38655/H/10

RSSI
005.74
Mul
P-1
2010

MILIK PERPUSTAKAAN
ITS

ITS
Institut
Teknologi
Sepuluh Nopember

TUGAS AKHIR - KS 1336

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGARSIPAN DOKUMEN PADA JURUSAN SISTEM INFORMASI

Janunharmedy Eka M
NRP 5205 100 031

Pembimbing
Ir. Achmad Holil Noor A, M.Kom
Amalia Utamima, S.Kom

URUSAN SISTEM INFORMASI
kultas Teknologi Informasi
titut Teknologi Sepuluh Nopember
rabaya 2010

PERPUSTAKAAN
ITS

Tgl. Terima	15 - 2 - 2010
Terima Dari	H
No. Agenda Prp.	617

FINAL PROJECT - KS 1336

DESIGN OF DOCUMENT ARCHIEVES INFORMATION SYSTEM IN INFORMATION SYSTEM DEPARTMENT

Janunharmedy Eka M
NRP 5205 100 031

Supervisor
Ir. Achmad Holil Noor Ali, M.Kom
Amalia Utamima, S.Kom

INFORMATION SYSTEM DEPARTMENT
Information Technology Faculty
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Surabaya 2010

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGARSIPAN DOKUMEN PADA JURUSAN SISTEM INFORMASI

TUGAS AKHIR

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer
Pada
Bidang Studi Perencanaan dan Pengembangan Sistem Informasi
(PPSI)
Jurusan Sistem Informasi
Fakultas Teknologi Informasi
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Surabaya

Oleh :

JANUNHARMEDY EKA MULYA
NRP 5205 100 031

Surabaya, Februari 2010

KETUA
JURUSAN SISTEM INFORMASI

DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
JURUSAN SISTEM INFORMASI

Ir. A. Hafil Noor Ali M.Kom
NIP 131 996 150

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGARSIPAN DOKUMEN PADA JURUSAN SISTEM INFORMASI

TUGAS AKHIR

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer
Pada
Bidang Studi Perencanaan dan Pengembangan Sistem Informasi
(PPSI)
Jurusan Sistem Informasi
Fakultas Teknologi Informasi
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Surabaya

Oleh :

JANUNHARMEDY EKA MULYA
NRP 5205 100 031

Disetujui Tim Penguji: Tanggal Ujian : 3 Februari 2010

Ir. Achmad Holil Noor Ali, M.Kom	**(Pembimbing 1)**
Amalia Utamima,S.Kom	**(Pembimbing 2)**
Ir. Khakim Gozali	**(Penguji 1)**
Bekti Cahyo Hidayanto, S.Si, M.Kom	**(Penguji 2)**

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGARSIPAN DOKUMEN PADA JURUSAN SISTEM INFORMASI

Nama Mahasiswa	: Janunharmedy Eka M
NRP	: 5205 100 031
Program Studi	: Sistem Informasi FTIf – ITS
Dosen Pembimbing	: Ir. A. Holil N.A, M.Kom
	Amalia Utamima, S.Kom

ABSTRAKS

Tata Usaha Jurusan Sistem Informasi di bagian pengarsipan prosesnya masih bersifat konvensional. Ini dapat menimbulkan masalah dalam pengelolaan arsip. Masalah yang timbul adalah ketidakpastian akan surat yang masuk dan akan keluar, sehingga dapat menyebabkan data itu hilang ataupun rusak dan sulit untuk mengetahui status surat yang akan dikeluarkan. Harus menyediakan minimal tiga nomor kosong apabila ada pengajuan surat keluar mendadak atau untuk kemudian hari. Adanya masalah yang timbul tersebut, Tata Usaha menginginkan suatu sistem informasi yang efisien dan tepat yaitu sistem yang dapat melakukan penyimpanan data, penampilan data dan pencarian data secara cepat.

Proses penyusunan Perancangan ini meliputi 5 tahapan, yaitu (1) penggalian informasi, terdapat 2 aktifitas, yaitu review dokumen dan wawancara ini untuk mendapatkan informasi mengenai proses pengarsipan dan dokumen apa saja yang diarsipkan. (2) Analisa kebutuhan pengguna dilakukan untuk mendapatkan informasi yang menjadi kebutuhan pengguna. (3) Pembuatan Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak. (4) Pembuatan Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak dan (5) Penulisan dokumen tugas akhir.

Hasil proyek tugas akhir ini berupa Rancangan Sistem Informasi Pengarsipan. Dengan adanya Perancangan Sistem Informasi Pengarsipan ini dapat memudahkan programer untuk membuat aplikasi pengarsipan..

Kata Kunci : *Pengarsipan, Sistem Informasi pengarsipan.*

DESIGN OF DOCUMENT ARCHIEVES INFORMATION SYSTEM IN INFORMATION SYSTEM DEPARTMENT

Name	: Janunharmedy Eka M
NRP	: 5205 100 031
Departement	: Information System FTIf - ITS
Supervisor	: Ir. A. Holil Noor Ali, M.Kom
	Amalia Utamima, S.Kom

ABSTRACT

In Information system majors effort in part of archiving of the process still have the character of conventional. This can generate internal issue of management of archives. Problem of arising out is letter uncertainty would which admission and will go out, causing can cause data that losing and or damage and difficult to know letter status which will be spent. Have to provide minimizing three empty number if is proffering of sudden outward letter or then day. Existence of the problem of arising out, Arrange Effort wish an acurate and efficient information system that is system available for doing storage of data, appearance of data and seeking of data quickly.

