model("model_user");
    if($this->model_user->isNotLogin())
redirect(site_url('auth'));
    if($this->model_user-
>isNotAllowed()) redirect(site_url('auth'));
}

function data()
{
    // nama table
    $table = 'view_user';
    // nama PK
    $primaryKey = 'id_user';
    // list field yang mau ditampilkan
    $columns = array(
        array('db' => 'nama_lengkap',
'dt' => 'nama_lengkap'),
        array('db' => 'nama_level',
'dt' => 'nama_level'),
        //untuk menampilkan
aksi(edit/delete dengan parameter id user)
        array(
            'db' => 'id_user',
            'dt' => 'aksi',
            'formatter' =>

function($d) {
                return
anchor('user/edit/' . $d, '<i class="fa fa-
edit"></i>', 'class="btn btn-xs btn-primary"
data-placement="top" title="Edit"').'

'.anchor('user/delete/' . $d, '<i class="fa fa-
times fa fa-white"></i>', 'class="btn btn-xs
btn-danger" data-placement="top"
title="Delete"');
            }
        )
    );
}
}

```

```

    }
    )
);

$sql_details = array(
    'user' => $this->db->username,
    'pass' => $this->db->password,
    'db'    => $this->db->database,
    'host' => $this->db->hostname
);

echo json_encode(
    SSP::simple($_GET,
    $sql_details, $table, $primaryKey, $columns)
);

}

function index()
{
    $this->template->load('template',
    'user/view');
}

function add()
{
    if (isset($_POST['submit'])) {
        $this->model_user->save();
        redirect('user');
    } else {
        $this->template-
    >load('template', 'user/add');
    }
}

function edit()

```

```

        {
            if (isset($_POST['submit'])) {
                if($_POST['password']==NULL){
                    $this->model_user-
>update_empty();
                    $this->model_user-
>update_empty2();
                }
                else{
                    $this->model_user-
>update();
                    $this->model_user-
>update_2();
                }
                redirect('user');
            } else {
                $id_user      = $this->uri-
>segment(3);
                $data['user'] = $this->db-
>get_where('tbl_user', array('id_user' =>
$id_user))->row_array();
                $this->template-
>load('template', 'user/edit', $data);
            }
        }

        function delete()
        {
            $kode_user = $this->uri-
>segment(3);
            if (!empty($kode_user)) {
                $this->db->where('id_user',
$kode_user);
                $this->db->delete('tbl_user');
            }
            redirect('user');
        }

        function rule()
        {

```

```

        $this->template->load('template',
'user/rule');
    }

    function module()
    {
        $level_user = $_GET['level_user'];
        echo "<table id='mytable'
class='table table-striped table-bordered
table-hover table-full-width dataTable'>
        <thead>
            <tr>
                <th width='50px'
class='text-center'>NO</th>
                <th>NAMA
MODULE</th>
                <th>LINK</th>
                <th width='100px'
class='text-center'> HAK AKSES</th>
            </tr>";

        $menu = $this->db-
>get('tabel_menu');
        $no = 1;

        foreach ($menu->result() as $row) {
            echo "<tr>
                <td class='text-
center'>$no</td>
                <td>$row-
>nama_menu</td>
                <td>$row->link</td>
                <td class='text-
center'><input type='checkbox' ";
                $this-
>check_module($level_user, $row->id);
                echo
"onClick='addRule($row->id)'></td>
            </tr>";
            $no++;
        }
    }
}

```



```

    }
    // di checkbox
    onClick='addRule($row->id)' akan memparsing id
    menu yang di klik sehingga dapat ditangkap oleh
    function ajax di addRule->terletak di user/rule
    echo "</thead>"
    </table>";
}

// function check_module digunakan
untuk memanggil checked ke dalam tag html,
sehingga apabila datanya ada maka akan
menampilkan centang sesuai $id_menu dan
$level_user
function check_module($level_user,
$id_menu)
{
    $data = array(
        'id_menu' => $id_menu,
        'id_level_user' =>
    $level_user );
    $check = $this->db-
>get_where('tbl_user_rule', $data);

    if ($check->num_rows() > 0) {
        echo "checked ";
    }
}

function add_rule()
{
    $level_user = $_GET['level_user'];
    $id_menu = $_GET['id_modul'];

    // $leveluser dan idmenu diambil
    dari function ajax addRule()
    $data = array(
        'id_menu' => $id_menu,

```

```

        'id_level_user' =>
        $level_user );

        // $data untuk menampilkan data
        yang sesuai
        $check      = $this->db-
>get_where('tbl_user_rule', $data);

        if ($check->num_rows() < 1) {
            // apabila datanya belum ada
            (kecil dari 1) maka akan menginsert
            $this->db-
>insert('tbl_user_rule', $data);
        } else {
            $this->db->where('id_menu',
            $id_menu);
            $this->db-
>where('id_level_user', $level_user);
            $this->db-
>delete('tbl_user_rule');
        }
    }
}
?>

```

Kode Sumber 5.2. Controller User

5.3 Implementasi Antarmuka Pengguna (View)

Implementasi lapisan antarmuka pengguna atau view ini berisi logika yang digunakan untuk mengatur *presentation* dari sistem informasi. Antarmuka sistem informasi ini terbagi menjadi 3 (tiga) yaitu antarmuka Admin Pascasarjana, antarmuka Admin Program Studi, dan antarmuka Mahasiswa. Terdapat 21 (dua puluh satu) bagian implementasi antarmuka secara keseluruhan dalam sistem informasi ini, berikut contoh beberapa

implementasi lapisan antarmuka pada Sistem Informasi Beasiswa dan Kerjasama:

5.3.1 Halaman Login

Halaman untuk melakukan autentikasi atau login dengan menginputkan username dan password yang terdaftar pada sistem, Halaman ini terhubung dengan controller Auth.php, dan controller ini terhubung pada model_user.php untuk mengakses tbl_user. Ketika kolom username dan password terisi dan user menekan tombol *Sign In*, sistem akan mengecek username dan password, pengecekan ini dilakukan pada function check_login() pada controller, jika sesuai maka akan masuk ke halaman utama Sistem Informasi Beasiswa dan Kerjasama.



Gambar 5.1. Antarmuka Login

Berikut kode sumber dari view Login:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <meta charset="utf-8">
```

```

<meta http-equiv="X-UA-Compatible"
content="IE=edge">
<title>SIM Beasiswa Pascasarjana
ITS</title>
<!-- Tell the browser to be responsive to
screen width -->
<meta content="width=device-width,
initial-scale=1, maximum-scale=1, user-
scalable=no" name="viewport">
<!-- Bootstrap 3.3.7 -->
<link rel="stylesheet" href="{?php echo
base_url();
?>assets/bower_components/bootstrap/dist/cs
s/bootstrap.min.css">
<!-- Font Awesome -->
<link rel="stylesheet" href="{?php echo
base_url(); ?>assets/bower_components/font-
awesome/css/font-awesome.min.css">
<!-- Ionicons -->
<link rel="stylesheet" href="{?php echo
base_url();
?>assets/bower_components/Ionicons/css/ioni
cons.min.css">
<!-- Theme style -->
<link rel="stylesheet" href="{?php echo
base_url();
?>assets/dist/css/AdminLTE.min.css">
<!-- iCheck -->
<link rel="stylesheet" href="{?php echo
base_url();
?>assets/plugins/iCheck/square/blue.css">

<!-- HTML5 Shim and Respond.js IE8
support of HTML5 elements and media queries
-->
<!-- WARNING: Respond.js doesn't work if
you view the page via file:// -->
<!--[if lt IE 9]>
<script
src="https://oss.maxcdn.com/html5shiv/3.7.3
/html5shiv.min.js"></script>

```

```

<script
src="https://oss.maxcdn.com/respond/1.4.2/r
espond.min.js"></script>
<![endif]-->

<!-- Google Font -->
<link rel="stylesheet"
href="https://fonts.googleapis.com/css?fami
ly=Source+Sans+Pro:300,400,600,700,300itali
c,400italic,600italic">
</head>
<body class="hold-transition login-page">

<div class="login-box">
  <div class="login-logo">
    <a
href="../../index2.html"><b>SIM</b>
Beasiswa Pascasarjana ITS</a>
  </div>
  <!-- /.login-logo -->
  <div class="login-box-body">
    <p class="login-box-msg">Sign in to
start your session</p>

    <?php echo
form_open('auth/check_login'); ?>

    <div class="form-group has-
feedback">
      <input type="text"
name="username" class="form-control"
placeholder="Username">
      <span class="glyphicon
glyphicon-envelope form-control-
feedback"></span>
    </div>

```

```

        <div class="form-group has-
feedback">
            <input type="password"
name="password" class="form-control"
placeholder="Password">
            <span class="glyphicon
glyphicon-lock form-control-
feedback"></span>
        </div>

        <div class="row">
            <div class="col-xs-8">
                <div class="checkbox
icheck">
                    <label>
                        <input type="checkbox">
Remember Me
                    </label>
                </div>
            </div>
            <!-- /.col -->
            <div class="col-xs-4">
                <button type="submit"
name="submit" class="btn btn-primary btn-
block btn-flat">Sign In</button>
            </div>
            <!-- /.col -->
        </div>
    </form>

</div>
<!-- /.login-box-body -->
</div>
<!-- /.login-box -->

<!-- jQuery 3 -->

```

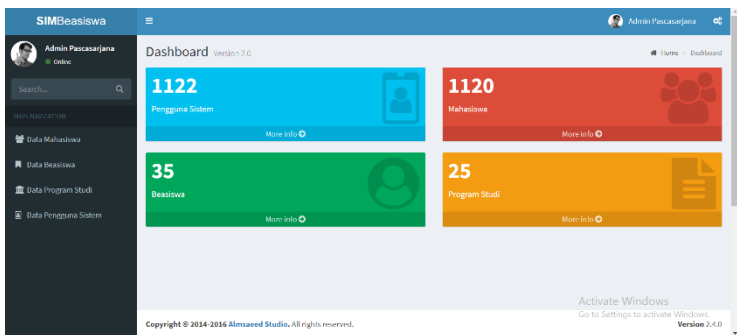
```

<script src="<?php echo base_url();
?>assets/bower_components/jquery/dist/jquery.min.js"></script>
<!-- Bootstrap 3.3.7 -->
<script src="<?php echo base_url();
?>assets/bower_components/bootstrap/dist/js/bootstrap.min.js"></script>
<!-- iCheck -->
<script src="<?php echo base_url();
?>assets/plugins/iCheck/ichack.min.js"></script>
<script>
    $(function () {
        $('input').iCheck({
            checkboxClass: 'icheckbox_square-blue',
            radioClass: 'iradio_square-blue',
            increaseArea: '20%' // optional
        });
    });
</script>
</body>
</html>

```

Kode Sumber 5.3. Halaman Login

Berikut antarmuka Admin Pascasarjana setelah berhasil login:



Gambar 5.2. Antarmuka Admin Pascasarjana

Berikut kode sumber view Dashboard Admin Pascasarjana:

```
<!-- Main content -->
<section class="content">

    <!-- Small boxes (Stat box) -->
    <div class="row">
        <div class="col-lg-6 col-xs-6">
            <!-- small box -->
            <div class="small-box bg-
aqua">
                <div class="inner">
                    <h3><?php echo
$user['hasil']; ?></h3>

                    <p>Pengguna Sistem</p>
                </div>
                <div class="icon">
                    <i class="fa fa-id-
badge"></i>
                </div>
                <a href="<?php echo
site_url('user') ?>" class="small-box-
footer">More info <i class="fa fa-arrow-
circle-right"></i></a>
            </div>
        </div>
        <!-- ./col -->

        <div class="col-lg-6 col-xs-6">
            <!-- small box -->
            <div class="small-box bg-
red">
                <div class="inner">
                    <h3><?php echo
$mahasiswa['hasil']; ?></h3>
```



```

        <p>Mahasiswa</p>
    </div>
    <div class="icon">
        <i class="fa fa-
users"></i>
    </div>
    <a href="<?php echo
site_url('mahasiswa') ?>" class="small-box-
footer">More info <i class="fa fa-arrow-
circle-right"></i></a>
    </div>
</div>
<!-- ./col -->

<div class="col-lg-6 col-xs-6">
    <!-- small box -->
    <div class="small-box bg-
green">
        <div class="inner">
            <h3><?php echo
$beasiswa['hasil']; ?></h3>

            <p>Beasiswa</p>
        </div>
        <div class="icon">
            <i class="fa fa-user-
circle"></i>
        </div>
        <a href="<?php echo
site_url('beasiswa') ?>" class="small-box-
footer">More info <i class="fa fa-arrow-
circle-right"></i></a>
        </div>
    </div>
<!-- ./col -->

<div class="col-lg-6 col-xs-6">
    <!-- small box -->

```

```

        <div class="small-box bg-
yellow">
            <div class="inner">
                <h3><?php echo
$prodi['hasil']; ?></h3>
                <p>Program Studi</p>
            </div>
            <div class="icon">
                <i class="fa fa-file-
text"></i>
            </div>
            <a href="<?php echo
site_url('prodi') ?>" class="small-box-
footer">More info <i class="fa fa-arrow-
circle-right"></i></a>
            </div>
        </div>
</section>

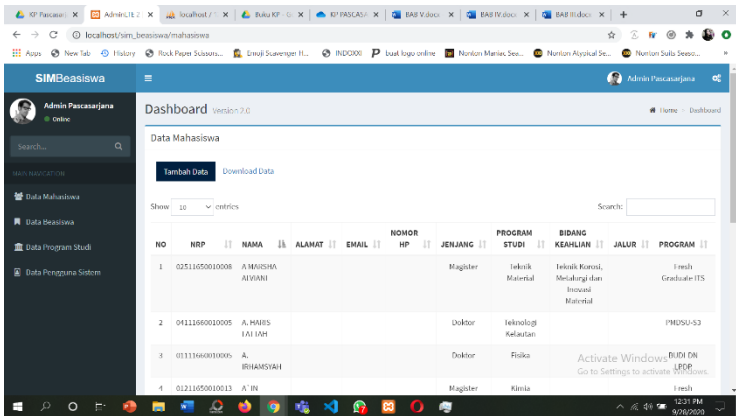
```

Kode Sumber 5.4. Halaman Dashboard Admin Pascasarjana

5.3.2 Halaman Daftar Mahasiswa

Halaman antarmuka yang menampilkan data dari tabel mahasiswa. Data ditampilkan dalam bentuk tabel yang terdiri dari beberapa kolom. Selain itu terdapat tombol untuk menambahkan data baru, mengedit data yang sudah terdaftar dan menghapus data yang sudah terdaftar. Untuk menampilkan data mahasiswa, halaman view mahasiswa mengakses controller Mahasiswa.php, kemudian memanggil function data() yang mengambil nilai dari tabel mahasiswa. Pada kolom Aksi, terdapat tombol edit yang akan mengarah pada halaman Edit Data Mahasiswa dan tombol

delete untuk menghapus data mahasiswa yang dipilih.