Process compilation of This scheme cover 5 step, that is (1) due diligence, there are 2 aktifitity, that is review this interview and documents to get information concerning documents and archiving process any kind of archival. (2) Analysis of requirement of user is done to get information becoming requirement of user. (3) Making Of Specification Of Requirement Of Software. (4) Making Of Description Scheme Of Software and (5) Writing of final duty documents.

this project of end duty Result in the form of Acurate and efficient archiving information system application and device. With This existence of archiving information system application earn acurate and is efficient in managing archiving of document.

keyword : Archiving, Archiving information system

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirabbilalamiin atas segala karunia dan kasih sayang-NYA, sehingga tugas akhir berjudul "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGARSIPAN PADA JURUSAN SISTEM INFORMASI" dapat terselesaikan dan menghantarkan penulis menjadi sarjana komputer dari Jurusan Sistem Informasi, Fakutas Teknologi Informasi, Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya.

Terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya juga penulis sampaikan kepada:

1. Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunianya.
2. Bpk. Ir. Ahmad Holil Noor Ali, M.Kom selaku dosen pembimbing 1 dan ketua Jurusan Sistem Informasi dan Ibu. Amalia Utamima, S.Kom selaku dosen pembimbing 2 yang telah memberikan bimbingan dan motivasi kepada penulis.
3. Ibu. Wiwik Anggraeni, S.Si, M.Kom, selaku Sekretaris Jurusan Sistem Informasi ITS.
4. Semua Bapak dan Ibu Dosen pengajar di Jurusan Sistem Informasi ITS yang telah memberikan ilmu yang berharga kepada penulis.
5. Seluruh staf karyawan TU Jurusan Sistem Informasi dan karyawan Fakultas Teknologi Informasi atas dukungannya sehingga tugas akhir ini dapat terselesaikan.
6. Administrator lab PPSI, terima kasih atas bantuan dan fasilitas, dan semua waktu dan kesempatan di lab.
7. Bapak dan Mama selaku orang tua yang melahirkan dan mendidik penulis hingga saat ini serta adik kandung penulis.
8. Sekar Ayu Rosita yang selalu memberi dukungan agar cepat terselesaikan tugas akhir ini.
9. Teman-teman senasib seperjuangan saat pengerjaan tugas akhir, Anif, Weby, Amel, Irwin, Indi, Wenny, Anggie dan

Ceko. Terima kasih atas dukungan moril dan dorongan semangat yang diberikan.

10. Semua teman-temanku SI 2005, yang tidak dapat disebutkan satu per satu, penulis tidak akan melupakan persaudaraan yang telah terjalin selama ini.
11. Semua teman-teman di Sistem Informasi, SI'01, SI'02, SI'04, SI'05, SI'06 dan SI'07 terima kasih telah menjadi bagian dari SI.
12. Berbagai pihak yang belum sempat penulis sebutkan jasa-jasanya dalam mendukung penyusunan tugas akhir ini.

Penulis sangat menyadari bahwa tugas akhir ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu penulis mengharapkan komentar, kritik, dan saran dari berbagai pihak.

Akhirnya, penulis berharap semoga keberadaan tugas akhir ini bermanfaat banyak bagi ilmu pengetahuan dan berbagai pihak.

Surabaya, Januari 2010

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAKS ix
ABSTRACT xi
KATA PENGANTAR xiii
DAFTAR ISI xv
DAFTAR GAMBAR xvii
DAFTAR TABEL xix
DAFTAR ISTILAH xxi
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Permasalahan 2
1.3 Batasan Masalah 2
1.4 Tujuan 3
1.5 Manfaat 3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA 5
2.1 Sistem Informasi 5
2.2 Pengarsipan 6
2.3 Perancangan 14
2.4 Perancangan Desain 15
2.5 *UML* (Unified Modelling Language) 17
2.6 *PHP* 22
2.7 *MySQL* 23
BAB III METODOLOGI 27
3.1 Pengumpulan Data 27
3.2 Analisa Kebutuhan Pengguna 28
3.3 Pembuatan SKPL 29
3.4 Desain Sistem 30
3.5 Pembuatan DPPL 32
BAB IV ANALISA DAN DESAIN 35
4.1 Hasil Review Dokumen Mengenai Pengarsipan Dokumen 35
4.1.1 Proses pengarsipan di ITS saat ini. 35
4.1.2 Prosedur pengarsipan di Jurusan Sistem Informasi 40
4.1.3 Permasalahan yang Ada Sekarang 43
4.2 Analisa Kebutuhan 43
4.2.1 *Viewpoint Identification* 43

4.2.2 *Viewpoint Structuring* 44
4.2.3 *Viewpoint Documentation* 45
4.2.4 *Viewpoint Mapping System* 45
4.3 Desain Sistem 46
4.3.1 Use Case 46
4.3.2 Activity Diagram 53
4.3.3 Sequence Diagram 56
4.3.4 Class Diagram 60
4.3.5 Desain Database 63
4.3.6 Desain Antarmuka 68
BAB V 75
Penutup 75
5.1 Kesimpulan 75
5.2 Saran 75
DAFTAR PUSTAKA 77
Lampiran A : A1
Dokumen Identifikasi dan Pengelompokan Viewpoint A1
Lampiran B : B11
Daftar Pertanyaan dan Wawancara B11
BIODATA PENULIS B29

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Contoh Use Case Diagram 18
Gambar 2.2 Contoh Activity Diagram 19
Gambar 2.3 Contoh Sequence Diagram 20
Gambar 2.4 Contoh Collaboration Diagram 21
Gambar 2.5 Contoh Class Diagram..... 22
Gambar 4.1 Bagan proses surat masuk 37
Gambar 4.2 Bagan proses surat keluar..... 39
Gambar 4.5 Strukturisasi Viewpoint..... 45
Gambar 4.6 Generalisasi Aktor Sistem Informasi Pengarsipan.... 47
Gambar 4.7 Use Case Secara Umum 49
Gambar 4.8 Use Case untuk aktor pengguna 50
Gambar 4.9 Use Case untuk aktor Staf TU bag.arsip..... 51
Gambar 4.10 Use Case untuk aktor Administrator..... 52
Gambar 4.11 Use Case untuk aktor Kajur..... 53
Gambar 4.12 Class Diagram 62
Gambar 4.13 Conceptual Data Model..... 66
Gambar 4.14 Physical Data Model 67
Gambar 4.15 Form Login 69
Gambar 4.16 Form update profil..... 70
Gambar 4.17 Halaman Pengguna..... 72
Gambar 4.18 Halaman berlogin 73