Gambar 5.3. Halaman Daftar Mahasiswa

Berikut kode sumber dari halaman Daftar Mahasiswa

```
<section class="content">
  <div class="row">
    <div class="col-xs-12">
      <div class="box box-primary">
        <div class="box-header with-border">
          <h3 class="box-title">Data
Mahasiswa</h3>
        </div>
        <!-- /.box-header -->
        <div class="box-body">
```

```

        <!-- button add -->
        <?php
            echo
            anchor('mahasiswa/add', ' <button class="btn
            bg-navy btn-flat margin">Tambah
            Data</button>');
        ?>
        <a href='<?%= base_url()
        ?>index.php/mahasiswa/exportCSV'>Download
        Data</a><br><br>

        <div class="table-container"
        style="overflow:auto"> <!-- untuk nambah
        slider di bawah tabel -->
            <table id="mytable"
            class="table table-striped table-bordered
            table-hover table-full-width dataTable"
            cellspacing="0" width="100%">
                <thead>
                    <tr>
                        <th>NO</th>
                        <th>NRP</th>
                        <th>NAMA</th>
                        <th>ALAMAT</th>
                        <th>EMAIL</th>
                        <th>NOMOR HP</th>
                        <th>JENJANG</th>
                        <th>PROGRAM
                        STUDI</th>
                        <th>BIDANG
                        KEAHLIAN</th>
                        <th>JALUR</th>
                        <th>PROGRAM</th>

```

```

        <th>KOMPONEN
BEASISWA</th>
        <th>ANGKATAN</th>
        <th>PERIODE
ANGKATAN</th>
        <th>DURASI
BEASISWA</th>
        <th>TANGGAL
PKS</th>
        <th>NOMOR PKS</th>
        <th>LAMA STUDI</th>
        <th>STATUS
PERKULIAHAN</th>
        <th>STATUS
BEASISWA</th>
        <th>BANK</th>
        <th>NO
REKENING</th>
        <th>AKSI</th>
    </tr>
</thead>
</table>
</div>
</div>
<!-- /.box-body -->
</div>
<!-- /.box -->
</div>
<!-- /.col -->
</div>
<!-- /.row -->
</section>

```

```

<script src="<?php echo base_url();
?>assets/bower_components/datatables.net/js
/jquery.dataTables.min.js"></script>
<script src="<?php echo base_url();
?>assets/bower_components/datatables.net-
bs/js/dataTables.bootstrap.min.js"></script
>
<link rel="stylesheet" href="<?php echo
base_url();
?>assets/bower_components/datatables.net-
bs/css/dataTables.bootstrap.min.css">

<script>
    $(document).ready(function() {
        var t =
        $('#mytable').DataTable( {
            "ajax": '<?php echo
site_url('mahasiswa/data'); ?>',
            "order": [[ 2, 'asc' ]],
            "columns": [
                {
                    "data": null,
                    "width": "50px",
                    "class": "text-
center",
                    "orderable": false,
                },
                {
                    "data": "nrp",
                    "width": "120px",
                    "class": "text-
center"
                },
            ],

```

```
        {
            "data": "nama",
        },

        {
            "data": "alamat",
            "width": "120px",
            "class": "text-
center"
        },

        {
            "data": "email",
            "width": "120px",
            "class": "text-
center"
        },

        {
            "data": "nomor_hp",
            "width": "120px",
            "class": "text-
center"
        },

        {
            "data": "jenjang",
            "width": "120px",
            "class": "text-
center"
        },
    },
},
```

```
        {
            "data":
"program_studi",
            "width": "120px",
            "class": "text-
center"
        },

        {
            "data":
"bidang_keahlian",
            "width": "120px",
            "class": "text-
center"
        },

        {
            "data":
"jalur_beasiswa",
            "width": "120px",
            "class": "text-
center"
        },

        {
            "data":
"jenis_beasiswa",
            "width": "120px",
            "class": "text-
center"
```



```
        },  
  
        {  
            "data":  
"komponen_beasiswa",  
            "width": "120px",  
            "class": "text-  
center"  
        },  
  
        {  
            "data": "angkatan",  
            "width": "120px",  
            "class": "text-  
center"  
        },  
  
        {  
            "data":  
"periode_angkatan",  
            "width": "120px",  
            "class": "text-  
center"  
        },  
  
        {  
            "data":  
"durasi_beasiswa",  
            "width": "120px",  
            "class": "text-  
center"
```

```
    },  
  
    {  
      "data":  
"tanggal_pks",  
      "width": "120px",  
      "class": "text-  
center"  
    },  
  
    {  
      "data":  
"nomor_pks",  
      "width": "120px",  
      "class": "text-  
center"  
    },  
  
    {  
      "data":  
"lama_studi",  
      "width": "120px",  
      "class": "text-  
center"  
    },  
  
    {  
      "data":  
"status_perkuliahan",  
      "width": "120px",
```

```

        "class": "text-
center"
    },
    {
        "data":
"status_beasiswa",
        "width": "120px",
        "class": "text-
center"
    },
    {
        "data": "bank",
        "width": "120px",
        "class": "text-
center"
    },
    {
        "data": "norek",
        "width": "120px",
        "class": "text-
center"
    },
    {
        "data": "aksi",
        "width": "80px",
        "class": "text-
center"
    },

```

```

    ]
    } );

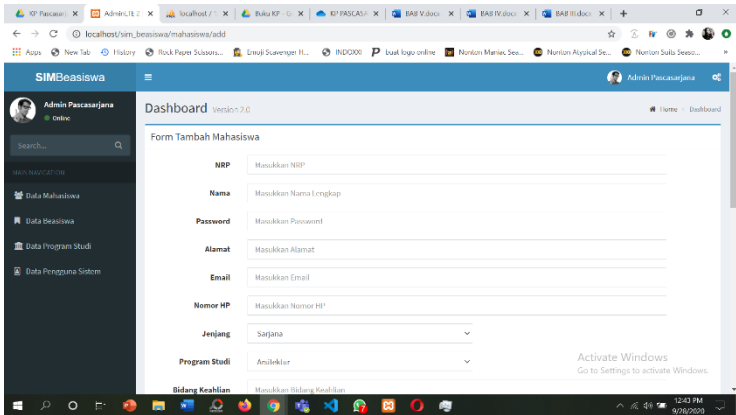
    t.on( 'order.dt search.dt',
function () {
    t.column(0,
{search:'applied',
order:'applied'}).nodes().each( function
(cell, i) {
        cell.innerHTML = i+1;
    } );
    } ).draw();
} );
</script>

```

Kode Sumber 5.5. Halaman Daftar Mahasiswa

5.3.3 Halaman Tambah Data Mahasiswa

Halaman antarmuka yang menampilkan form untuk menambahkan data mahasiswa baru ke tabel mahasiswa. Halaman ini memanggil fungsi add() pada controller Mahasiswa.php. Setelah data diisi dan pengguna menekan tombol Simpan, maka fungsi add() akan mengolah data tersebut dan memanggil fungsi save() pada model_mahasiswa.php, dimana fungsi tersebut akan menambahkan data mahasiswa baru ke dalam tabel mahasiswa sesuai dengan kolom data yang sesuai dan juga menambahkan beberapa data tersebut ke dalam tabel user dengan peran mahasiswa. Setelah data berhasil ditambahkan, maka pengguna akan diarahkan ke halaman Daftar Mahasiswa.



Gambar 5.4. Halaman Tambah Data Mahasiswa

Berikut kode sumber dari halaman Tambah Data Mahasiswa:

```

<section class="content">
  <div class="row">
    <div class="col-xs-12">

      <div class="box box-primary">
        <div class="box-header with-
border">
          <h3 class="box-
title">Form Tambah Mahasiswa</h3>
        </div>
        <!-- /.box-header -->
        <!-- form start -->
        <?php
          echo
          form_open_multipart('mahasiswa/add',
            'role="form" class="form-horizontal"');
        ?>

      <div class="box-body">
  
```

```

        <div class="form-
group">
            <label class="col-
sm-2 control-label">NRP</label>

            <div class="col-sm-
9">
                <input
type="text" name="nrp" class="form-
control" placeholder="Masukkan NRP"
required>
            </div>
        </div>

        <div class="form-
group">
            <label class="col-
sm-2 control-label">Nama</label>

            <div class="col-sm-
9">
                <input
type="text" name="nama" class="form-
control" placeholder="Masukkan Nama
Lengkap" required>
            </div>
        </div>

        <div class="form-
group">
            <label class="col-
sm-2 control-label">Password</label>

            <div class="col-sm-
9">

```

```

        <input
type="password" name="password"
class="form-control"
placeholder="Masukkan Password" required>
    </div>
</div>

    <div class="form-
group">
        <label class="col-
sm-2 control-label">Alamat</label>

        <div class="col-sm-
9">
            <input
type="text" name="alamat" class="form-
control" placeholder="Masukkan Alamat">
            </div>
        </div>

    <div class="form-
group">
        <label class="col-
sm-2 control-label">Email</label>

        <div class="col-sm-
9">
            <input
type="email" name="email" class="form-
control" placeholder="Masukkan Email">
            </div>
        </div>

    <div class="form-
group">
        <label class="col-
sm-2 control-label">Nomor HP</label>

```

```

        <div class="col-sm-
9">
            <input
type="text" name="nomor_hp" class="form-
control" placeholder="Masukkan Nomor HP">
        </div>
    </div>

    <div class="form-
group">
        <label class="col-
sm-2 control-label">Jenjang</label>

        <div class="col-sm-
5">
            <?php
                //echo
form_dropdown('jenjang', array('Pilih
Jenjang', 'Sarjana'=>'Sarjana',
'Magister'=>'Magister',
'Doktor'=>'Doktor'), null, "class='form-
control'");
                echo
cmb_dinamis('jenjang', 'tbl_jenjang',
'jenjang', 'jenjang', NULL);
            <?>
        </div>
    </div>

    <div class="form-
group">
        <label class="col-
sm-2 control-label">Program Studi</label>

        <div class="col-sm-
5">
            <?php

```



```

        echo
        cmb_dinamis('program_studi', 'tbl_prodi',
        'nama_prodi', 'nama_prodi', NULL);
        ?>
    </div>
</div>

    <div class="form-
group">
        <label class="col-
sm-2 control-label">Bidang
Keahlian</label>

        <div class="col-sm-
9">
            <input
type="text" name="bidang_keahlian"
class="form-control"
placeholder="Masukkan Bidang Keahlian">
            </div>
        </div>

    <div class="form-
group">
        <label class="col-
sm-2 control-label">Jalur</label>

        <div class="col-sm-
5">
            <select
class="form-control"
name="jalur_basiswa" id="jalur_basiswa"
onchange='checkval(this.value)' required>
                <option
value="">Pilih Jalur</option>
            <?php
foreach($jalur as $row):?>

```

```

                                <option
value="<?php echo $row-
>nama_jalur;?>"><?php echo $row-
>nama_jalur;?></option>
                                <?php
endforeach;?>
                                </select>
                                </div>
                                </div>

                                <div class="form-group"
style="display:none" id="program">
                                <label class="col-
sm-2 control-label">Program
Beasiswa</label>

                                <div class="col-sm-
5">
                                <select
class="form-control" id="jenis_basiswa"
name="jenis_basiswa" required>
                                <option>Pilih
Program</option>
                                <?php
foreach($prog as $row):?>
                                <option
value="<?php echo $row-
>nama_basiswa;?>"><?php echo $row-
>nama_basiswa;?></option>
                                <?php
endforeach;?>
                                </select>
                                </div>
                                </div>

                                <div class="form-group"
style="display:none" id="program_2">

```

```

        <label class="col-sm-2 control-label">Program
        Kerjasama</label>

        <div class="col-sm-5">
            <select
            class="form-control" id="jenis_kerjasama"
            name="jenis_kerjasama" required>
                <option>Pilih
                Program</option>
                <?php
                foreach($prog_2 as $row):?>
                    <option
                    value="<?php echo $row-
                    >nama_basiswa;?>"><?php echo $row-
                    >nama_basiswa;?></option>
                <?php
                endforeach;?>
            </select>
        </div>
    </div>

    <script
    src="https://code.jquery.com/jquery-
    3.4.1.slim.min.js"
    type="text/javascript"></script>
    <script
    type="text/javascript">
        function
        checkval(val){
            if(val=="Beasiswa"){
                document.getElementById('program_2').style.
                e.display='none';

                document.getElementById('program').style.
                display='block';
            }
        }
    </script>

```

```

else
if(val=="Kerjasama"){

document.getElementById('program').style.
display='none';

document.getElementById('program_2').styl
e.display='block';
}
else{

document.getElementById('program').style_
display='none';

document.getElementById('program_2').styl
e_display='none';
}
}
</script>

<div class="form-
group">
<label class="col-
sm-2 control-label">Komponen
Beasiswa</label>

<div class="col-sm-
5">
<?php
//echo
form_dropdown('komponen_beasiswa',
array('Pilih Komponen Beasiswa', 'Biaya
Hidup/bln'=>'Biaya Hidup/bln', 'Biaya
Buku/bln'=>'Biaya Buku/bln', 'Biaya
Penelitian/bln'=>'Biaya Penelitian/bln',
'Biaya Penyelenggaraan
Pendidikan(SPP)/smtr'=>'Biaya
Penyelenggaraan Pendidikan(SPP)/smtr'),
null, "class='form-control'");
echo
cmb_dinamis('komponen_beasiswa',

```

```

'tbl_komponen', 'komponen_basiswa',
'komponen_basiswa', NULL);
        ?>
    </div>
</div>

    <div class="form-
group">
        <label class="col-
sm-2 control-label">Angkatan</label>

        <div class="col-sm-
9">
            <input
type="text" name="angkatan" class="form-
control" placeholder="Angkatan">
        </div>
    </div>

    <div class="form-
group">
        <label class="col-
sm-2 control-label">Periode
Angkatan</label>

        <div class="col-sm-
5">
            <?php
                // echo
                form_dropdown('periode_angkatan',
                array('Pilih Periode Angkatan',
                'Gasal'=>'Gasal', 'Genap'=>'Genap'),
                null, "class='form-control'");
                echo
                cmb_dinamis('periode_angkatan',
                'tbl_periode', 'periode_angkatan',
                'periode_angkatan', NULL);
                ?>
            </div>

```

```

        </div>

        <div class="form-
group">
            <label class="col-
sm-2 control-label">Durasi
Beasiswa</label>

            <div class="col-sm-
9">
                <input
type="text" name="durasi_beasiswa"
class="form-control" placeholder="Durasi
Beasiswa">
            </div>
        </div>

        <div class="form-
group">
            <label class="col-
sm-2 control-label">Tanggal PKS</label>

            <div class="col-sm-
9">
                <input
type="date" name="tanggal_pks"
class="form-control" placeholder="Tanggal
PKS">
            </div>
        </div>

        <div class="form-
group">
            <label class="col-
sm-2 control-label">Nomor PKS</label>

```

```

        <div class="col-sm-
9">
            <input
type="text" name="nomor_pks" class="form-
control" placeholder="Nomor PKS">
        </div>
    </div>

    <div class="form-
group">
        <label class="col-
sm-2 control-label">Lama Studi</label>

        <div class="col-sm-
9">
            <input
type="text" name="lama_studi"
class="form-control" placeholder="Lama
Studi">
        </div>
    </div>

    <div class="form-
group">
        <label class="col-
sm-2 control-label">Status
Perkuliahan</label>

        <div class="col-sm-
5">
            <?php
                //echo
form_dropdown('status_perkuliahan',
array('Pilih Status Perkuliahan',
'Aktif'=>'Aktif', 'Lulus'=>'Lulus',
'Cut'i'=>'Cut'i', 'Wafat'=>'Wafat', 'Tidak
Ijin'=>'Tidak Ijin', 'Drop Out'=>'Drop
Out', 'Mengundurkan Diri'=>'Mengundurkan
Diri', 'Percobaan'=>'Percobaan',