MILIK PERPUSTAKAAN
ITS

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Tabel kegiatan Surat Masuk di BAUK ITS..... 36
Tabel 4.2 Tabel Kegiatan Surat Keluar di BAUK ITS..... 38
Table 4.3 Tabel Class diagram dan Deskripsinya 60
Table 4.4 Tabel Database dan Deskripsinya 63
Table 4.5 Tabel Database dan Constrainnya 64
Table 4.6 Form Inputan..... 68
Table 4.6 Halaman Keluaran 71
Tabel Dokumentasi Viewpoint..... A4

DAFTAR ISTILAH

Istilah	Arti
SIP	Sistem Informasi Pengarsipan (SIP) adalah aplikasi pengarsipan untuk Jurusan Sistem Informasi berbasis sistem yang di buat dalam tugas akhir ini.
SKPL	Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL) adalah dokumen yang berisi spesifikasi kebutuhan dari perangkat lunak yang akan dibuat.
DPPL	Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak (DPPL) adalah dokumen yang berisi Deskripsi Perancangan untuk perangkat lunak yang akan dibuat.
Arsip	Arsip adalah suatu kumpulan dokumen yang disimpan secara sistematis karena mempunyai suatu kegunaan agar setiap kali diperlukan dapat ditemukan kembali.
Pengarsip an	Suatu bentuk pekerjaan tata usaha yang berupa penyusunan dokumen-dokumen secara sistematis bilamana dokumen tersebut dperlukan algi dapat ditemukan kembali.

BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Majunya perkembangan teknologi informasi sudah mencapai taraf sebagai kebutuhan, sehingga semua lapisan masyarakat termasuk mahasiswa, Dosen dan Staff perguruan tinggi tergerak untuk maju dan menggunakannya. Perkembangan teknologi informasi juga menjamah proses dalam ruang lingkup universitas agar dapat meningkatkan efektifitas dan efisiensi kerja.

Salah satu contoh adalah kinerja tata usaha bagian arsip Sistem Informasi Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) kurang efisien karena masih menerapkan sistem pengarsipan yang konvensional. Arsip yang tersimpan ada bermacam-macam diantaranya surat masuk umum, SK Rektor, SK Dekan, SK Diknas, Arsip Kemahasiswaan, Arsip akademik dan surat keluar seperti penugasan, surat permohonan dan lain-lain. Catatan surat masuk dan surat keluar dilakukan dengan mencatat aktifitas keluar masuk surat secara manual dan dengan cara mencatat aktifitas pada buku catatan arsip. Pengarsipan surat masuk dan keluar dilakukan secara manual dengan mengelompokan dokumen-dokumen yang sejenis. Dengan penyimpanan manual secara mengelompok dapat memungkinkan data hilang, rusak dan menyulitkan dalam melakukan pencarian data jika suatu waktu diperlukan.

Dengan adanya masalah diatas, maka dibutuhkan suatu sistem informasi yang dapat membantu dalam melakukan pengarsipan dokumen. Sistem informasi ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi, ketepatan dan keamanan dokumen yang diarsipkan. Diharapkan dengan adanya Sistem Informasi untuk pengarsipan ini dapat merubah sistem kinerja di dalam tata usaha bagian Arsip agar mempermudah dalam pengarsipan surat yang masuk dan keluar, juga dapat memudahkan pihak-pihak dosen, karyawan dan mahasiswa sistem informasi dalam mengetahui

Surat yang masuk dan surat yang akan keluar telah di setujui atau belum tanpa harus bertatap muka dengan bagian Arsip.

1.2 Rumusan Permasalahan

Dalam tugas akhir ini, permasalahan yang akan diangkat sebagai berikut :

1. Bagaimana proses pengarsipan pada Sistem Informasi Pengarsipan agar sesuai dengan proses pengarsipan yang digunakan Jurusan Sistem Informasi?
2. Bagaimana spesifikasi kebutuhan perangkat lunak Sistem Informasi Pengarsipan yang sesuai kebutuhan tata usaha bagian pengarsipan?
3. Bagaimana desain aplikasi Sistem Informasi Pengarsipan yang sesuai dengan spesifikasi kebutuhan yang sudah diidentifikasi diawal?

1.3 Batasan Masalah

Proposal yang akan diajukan akan memiliki asumsi dan batasan-batasan masalah sebagai berikut :

1. Batasan analisa dan desain ini hanya sebatas pengarsipan dokumen seperti surat masuk umum, SK Rektor, SK Dekan, SK Diknas, arsip kemahasiswaan, arsip akademik dan surat keluar seperti penugasan, dan surat permohonan.
2. Hasil akhir hanya berupa Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak dan Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak.
3. Data Surat Keputusan diambil dari Database Sistem Informasi Pengelolaan Surat Keputusan yang telah dibuat sebelumnya dan data karyawan diambil dari Sistem Informasi Kepegawaian sebagai pendukung.
4. Arsip yang di publikasikan hanya arsip yang bersifat terbuka saja, sedangkan yang tertutup tetap di arsipkan tetapi tidak di publikasikan.

1.4 Tujuan

Tujuan dari pembuatan tugas akhir ini adalah Perancangan Sistem Informasi Pengarsipan Dokumen untuk memudahkan programer dalam pembuatan Sistem Informasi Pengarsipan dokumen untuk tata usaha bagian pengarsipan di Jurusan Sistem Informasi ITS.