```

```

'Dispensasi'=>'Dispensasi', 'Dispensasi
Tidak Aktif'=>'Dispensasi Tidak Aktif',
'Dispensasi Cuti'=>'Dispensasi Cuti',
'Gagal Yudisium'=>'Gagal Yudisium',
'Skores'=>'Skores', 'Lain-lain'=>'Lain-
lain'), null, "class='form-control'");
        echo
cmb_dinamis('status_perkuliahan',
'tbl_status_perkuliahan',
'status_perkuliahan',
'status_perkuliahan', NULL);
        ?>
    </div>
</div>

    <div class="form-
group">
        <label class="col-
sm-2 control-label">Status
Beasiswa</label>

        <div class="col-sm-
5">
            <?php
                //echo
form_dropdown('status_basiswa',
array('Pilih Status Beasiswa',
'Diajukan'=>'Diajukan',
'Pending'=>'Pending', 'Tidak
Diajukan'=>'Tidak Diajukan'), null,
"class='form-control'");
            echo
cmb_dinamis('status_basiswa',
'tbl_status_basiswa', 'status_basiswa',
'status_basiswa', NULL);
            ?>
        </div>
    </div>

```



```

        <div class="form-
group">
            <label class="col-
sm-2 control-label">Bank</label>

            <div class="col-sm-
5">
                <?php
                    echo
                    cmb_dinamis('bank', 'tbl_bank',
                    'nama_bank', 'nama_bank', NULL);
                ?>
            </div>
        </div>

        <div class="form-
group">
            <label class="col-
sm-2 control-label">No Rekening</label>

            <div class="col-sm-
9">
                <input
                type="text" name="norek" class="form-
control" placeholder="Nomor Rekening">
            </div>
        </div>

        <div class="form-
group">
            <label class="col-
sm-2 control-label"></label>

            <div class="col-sm-
1">
                <button
                type="submit" name="submit" class="btn
                btn-primary btn-flat">Simpan</button>

```

```

        </div>

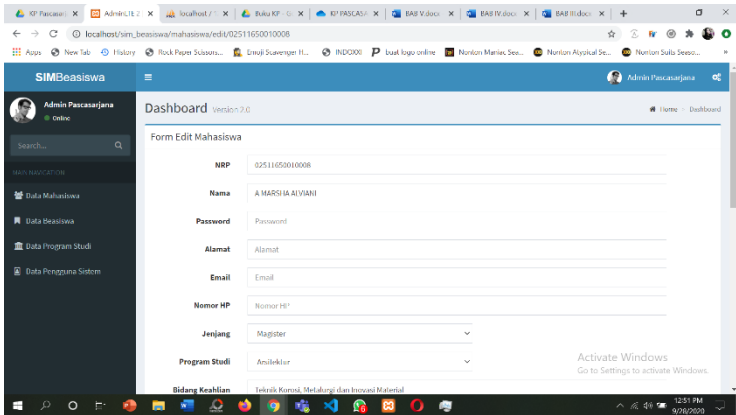
        <div class="col-sm-
1">
            <?php
                echo
                anchor('mahasiswa', 'Kembali',
                array('class'=>'btn btn-danger btn-
                flat'));
            ?>
        </div>
    </div>
</form>
</div>
</div>
</div>
</section>

```

Kode Sumber 5.6. Halaman Tambah Data Mahasiswa

5.3.4 Halaman Edit Data Mahasiswa

Halaman antarmuka yang menampilkan form berisi data mahasiswa dari tabel mahasiswa. Data pada form tersebut dapat diedit dan disimpan kembali ke dalam tabel mahasiswa. Halaman ini mengakses fungsi edit() pada controller Mahasiswa.php. Fungsi ini akan mengambil data yang terisi di dalam form dan mengirimkannya ke fungsi update() pada model_mahasiswa.php. Fungsi update() akan memperbarui data yang telah terdaftar sebelumnya pada tabel mahasiswa dan juga tabel user.



Gambar 5.5. Halaman Edit Data Mahasiswa

Berikut kode sumber dari halaman Edit Data Mahasiswa

```

<section class="content">
  <div class="row">
    <div class="col-xs-12">
      <div class="box box-primary">
        <div class="box-header with-
border">
          <h3 class="box-
title">Form Edit Mahasiswa</h3>
        </div>
        <!-- /.box-header -->
        <!-- form start -->
        <?php
          echo
          form_open_multipart('mahasiswa/edit',
'role="form" class="form-horizontal"');
        ?>
      </div class="box-body">
    </div class="col-xs-12">
  </div class="row">
</section>

```

```

        <div class="form-
group">
            <label class="col-
sm-2 control-label">NRP</label>

            <div class="col-
sm-9">
                <!-- <input
type="text" value="<?php echo
$mahasiswa['nrp']; ?>" readonly="true"
name="NRP" class="form-control"
placeholder="NRP"> -->
                <input type="text"
value="<?php echo $mahasiswa['nrp']; ?>"
name="nrp" class="form-control"
placeholder="NRP">
            </div>
        </div>

        <div class="form-
group">
            <label class="col-
sm-2 control-label">Nama</label>

            <div class="col-
sm-9">
                <input
type="text" value="<?php echo
$mahasiswa['nama']; ?>" name="nama"
class="form-control" placeholder="Nama
Lengkap">
            </div>
        </div>

        <div class="form-
group">

```

```

        <label class="col-
sm-2 control-label">Password</label>

        <div class="col-
sm-9">
            <input
type="password" name="password"
class="form-control"
placeholder="Password">
        </div>
    </div>
    <div class="form-
group">
        <label class="col-
sm-2 control-label">Alamat</label>

        <div class="col-
sm-9">
            <input
type="text" value="<?php echo
$mahasiswa['alamat']; ?>" name="alamat"
class="form-control"
placeholder="Alamat">
        </div>
    </div>

    <div class="form-
group">
        <label class="col-
sm-2 control-label">Email</label>

        <div class="col-
sm-9">
            <input
type="email" value="<?php echo
$mahasiswa['email']; ?>" name="email"
class="form-control"
placeholder="Email">

```

```

        </div>
    </div>

    <div class="form-
group">
        <label class="col-
sm-2 control-label">Nomor HP</label>

        <div class="col-
sm-9">
            <input
type="text" value="<?php echo
$mahasiswa['nomor_hp']; ?>"
name="nomor_hp" class="form-control"
placeholder="Nomor HP">
        </div>
    </div>

    <div class="form-
group">
        <label class="col-
sm-2 control-label">Jenjang</label>

        <div class="col-
sm-5">
            <?php
                // echo
                form_dropdown('jenjang',
array($mahasiswa['jenjang'],
'Sarjana'=>'Sarjana',
'Magister'=>'Magister',
'Doktor'=>'Doktor'), null, "class='form-
control'");
                echo
                cmb_dinamis('jenjang', 'tbl_jenjang',
'jenjang', 'jenjang',
$mahasiswa['jenjang']);
            ?>
        </div>
    </div>

```

```

        </div>

        <div class="form-
group">
            <label class="col-
sm-2 control-label">Program
Studi</label>

            <div class="col-
sm-5">
                <?php
                    echo
                    cmb_dinamis('program_studi',
                    'tbl_prodi', 'nama_prodi', 'nama_prodi',
                    $mahasiswa['program_studi']);
                ?>
            </div>
        </div>

        <div class="form-
group">
            <label class="col-
sm-2 control-label">Bidang
Keahlian</label>

            <div class="col-
sm-9">
                <input
                type="text" value="<?php echo
                $mahasiswa['bidang_keahlian']; ?>"
                name="bidang_keahlian" class="form-
                control" placeholder="Bidang Keahlian">
            </div>
        </div>