1.5 Manfaat

Manfaat yang dapat diperoleh dari tugas akhir ini, yaitu :

1. Memudahkan programmer dalam pembuatan aplikasi Sistem Informasi Pengarsipan.
2. Sarana dalam meningkatkan kemampuan mengimplementasikan analisa dan desain sistem informasi.

BAB II
TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini akan dibahas teori-teori yang mendukung pembuatan tugas akhir ini, yaitu teori tentang Sistem Informasi, Pengarsipan Dokumen serta yang berkaitan dengannya.

2.1 Sistem Informasi

Sistem informasi adalah kumpulan informasi didalam sebuah basis data menggunakan model dan media teknologi informasi digunakan di dalam pengambilan keputusan bisnis sebuah organisasi.Di dalam suatu organisasi, informasi merupakan sesuatu yang penting didalam mendukung proses pengambilan keputusan oleh pihak manajemen.Menurut Raymond Mcleod, " Informasi adalah data yang telah diolah menjadi bentuk yang memiliki arti bagi si penerima dan bermanfaat bagi pengambilan keputusan saat ini atau mendatang "Secara umum informasi dapat didefinisikan sebagai hasil dari pengolahan data dalam suatu bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian yang nyata yang digunakan untuk pengambilan keputusan. Sumber dari informasi adalah data. Data adalah kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan nyata. Kejadian-kejadian adalah sesuatu yang terjadi pada saat tertentu. Di dalam dunia bisnis, kejadian-kejadian yang sering terjadi adalah transaksi perubahan dari suatu nilai yang disebut transaksi. Kesatuan nyata adalah berupa suatu obyek nyata seperti tempat, benda dan orang yang betul-betul ada dan terjadi.Data merupakan bentuk yang masih mentah, belum dapat bercerita banyak sehingga perlu diolah lebih lanjut. Data diolah melalui suatu metode untuk menghasilkan informasi. Data dapat berbentuk simbol-simbol semacam huruf, angka, bentuk suara, sinyak, gambar, dsb.

Sistem informasi adalah aplikasi komputer untuk mendukung operasi dari suatu organisasi: operasi, instalasi, dan perawatan komputer, perangkat lunak, dan data. Sistem Informasi Manajemen adalah kunci dari bidang yang menekankan finansial dan personal manajemen. Sistem Informasi Penjualan adalah suatu sistem informasi yang mengorganisasikan serangkaian prosedur dan metode yang dirancang untuk menghasilkan, menganalisa, menyebarkan dan memperoleh informasi guna mendukung pengambilan keputusan mengenai penjualan.

2.2 Pengarsipan

Setiap organisasi, baik organisasi yang berorientasi profit atau non-profit dapat dipastikan mempunyai suatu unit khusus yang bertugas dalam bidang administrasi. Dengan kata lain setiap organisasi pasti memerlukan unit yang mengelola segala sesuatu yang berhubungan dengan kegiatan administrasi. Kegiatan adminstrasi tersebut diolah oleh suatu unit yang biasa disebut Bagian administrasi, Tata Usaha, Sekeretarian dan lain sebagainya. Disini yang akan dibahas sebagai pengelola adminstrasi adalah Tata Usaha yang mengelola administrasi bagian pengarsipan.

Arsip adalah koleksi penyimpanan catatan dan data-data, dan juga merujuk kepada tempat di mana catatan dan data-data ini disimpan. Sebuah arsip mirip dengan perpustakaan. Perbedaannya ialah bahwa sebuah arsip tidak selalu bebas dikunjungi siapa saja, kecuali Arsip Negara. Istilah arsip bisa mengandung berbagai macam pengertian. Pendefinisian arsip dapat dipengaruhi oleh segi peninjauan, sudut pandangdan atau pembatasan ruang lingkupnya. Akan tetapi, untuk memahami arti dasar arsip, dirasa sangat penting untuk menjelaskannya berdasarkan etimologi atau asal-usul katanya. Secara etimologis istilah arsip dalam bahasa Belanda yaitu "archief", dan dalam bahasa Inggris disebut "archive", berasal dari kata "arche" bahasa Yunani yang berarti permulaan. Kemudian dari kata “arche" berkembang menjadi kata

"ta archia" yang berarti catatan. Selanjutnya kata "ta archia" berubah lagi menjadi kata "archeon" yang berarti "gedung pernerintahan". Gedung yang dimaksud tersebut, juga berfungsi sebagai tempat penyimpanan secara teratur bahan-bahan arsip seperti: catatan-catatan, bahan-bahan tertulis, piagam-piagam, surat-surat, keputusankeputusan, akte-akte, daftar-daftar, dokumen-dokumen, peta-peta, dsb. Dalam bahasa Ingris, arsip juga sering dinyatakan dengan istilah file yang artinya simpanan, yaitu berupa wadah, tempat, map, order, kotak, almari kabinet, dan sebagainya yang dipergunakan untuk menyimpan bahan-bahan arsip, proses ini sering disebut pengarsipan. Pengarsipan memegang peranan penting bagi kelancaran jalannya organisasi, yaitu sebagai surnber dan pusat rekaman informasi bagi suatu organisasi. Undang-undang Nomor 7 Tahun 1971 tentang Ketentuan-ketentuan Pokok
Pengarsipan, memberikan rumusan arsip sebagai berikut:

(a) Naskah-naskah yang dibuat dan diterima oleh Lembaga-lembaga Negara dan Badan-badan Pemerintah dalam bentuk corak apa pun, baik dalam keadaan tunggal maupun kelompok, dalam rangka pelaksanaan kegiatan pemerintahan
(b) Naskah-naskah yang dibuat dan diterima oleh Badan-badan Swasta dan atau perorangan, dalam bentuk corak apa pun, baik dalam rangka pelaksanaan kehidupan kebangsaan.

2.2.1 Jenis-Jenis Arsip

Arsip dapat digolongkan atas berbagai jenis atau macam, tergantung dari sisi peninjauannya, antara lain:

2.2.1.1 Berdasarkan Fungsi.

Menurut fungsi dan kegunaanya, arsip dapat dibedakan menjadi:

a. Arsip dinamis, yakni arsip yang masih dipergunakan secara langsung dalam

perencanaan, pelaksanaan, dan atau penyelenggaraan administrasi perkantoran. arsip dinamis dapat dibedakan atas:

- *Arsip aktif*, yaitu arsip yang masih sering dipergunakan bagi kelangsungan pekerjaan di kantor.
- *Arsip semi aktif*, yaitu arsip yang frekuensi penggunaannya sudah mulai menurun.
- *Arsip inaktif*, yaitu arsip yang sudah jarang sekali dipergunakan dalam proses pekerjaan sehari-hari.

b. Arsip statis, yaitu arsip yang tidak dipergunakan lagi secara langsung dalam perencanaan, pelaksanaan atau penyelenggaraan administrasi perkantoran, atau sudah tidak dipakai lagi dalam kegiatan perkantoran sehari-hari.

2.2.1.2 Berdasarkan Nilai Guna

Ditinjau dari segi kepentingan pengguna, arsip dapat dibedakan atas:

a. **Nilai guna primer**, yaitu nilai arsip yang didasarkan pada kegunaan untuk kepentingan lembaga/instansi pencipta atau yang menghasilkan arsip. Nilai guna primer meliputi:

- *Nilai guna administrasi*, yaitu nilai guna arsip yang didasarkan pada kegunaan untuk pelaksanaan tugas dan fungsi lembaga/instansi pencipta arsip.
- *Nilai guna hukum* yaitu arsip yang berisikan bukti-bukti yang mempunyai kekuatan hukum atas hak dan kewajiban warga negara dan pemerintah.
- *Nilai guna keuangan* yaitu arsip yang berisikan segala hal yang menyangkut transaksi dan pertanggungjawaban keuangan.

• *Nilai guna ilmiah* dan teknologi yaitu arsip yang mengandung data ilmiah dan teknologi sebagai akibat/hasil penelitian murni atau penelitian terapan.

b. **Nilai guna sekunder**, yaitu nilai arsip yang didasarkan pada kegunaan arsip sebagai kepentingan lembaga/instansi lain, dan atau kepentingan umum di luar instansi pencipta arsip, serta kegunaannya sebagai bahan bukti pertanggungjawaban kepada masyarakat.

• Nilai guna pembuktian, yaitu arsip yang mengandung fakta dan keterangan yang dapat digunakan untuk menjelaskan tentang bagaimana lembaga/instansi tersebut diciptakan, dikembangkan, diatur fungsinya, dan apa kegiatan-kegiatan yang dilaksanakan, serta apa hasil/akibat dari kegiatan itu.

• Nilai guna informasi, yaitu arsip yang mengandung informasi bagi kegunaan berbagai kepentingan penelitian dan sejarah, tanpa dikaitakan dengan lembaga/instansi penciptanya.

2.2.1.3 Berdasarkan sifat

Berdasarkan sifatnya, arsip dapat dibedakan atas :

• Arsip tertutup, yaitu arsip yang dalam pengelolaan dan perlakuannya berlaku ketentuan tentang kerahasian surat-surat.

• Arsip terbuka yakni pada dasarnya boleh diketahui oleh semua pihak/umum.

2.2.1.4 Berdasarkan tingkat penyimpanan dan pemeliharaannya

Menurut tingkat penyimpanan dan pemeliharaannya, arsip dibagi atas :

• *Arsip sentral*, yaitu arsip yang disimpan pada suatu pusat arsip (depo arsip), atau arsip yang

dipusatkan penyimpan dan pemeliharaannya pada suatu tempat tertentu.

• *Arsip pemerintah* yang mengandung nilai khusus ada yang disimpan secara nasional di Jakarta yaitu pada Lembaga Arsip Nasional Pusat yang disebut dengan nama ANRI (Arsip Nasional Republik Indonesia). Sedangkan lembaga pemerintah yang menyimpan dan memelihara arsip pemerintah di daerah yaitu Perpustakaan dan Arsip Daerah. Arsip sentral disebut juga Arsip makro atau arsip umum, karena merupakan gabungan ataupun kumpulan dari berbagai arsip unit.

• *Arsip unit*, yaitu arsip yang disimpan di setiap bagian atau setiap unit dalam suatu organisasi. Arsip unit disebut juga arsip mikro atau arsip khusus, karena khusus hanya menyimpan arsip yang ada di unit yang bersangkutan.

2.2.1.5 Berdasarkan keasliannya

Menurut keasliannya, arsip dibedakan atas: arsip asli, arsip tembusan, arsip salinan, dan arsip petikan.

2.2.1.6 Berdasarkan subyeknya

Berdasarkan subyek atau isinya, arsip dapat dibedakan atas berbagai macam, misalnya: Arsip keuangan, Arsip Kepegawaian, Arsip Pendidikan, Arsip Pemasaran, Arsip Penjualan, dan sebagainya.

2.2.1.7 Berdasarkan Bentuk dan Wujudnya.

Menurut bentuk atau wujudnya, arsip terdiri dari berbagai macam, misalnya *surat* (arsip korespondensi) yang dalam hal ini diartikan sebagai setiap lembaran kertas yang berisi informasi atau keterangan yang berguna bagi

penyelenggaraan kehidupan organisasi, seperti: naskah perjanjian/kontrak, akte, notulen rapat, laporan, kuitansi, naskah berita acara, bon penjualan, kartu pegawai, tabel, gambar, grafik atau bagan. Selain surat, bentuk atau wujud arsip dapat juga berupa pita rekam, piringan hitam, mikrofilm, CD, dsb.