```

```

        <div class="form-
group">
            <label class="col-
sm-2 control-label">Jalur</label>

                <div class="col-
sm-5">
                    <select
class="form-control"
name="jalur_basiswa"
id="jalur_basiswa"
onload='checkcur(this.value)'
onchange='checkval(this.value)'
required>
                        <option
value="<?php echo
$mahasiswa['jalur_basiswa']; ?>"><?php
echo $mahasiswa['jalur_basiswa'];
?></option>
                            <?php
foreach($jalur as $row):?>
                                <option
value="<?php echo $row-
>nama_jalur;?>"><?php echo $row-
>nama_jalur;?></option>
                                    <?php
endforeach;?>
                                        </select>
                                            </div>
                                                </div>

                    <div class="form-
group" style="display:none"
id="program">
                        <label class="col-
sm-2 control-label">Program
Beasiswa</label>

```



```

        <div class="col-
sm-5">
            <select
class="form-control" id="jenis_beasiswa"
name="jenis_beasiswa" required>
                <option
value="<?php echo
$mahasiswa['jenis_beasiswa']; ?>"><?php
echo $mahasiswa['jenis_beasiswa'];
?></option>
                    <?php
foreach($prog as $row):?>
                        <option
value="<?php echo $row-
>nama_beasiswa;?>"><?php echo $row-
>nama_beasiswa;?></option>
                            <?php
endforeach;?>
                                </select>
                            </div>
                    </div>
                <!-- <div class="form-
group" style="display:none"
id="program_dummy">
                    <label class="col-
sm-2 control-label">Program
Beasiswa</label>

                <div class="col-
sm-5">
                    <select
class="form-control" id="jenis_beasiswa"
name="jenis_beasiswa_2" >
                        <option
value="">Pilih Program</option>
                            <?php
foreach($prog as $row):?>
                                <option
value="<?php echo $row-
>nama_beasiswa;?>"><?php echo $row-
>nama_beasiswa;?></option>

```

```

                                <?php
endforeach;?>
                                </select>
                                </div>
                                </div>
-->
                                <div class="form-
group" style="display:none"
id="program_2">
                                <label class="col-
sm-2 control-label">Program
Kerjasama</label>

                                <div class="col-
sm-5">
                                <select
class="form-control" id="jenis_basiswa"
name="jenis_kerjasama" required>
                                <option
value="<?php echo
$mahasiswa['jenis_basiswa']; ?>"><?php
echo $mahasiswa['jenis_basiswa'];
?></option>
                                <?php
foreach($prog_2 as $row):?>
                                <option
value="<?php echo $row-
>nama_basiswa;?>"><?php echo $row-
>nama_basiswa;?></option>
                                <?php
endforeach;?>
                                </select>
                                </div>
                                </div>
                                <!--
                                <div class="form-
group" style="display:none"
id="program_2_dummy">
                                <label class="col-
sm-2 control-label">Program
Kerjasama</label>

```

```

        <div class="col-
sm-5">
            <select
class="form-control" id="jenis_basiswa"
name="jenis_kerjasama_2" >
                <option
value="">Pilih Program</option>
                <?php
foreach($prog_2 as $row):?>
                    <option
value="<?php echo $row-
>nama_basiswa;?>"><?php echo $row-
>nama_basiswa;?></option>
                <?php
endforeach;?>
            </select>
        </div>
    </div>
-->
    <script
src="https://code.jquery.com/jquery-
3.4.1.slim.min.js"
type="text/javascript"></script>
    <script
type="text/javascript">
        // nampilin current
data
        window.onload =
function() {
            var curr =
<?=json_encode($mahasiswa['jalur_basisw
a'], JSON_HEX_TAG | JSON_HEX_AMP )?>;
            if(curr=="Beasiswa"){
                document.getElementById('program_2').sty
le.display='none';
                //document.getElementById('program_2_dum
my').style.display='none';

```

```

//document.getElementById('program_dummy
').style.display='none';

document.getElementById('program').style
.display='block';
    }
    else
if(curr=="Kerjasama"){

document.getElementById('program').style
.display='none';

//document.getElementById('program_dummy
').style.display='none';

//document.getElementById('program_2_dum
my').style.display='none';

document.getElementById('program_2').sty
le.display='block';
    }
    else{

document.getElementById('program').style
_display='none';

document.getElementById('program_2').sty
le_display='none';

//document.getElementById('program_dummy
').style.display='none';

//document.getElementById('program_2_dum
my').style.display='none';
    }
};
function
checkval(val){

if(val=="Beasiswa"){

```

```

document.getElementById('program').style
.display='block';

document.getElementById('program_2').sty
le.display='none';

document.getElementById('program_2_dummy
').style.display='none';
//
document.getElementById('program_dummy')
.style.display='block';
}
else
if(val=="Kerjasama"){

document.getElementById('program').style
.display='none';

document.getElementById('program_2').sty
le.display='block';

document.getElementById('program_dummy')
.style.display='none';

//document.getElementById('program_2_dum
my').style.display='block';
}
else{

document.getElementById('program').style
_display='none';

document.getElementById('program_2').sty
le_display='none';

document.getElementById('program_dummy')
.style_display='none';

document.getElementById('program_2_dummy
').style_display='none';
}
}

```

```

    }

    </script>

    <div class="form-
group">
        <label class="col-
sm-2 control-label">Komponen
Basiswa</label>

        <div class="col-
sm-5">
            <?php
                // echo
                form_dropdown('komponen_basiswa',
                array($mahasiswa['komponen_basiswa'],
                'Biaya Hidup/bln'=>'Biaya Hidup/bln',
                'Biaya Buku/bln'=>'Biaya Buku/bln',
                'Biaya Penelitian/bln'=>'Biaya
                Penelitian/bln', 'Biaya Penyelenggaraan
                Pendidikan(SPP)/smtr'=>'Biaya
                Penyelenggaraan Pendidikan(SPP)/smtr'),
                null, "class='form-control'");
                echo
                cmb_dinamis('komponen_basiswa',
                'tbl_komponen', 'komponen_basiswa',
                'komponen_basiswa',
                $mahasiswa['komponen_basiswa']);
            ?>
        </div>
    </div>

    <div class="form-
group">
        <label class="col-
sm-2 control-label">Angkatan</label>

```

```

        <div class="col-
sm-9">
            <input
type="text" value="<?php echo
$mahasiswa['angkatan']; ?>"
name="angkatan" class="form-control"
placeholder="Angkatan">
        </div>
    </div>

    <div class="form-
group">
        <label class="col-
sm-2 control-label">Periode
Angkatan</label>

        <div class="col-sm-
9">
            <?php
                //echo
form_dropdown('periode_angkatan',
array($mahasiswa['periode_angkatan'],
'Gasal'=>'Gasal', 'Genap'=>'Genap'),
null, "class='form-control'");
                echo
cmb_dinamis('periode_angkatan',
'tbl_periode', 'periode_angkatan',
'periode_angkatan',
$mahasiswa['periode_angkatan']);
            ?>
        </div>
    </div>

    <div class="form-
group">
        <label class="col-
sm-2 control-label">Durasi
Beasiswa</label>

```

```

        <div class="col-
sm-9">
            <input
type="text" value="<?php echo
$mahasiswa['durasi_basiswa']; ?>"
name="durasi_basiswa" class="form-
control" placeholder="Durasi Beasiswa">
        </div>
    </div>

    <div class="form-
group">
        <label class="col-
sm-2 control-label">Tanggal PKS</label>

        <div class="col-
sm-9">
            <input
type="date" value="<?php echo
$mahasiswa['tanggal_pks']; ?>"
name="tanggal_pks" class="form-control"
placeholder="Tanggal PKS">
        </div>
    </div>

    <div class="form-
group">
        <label class="col-
sm-2 control-label">Nomor PKS</label>

        <div class="col-
sm-9">
            <input
type="text" value="<?php echo
$mahasiswa['nomor_pks']; ?>"