2.2.1.8 Berdasarkan Sifat Kepentingannya.

Menurut sifat kepentingannya, arsip dapat dibedakan atas, arsip non-esensial, yaitu arsip yang tidak memerlukan pengolahan, dan tidak mempunyai hubungan dengan hal-hal yang penting sehingga tidak perlu disimpan dalam waktu yang terlalu lama. *Arsip penting* yaitu arsip yang mempunyai nilai hukum, pendidikan, keuangan, dokumentasi, sejarah, dan sebagainya. Arsip yang demikian masih dipergunakan atau masih diperlukan dalam membantu kelancaran pekerjaan. Arsip ini masih perlu disimpan untuk waktu yang lama, akan tetapi tidak mutlak permanen. *Arsip vital*, yaitu arsip yang bersifat permanen, disimpan untuk selama-lamanya, misalnya akte, ijazah, buku induk mahasiswa, dsb.

2.2.2 Penyimpanan Arsip

Pengelolaan arsip sebenarnya telah dimulai sejak suatu surat (naskah, warkat) dibuat atau diterima oleh suatu kantor atau organisasi sampai kemudian ditetapkan untuk disimpan, selanjutnya disusutkan (retensi) dan atau dimusnahkan. Oleh karena itu, di dalam kearsipan terkandung unsur-unsur kegiatan penerimaan, penyimpanan, temu balik, dan penyusutan arsip. Arsip disimpan karena mempunyai nilai atau kegunaan tertentu (lihat uraian di atas). Oleh karena itu, hal yang perlu

MILIK PERPUSTAKAAN ITS

diperhatikan dalam hal ini ialah bagaimana prosedurnya, bagaimana cara penyimpanan yang baik, cepat, dan tepat, sehingga mudah ditemu-balikkan atau ditemukan kembali sewaktu-waktu diperlukan, serta langkah- langkah apa yang perlu diikuti/dipedomani dalam penyimpanan arsip tersebut.

2.2.3. Peralatan Kearsipan

Peralatan yang dipergunakan dalam bidang kearsipan pada dasarnya sebahagian besar sama dengan alat-alat yang dipergunakan dalam bidang ketatausahaan pada umumnya, Peralatan yang dipergunakan terutama untuk penyimpanan arsip, minimal terdiri dari:

a. Map
b. Folder
c. Guide
d. Filling Cabinnet
e. Almari arsip
f. Box file
g. Rak arsip
h. Rottary filling
i. Card index
j. File yang dapat dilihat

2.2.4. Penemuan Kembali Arsip.

Keberhasilan pelaksanaan manajemen arsip dinamis atau arsip aktif, akan nampak dengan jelas, bilamana semua bahan yang dibutuhkan mudah ditemukan kembali, dan mudah pula dikembalikan ke tempat semula. Karena, penemuan atau pencarian dokumen merupakan salah satu kegiatan dalam bidang kearsipan, yang bertujuan untuk menemukan kembali arsip, karena akan dipergunakan dalam proses penyelengaraan administrasi. Menemukan kembali, juga berarti memastikan dimana suatu arsip yang akan dipergunakan itu disimpan, dalam kelompok berkas

apa arsip itu berada, disusun menurut sistem apa, dan bagaimana cara mengambilnya. Menemukan kembali arsip, tidak hanya sekedar menemukan kembali arsip dalam bentuk fisiknya, akan tetapi juga menemukan informasi yang terkandung di dalamnya. Oleh karena itu, penemuan kembali ini sangat berhubungan dengan keakuratan sistem pemberkasan atau penyimpanannya.

2.2.5. Pemeliharaan Arsip

Dalam penjelasan umum UU No.7 Tahun 1971 tentang Ketentuan-ketentuan Pokok Kearsipan dinyatakan bahwa untuk kepentingan pertanggungjawaban nasional kepada generasi yang akan datang, perlu diselamatkan bahan-bahan bukti yang nyata benar, serta lengkap mengenai kehidupan dan penyelenggaraan pemerintahan negara baik masa lampau, masa sekarang dan masa yang akan datang. Penyelamatan bahan-bahan bukti tersebut merupakan masalah yang menjadi bidang kearsipan dalam arti yang luas. Pemeliharaan arsip mencakup usaha-usaha yang dilakukan untuk menjaga arsip-arsip dari segala kerusakan dan kemusnahan. Kerusakan atau kemusnahan arsip bisa datang dari arsip itu sendiri, maupun disebahkan oleh serangan-serangan dari luar arsip. Sedangkan, pengamanan arsip adalah usaha-usaha yang dilakukan untuk meniaga arsip-arsip dari kehilangan maupun dari kerusakan akibat penggunaan. Usaha pemeliharaan arsip berupa melindungi, mengatasi, mencegah, dan mengambil. langkah-langkah, tindakan-tindakan yang bertujuan untuk menyelamatkan arsip-arsip beserta informasinya (isinya).

Pengamanan arsip dari segi fisiknya dapat dilakukan dengan cara restorasi dan laminasi. Restorasi arsip adalah memperbaiki arsip-arsip yang sudah rusak, atau yang sulit digunakan, agar dapat dipergunakan clan dapat disimpan kembali. Sedangkan, laminasi adalah menutup kertas arsip diantara 2 (dua) lemari plastik,

sehingga arsip terlindung dan aman dari bahaya kena air, udara lembab dan serangan serangga. Dengan cara itu, arsip akan tahan lebih lama untuk disimpan. Sedangkan pengamanan atau upaya menyelamatkan informasi yang terkandung dalam arsip (isi) dapat dilakukan dengan mengalih mediakan ke dalam bentuk media lain, seperti pada *micro film, fich,* dan ke media digital.

2.3 Perancangan

Pada bagian ini akan dibahas tentang definisi perancangan menurut beberapa ahli. Perancangan adalah memikirkan, menggambar rencana, menyusun bagian-bagian menjadi sesuatu yang baru. Menurut *JW. WADE* perancangan itu meliputi tiga proses yaitu Pemrograman (Untuk menetapkan hal-hal yang menjadi tujuan, kebutuhan dan perhatian klien), Perencanaan (Untuk menyatakan masalah umum klien menjadi masalah standar yang mudah dipecahkan), Perancangan (Mengembangkan gagasan keseluruhan menjadi suatu usul wujud bangunan). Kemudian menurut beberapa ahli yang lain perancangan didefinisikan sebagai:

aktifitas kreatif menuju sesuatu yang baru dan berguna yang tidak ada sebelumnya (Soewondo B. Soetedjo)

Mengubah sesuatu yang sudah ada menjadi sesuatu yang lebih baik; Perancangan meliputi fungsi-fungsi: mengidentifikasi masalah, menggunakan metode-metode dan melakukan Sintesa; Perancangan merupakan proses tiga bagian : Keadaan Semula, Proses Transformasi, Keadaan Kemudian (Tim McGinty)

Dalam wikipedia perancangan didefinisikan sebagai :

Proses desain pada umumnya memperhitungkan aspek fungsi, estetik dan berbagai macam aspek lainnya, yang biasanya datanya didapatkan dari riset, pemikiran, brainstorming, maupun dari desain yang sudah ada sebelumnya. Akhir-akhir ini, proses

(secara umum) juga dianggap sebagai produk dari desain, sehingga muncul istilah "perancangan proses".

Dari sekian banyak definisi atau pengertian tentang perencanaan, dapat didefinisikan sebagai berikut :

1. Perancangan merupakan kegiatan yang harus didasarkan pada fakta, data dan keterangan kongkret.
2. Perancangan merupakan suatu pekerjaan kreatifitas yang memerlukan pemikiran, gambaran dan kesanggupan melihat ke masa yang akan datang.
3. Perancangan mengenai masa yang akan datang dan menyangkut tindakan-tindakan apa yang dapat dilakukan selanjutnya terhadap hambatan yang mengganggu kelancaran usaha.
4. Perancangan haruslah sederhana, tertulis, jelas, berdasarkan kondisi nyata saat ini, dan tidak terburu-buru dalam pelaksanaan.

Terdapat berbagai macam jenis perancangan salah satunya adalah perancangan sistem yang berhubungan dengan *Sistem Informasi Manajemen.*

2.4 Perancangan Desain

Rancangan desain digunakan untuk menjawab pertanyaan *how. Rancangan d*esain berkonsentrasi pada bagaimana system dibangun untuk memenuhi kebutuhan pada fase analisis. Pada rancangan desain menggunakan metode UML (Unified Modelling Language). Dimana metode ini dibuat sesuai dengan kriteria dari sistem informasi manajemen. Adapun elemen-elemen yang berhubungan dengan proses desain, yaitu :

1. Sumber daya organisasi: bertumpu pada 5 unsur organisasi, yaitu: man, machines, material, money dan methods.

2. Informasi kebutuhan dari pemakai: informasi yang diperoleh dari pemakai selama fase analisis sistem.
3. Kebutuhan sistem: hasil dari analisis sistem.
4. Metode pemrosesan data, apakah: manual, elektromechanical, puched card, atau computer base.
5. Operasi data. Ada beberapa operasi dasar data, a.l: capture, classify, arrange, summarize, calculate, store, retrieve, reproduce dan disseminate.
6. Alat bantu desain, seperti: dfd, dcd, dd, decision table dll.

Dalam merancang sebuah desain sistem informasi pada suatu perusahaan, diperlukan langkah-langkah dasar agar desain yang telah dibuat dapat berjalan dengan lancar:

Mendefinisikan tujuan sistem (defining system goal), tidak hanya berdasarkan informasi pemakai, akan tetapi juga berupa telaah dari abstraksi dan karakteristik keseluruhan kebutuhan informasi sistem.

Membangun sebuah model konseptual (develop a conceptual model), berupa gambaran sistem secara keseluruhan yang menggambarkan satuan fungsional sebagai unit sistem.

Menerapkan kendala-kendala organisasi (applying organizational contraints). Menerapkan kendala-kendala sistem untuk memperoleh sistem yang paling optimal. Elemen organisasi merupakan kendala, sedangkan fungsi-fungsi yang harus dioptimalkan adalah: performance, reliability, cost, instalation schedule, maintenability, flexibility, grouwth potensial, life expectancy. Model untuk sistem optimal dapat digambarkan sebagai sebuah model yang mengandung: kebutuhan sistem dan sumber daya organisasi sebagai input; faktor bobot terdiri atas fungsi-fungsi optimal di atas; dan total nilai yang harus dioptimalkan dari faktor bobot tersebut.