```



```

name="nomor_pks" class="form-control"
placeholder="Nomor PKS">
    </div>
</div>

    <div class="form-
group">
        <label class="col-
sm-2 control-label">Lama Studi</label>

            <div class="col-
sm-9">
                <input
type="text" value="<?php echo
$mahasiswa['lama_studi']; ?>"
name="lama_studi" class="form-control"
placeholder="Lama Studi">
                </div>
            </div>

    <div class="form-
group">
        <label class="col-
sm-2 control-label">Status
Perkuliahan</label>

            <div class="col-
sm-5">
                <?php
                //echo
                form_dropdown('status_perkuliahan',
array($mahasiswa['status_perkuliahan'],
'Aktif'=>'Aktif', 'Lulus'=>'Lulus',
'Cutit'=>'Cutit', 'Wafat'=>'Wafat', 'Tidak
Ijin'=>'Tidak Ijin', 'Drop Out'=>'Drop
Out', 'Mengundurkan Diri'=>'Mengundurkan
Diri', 'Percobaan'=>'Percobaan',

```

```

'Dispensasi'=>'Dispensasi', 'Dispensasi
Tidak Aktif'=>'Dispensasi Tidak Aktif',
'Dispensasi Cuti'=>'Dispensasi Cuti',
'Gagal Yudisium'=>'Gagal Yudisium',
'Skores'=>'Skores', 'Lain-lain'=>'Lain-
lain'), null, "class='form-control'");
    echo
cmb_dinamis('status_perkuliahan',
'tbl_status_perkuliahan',
'status_perkuliahan',
'status_perkuliahan',
$mahasiswa['status_perkuliahan']);
    ?>
</div>
</div>

<div class="form-
group">
    <label class="col-sm-2
control-label">Status Beasiswa</label>

    <div class="col-
sm-5">
        <?php
            //echo
form_dropdown('status_basiswa',
array($mahasiswa['status_basiswa'],
'Diajukan'=>'Diajukan',
'Pending'=>'Pending', 'Tidak
Diajukan'=>'Tidak Diajukan'), null,
"class='form-control'");
        echo
cmb_dinamis('status_basiswa',
'tbl_status_basiswa',
'status_basiswa', 'status_basiswa',
$mahasiswa['status_basiswa']);
    ?>
</div>
</div>

```

```

        <div class="form-
group">
            <label class="col-
sm-2 control-label">Bank</label>

            <div class="col-
sm-5">
                <?php
                    echo
                    cmb_dinamis('bank', 'tbl_bank',
                    'nama_bank', 'nama_bank',
                    $mahasiswa['bank']);
                ?>
            </div>
        </div>

        <div class="form-
group">
            <label class="col-sm-2
control-label">No Rekening</label>

            <div class="col-
sm-9">
                <input
                type="text" value="<?php echo
                $mahasiswa['norek']; ?>" name="norek"
                class="form-control" placeholder="Nomor
                Rekening">
            </div>
        </div>

        <div class="form-
group">
            <label class="col-
sm-2 control-label"></label>

```

```

        <div class="col-
sm-1">
            <button
type="submit" name="submit" class="btn
btn-primary btn-flat">Simpan</button>
        </div>

        <div class="col-
sm-1">
            <?php
                echo
                anchor('mahasiswa', 'Kembali',
                array('class'=>'btn btn-danger btn-
                flat'));
            ?>
        </div>
    </div>
</div>
</form>
</div>
</div>
</div>
</section>

```

Kode Sumber 5.7. Halaman Edit Data Mahasiswa

BAB VI

PENGUJIAN DAN EVALUASI

Bab ini menjelaskan tahap uji coba terhadap Sistem Informasi Beasiswa dan Kerjasama Direktorat Pascasarjana dan Pengembangan Akademik. Pengujian dilakukan untuk memastikan kualitas perangkat lunak yang dibangun dan kesesuaian hasil eksekusi perangkat lunak dengan analisis dan perancangan perangkat lunak.

6.1 Tujuan Pengujian

Pengujian dilakukan terhadap Sistem Informasi Beasiswa dan Kerjasama Direktorat Pascasarjana dan Pengembangan Akademik bertujuan untuk:

- a. Menguji kesesuaian dan ketepatan fungsionalitas dari sistem informasi beasiswa dan kerjasama.
- b. Menguji kesesuaian fitur yang ada di sistem informasi beasiswa dan kerjasama sesuai dengan kebutuhan yang dirancang.

6.2 Kriteria Pengujian

Penilaian atas pencapaian tujuan pengujian didapatkan dengan memerhatikan beberapa hasil yang diharapkan berikut :

- a. Kemampuan sistem dalam mengatur masuk dan keluar user ke dalam sistem dengan mengvalidasi user yang akan masuk ke sistem berdasarkan hak akses yang telah ditentukan.
- b. Kemampuan sistem dalam menampilkan data mahasiswa, menambah data mahasiswa baru, mengubah data mahasiswa, dan menghapus data mahasiswa.

- c. Kemampuan sistem dalam melihat daftar data beasiswa, menambah data beasiswa baru, mengubah data beasiswa, dan menghapus data beasiswa.
- d. Kemampuan sistem dalam melihat daftar data program studi, menambah data program studi baru, mengubah data program studi, dan menghapus data program studi.
- e. Kemampuan sistem dalam melihat daftar data user, menambah data user baru, mengubah data user, dan menghapus data user.
- f. Kemampuan sistem dalam mengunduh data mahasiswa yang tersedia dalam sistem ke komputer user.
- g. Kemampuan sistem dalam memenuhi kebutuhan non-fungsional diantaranya dapat diakses melalui semua komputer dengan web browser dan terhubung melalui jaringan internet, serta dapat bekerja selama 24 jam non stop dengan response-time selambat-lambatnya adalah 1 detik.

6.3 Skenario Pengujian

Skenario pengujian dilakukan dengan melakukan peran user diantaranya adalah Mahasiswa, Admin Pascasarjana, dan Admin Program Studi. Seluruh user menjalankan fitur-fitur dan seluruh kebutuhan fungsional dari sistem. Langkah-langkah untuk setiap kebutuhan fungsionalitas yaitu sebagai berikut :

- a. Sebagai Mahasiswa:
 - 1. Mahasiswa dapat *login* menggunakan NRP dan password yang telah dibuat.
 - 2. Mahasiswa mengisi informasi data diri berupa nama, alamat, e-mail, password, nomer hp, jenjang, program studi, bidang

keahlian, jalur program, angkatan, periode angkatan, durasi beasiswa, tanggal PKS, Nomor PKS, lama studi, status perkuliahan, status beasiswa, bank, dan nomer rekening.

3. Mahasiswa menekan tombol simpan.
4. Mahasiswa keluar dari sistem dengan menekan tombol *sign out*.

b. Sebagai Admin Pascasarjana

1. Admin Pascasarjana dapat *login* menggunakan username dan password yang telah dibuat.
2. Admin Pascasarjana menekan tombol Menu Data Mahasiswa.
3. Admin Pascasarjana menekan tombol Download Data.
4. Admin Pascasarjana menekan tombol Next.
5. Admin Pascasarjana menekan tombol Previous.
6. Admin Pascasarjana menekan tombol tambah data.
7. Admin Pascasarjana mengisi form tambah data mahasiswa, dan setelah selesai, menekan tombol simpan.
8. Admin Pascasarjana menekan tombol edit di samping data salah satu mahasiswa.
9. Admin Pascasarjana mengganti data mahasiswa pada form edit data mahasiswa, dan setelah selesai, menekan tombol simpan.
10. Admin Pascasarjana menekan tombol hapus di samping data mahasiswa.
11. Admin Pascasarjana menekan tombol menu data beasiswa.

12. Admin Pascasarjana menekan tombol tambah data.
13. Admin Pascasarjana mengisi form tambah data beasiswa, dan setelah selesai, menekan tombol simpan.
14. Admin Pascasarjana menekan tombol edit di samping data beasiswa.
15. Admin Pascasarjana mengganti data beasiswa pada form edit data beasiswa, dan setelah selesai, menekan tombol simpan.
16. Admin Pascasarjana menekan tombol hapus di samping data beasiswa.
17. Admin Pascasarjana menekan tombol menu data program studi.
18. Admin Pascasarjana menekan tombol tambah data
19. Admin Pascasarjana mengisi form tambah data program studi, dan setelah selesai, menekan tombol simpan.
20. Admin Pascasarjana menekan tombol edit di samping data program studi.
21. Admin Pascasarjana mengganti data program studi pada form edit data program studi, dan setelah selesai, menekan tombol simpan.
22. Admin Pascasarjana menekan tombol hapus di samping data program studi.
23. Admin Pascasarjana menekan tombol menu data pengguna sistem.
24. Admin Pascasarjana menekan tombol tambah data.
25. Admin Pascasarjana mengisi form tambah data user, dan setelah selesai, menekan tombol simpan.

26. Admin Pascasarjana menekan tombol edit di samping data user.
 27. Admin Pascasarjana mengganti data user pada form edit data user, dan setelah selesai, menekan tombol simpan.
 28. Admin Pascasarjana menekan tombol hapus di samping data user.
 29. Admin Pascasarjana menekan tombol *sign out*
- c. Sebagai Admin Program Studi(Prodi)
1. Admin Prodi login menggunakan username dan password yang telah ditentukan.
 2. Admin Prodi menekan tombol Download Data
 3. Admin Prodi menekan tombol Next.
 4. Admin Prodi menekan tombol Previous.
 5. Admin Prodi menekan tombol *sign out*

6.4 Evaluasi Pengujian

Hasil pengujian dilakukan terhadap pengamatan mengenai perilaku sistem informasi beasiswa dan akademik terhadap kasus skenario uji coba. Pengujian dilakukan oleh pihak pengembang, pengguna, dan pembimbing lapangan. Tabel 6.1 di bawah ini menjelaskan hasil uji coba terhadap aplikasi yang telah dibuat.

Tabel 6.1. Hasil Evaluasi Pengujian

Kriteria Pengujian	Hasil Pengujian
--------------------	-----------------

Login sesuai dengan hak akses	Terpenuhi
Menampilkan data mahasiswa, menambahkan data mahasiswa, mengedit data mahasiswa, dan menghapus data mahasiswa	Terpenuhi
Mengunduh data mahasiswa	Terpenuhi
Menampilkan data beasiswa, menambahkan data beasiswa, mengedit data beasiswa, dan menghapus data beasiswa	Terpenuhi
Menampilkan data program studi, menambahkan data program studi, mengedit data program studi, dan menghapus data program studi	Terpenuhi
Menampilkan data user, menambahkan data user, mengedit data	Terpenuhi

user, dan menghapus data user	
-------------------------------	--

BAB VII

KESIMPULAN DAN SARAN

7.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang didapat setelah melakukan pengembangan aplikasi pada kegiatan kerja praktek di Direktorat Pascasarjana dan Pengembangan Akademik ITS adalah sebagai berikut :

- a) Sistem telah dibangun sesuai dengan kebutuhan klien untuk menyimpan data beasiswa dan kerjasama di lingkup Direktorat Pascasarjana dan Pengembangan Akademik ITS
- b) Sistem ini memudahkan admin untuk yang awalnya memasukan data mahasiswa manual dalam Microsoft Excel satu persatu, menjadi lebih mudah karena sistem ini menghubungkan mahasiswa dengan admin. Mahasiswa sendiri yang akan memasukan datanya pada sistem, dan admin bisa melihat dan menggunakan data yang telah dimasukan oleh mahasiswa.

7.2 Saran

Saran untuk pengembangan Sistem Informasi Beasiswa dan Kerjasama Pascasarjana ITS adalah sebagai berikut :

- a) Pada status mahasiswa lulus, bisa ditambahkan kategori sebagai berikut:
 - Untuk jenjang S3:
 1. Tanggal Ujian Kualifikasi
 2. Tanggal Sidang Tertutup

3. Tanggal Sidang Terbuka
- Untuk jenjang S2:
 1. Tanggal Ujian Proposal
 2. Tanggal Ujian Seminar
 3. Tanggal Thesis

DAFTAR PUSTAKA

- [1] “Direktorat Pascasarjana dan Pengembangan Akademik” [Online] Available At:
<https://www.its.ac.id/pascasarjana/tentang-kami/>
[Accessed 23 Agustus 2020]
- [2] Rerung, Rintho R. (2018). Pemrograman Web Dasar [Online]. Available At:
<https://books.google.co.id/books?id=0pxLDwAAQBAJ&lpg=PR1&pg=PR1#v=onepage&q&f=false> [Accessed 23 Agustus 2020]
- [3] Enterprise, J. (2014).HTML 5 Manual Book [Online]. Available At:
<https://books.google.co.id/books?id=kxJDwAAQBAJ&pg=PP1&pg=PP1#v=onepage&q&f=false> [Accessed 23 Agustus 2020]
- [4] Candra, S & Jannah,M. (2020). Desain Web bagi Pemula [Online]. Available At:
<https://books.google.co.id/books?id=mVrbDwAAQBAJ&lpg=PP1&pg=PP1#v=onepage&q&f=false> [Accessed 23 Agustus 2020]
- [5] Rusli, Ahmar Saleh A, Rahman A. (2019). Pemrograman Website dengan PHP-MySQL untuk Pemula
- [6] “Codeigniter” [Online]. Available At:
<http://codeigniter.com/> [Accessed 23 Agustus 2020]
- [7] “MySQL” [Online]. Available At:
<https://www.mysql.com/> [Accessed 23 Agustus 2020]

BIODATA PENULIS I

Nama : Celia Chintara Yuwine
Tempat, Tanggal Lahir : Mataram, 19 April 1999
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Status : Belum Menikah
Alamat Asal : Jalan Halmahera gang 7a no. 100
Rembiga, Mataram, Lombok, NTB
Alamat Surabaya : Jalan Keputih Perintis II no. 9 Sukolilo
Telepon : 081236001910
Email : celiachintara@ymail.com

PENDIDIKAN FORMAL

2017-sekarang : Mahasiswa S1 Teknik Informatika ITS
2014-2017 : SMAN 1 Mataram
2011-2014 : SMPN 2 Mataram
2005-2011 : SDN 7 Mataram

KEMAMPUAN

- *Web Programming* (HTML, PHP, CSS, Javascript)
- *Programming* (C, C++, Java, Python)
- *Database Management* (MySQL, Oracle)
- *Software* Perkantoran (Ms. Office Word , Excel , Powerpoint)
- Bahasa (Indonesia, Inggris)

AKADEMIS

Kuliah : Departemen Teknik Informatika -
FTEIC , ITS
Angkatan : 2017
Semester : 7 (Tujuh)
IPK : 3.74 (Semester 6)

BIODATA PENULIS II

Nama : Ayu Mutiara Sari
Tempat, Tanggal Lahir : Surabaya, 03 Juli 1998
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Status : Belum Menikah
Alamat Asal : Jln. Griya Kebraon Barat XIV / CG-13
Surabaya
Alamat Surabaya : Jln. Griya Kebraon Barat XIV / CG-13
Surabaya
Telepon : +6281289345364
Email : ayumtrsr@gmail.com

PENDIDIKAN FORMAL

2017-sekarang : Mahasiswa S1 Teknik Informatika ITS
2013-2016 : SMAN 1 Surabaya
2010-2013 : SMPN 16 Surabaya
2004-2010 : SD Kebraon II Surabaya

KEMAMPUAN

- *Web Programming* (HTML, PHP, CSS, Javascript)
- *Programming* (C, C++, Java, Python)
- *Database Management* (MySQL, Oracle)
- *Software* Perkantoran (Ms. Office Word , Excel , Powerpoint)
- Bahasa (Indonesia, Inggris)

AKADEMIS

Kuliah : Departemen Teknik Informatika -
FTEIC , ITS
Angkatan : 2017
Semester : 7 (Tujuh)
IPK : 3.50 (Semester 6)