Mendefinisikan aktifitas pemrosesan data (defining data processing activities). Pendefinisian ini dapat dilakukan dengan pendekatan input-proses-output. Untuk menentukan hal ini diperlukan proses iteratif sbb:

a. Mengidentifikasn output terpenting untuk mendukung/mencapai tujuan sistem (system's goal)
b. Me-list field spesifik informasi yang diperlukan untuk menyediakan output tersebut
c. Mengidentifikasi input data spesifikik yang diperlukan untuk membangun field informasi yang diperlukan.
d. Mendeskripsikan operasi pemrosesan data yang diterapkan untuk mengolah input menjadi output yang diperlukan.
e. Mengidentifikasi elemen input yang menjadi masukan dan bagian yang disimpan selama pemrosesan input menjadi output.
f. Ulangi langkah a-e terus menerus samapi semua output yang dibutuhkan diperoleh.
g. Bangun basis data yang akan mendukung efektifitas sistem untuk memenuhi kebutuhan sistem, cara pemrosesan data dan karakteristik data.
h. Berdasarakan kendala-kendala pembangunan sistem, prioritas pendukung, estimasi cost pembangunan; kurangi input, output dan pemrosesan yang ekstrim
i. Definisikan berbagai titik kontrol untuk mengatur aktifitas pemrosesan data yang menentukan kualitas umum pemrosesan data.

Selesaikan format input dan output yang terbaik untuk desain sistem.

2.5 *UML* (Unified Modelling Language)

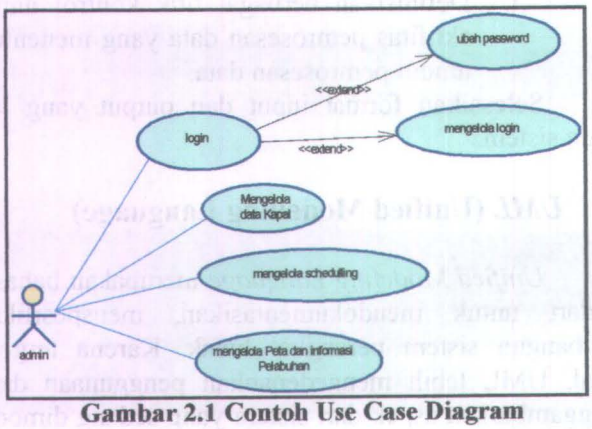
Unified Modeling Language merupakan bahasa spesifikasi standart untuk mendokumentasikan, menspesifikasikan, dan membangun sistem perangkat lunak. Karena tergolong bahasa visual, UML lebih mengedepankan penggunaan diagram untuk menggambarkan aspek dari sistem yang sedang dimodelkan. UML yang merupakan turunan dari beberapa metode mempunyai

kumpulan diagram grafis sebagai kombinasi dari konsep pemodelan data (*entity relationship diagram*), pemodelan bisnis (*work flow*), pemodelan obyek, dan pemodelan komponen. Diagram grafis tersebut merupakan tampilan dari beberapa level abstraksi yang dapat digunakan secara bersama oleh semua proses pada seluruh *lifecycle* pengembangan software serta pada implementasi ke beberapa teknologi yang berbeda. Berikut ini merupakan diagram grafis yang terdapat pada UML :

2.5.1. Use Case Diagram

Use case diagram berisi mengenai interaksi antara sekelompok proses dengan sekelompok aktor, menggambarkan fungsionalitas dari sebuah sistem yang dibangun dan bagaimana sistem berinteraksi dengan dunia luar. Use case diagram dapat digunakan selama proses analisis untuk menangkap kebutuhan sistem dan memahami bagaimana sistem seharusnya bekerja.

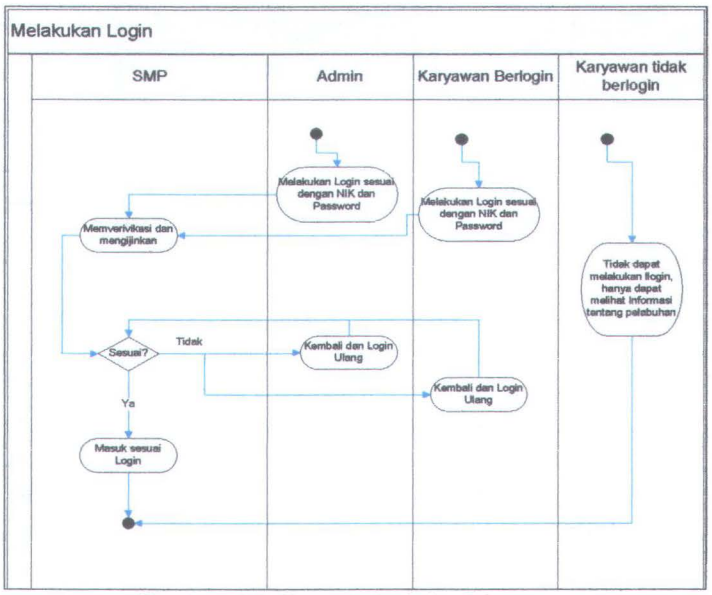
Use case diagram terdiri dari enam elemen pemodelan utama, yaitu *Sistem*, *Actor*, *Use Case*, *Association*, *Dependency*, *Generalization*. Contoh use case diagram dapat dilihat pada Gambar 2.1



Gambar 2.1 Contoh Use Case Diagram

2.5.2. Activity Diagram

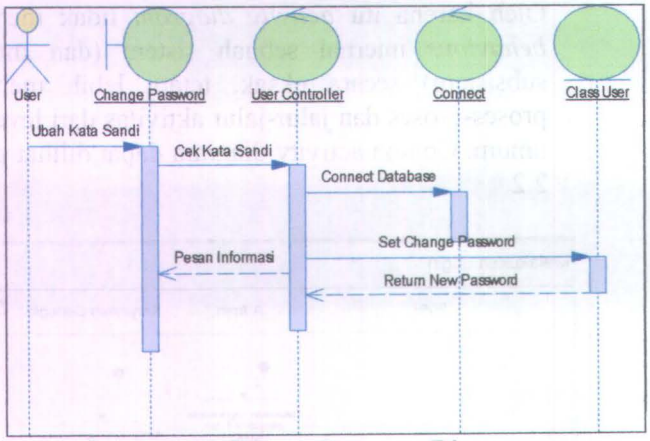
Activity diagram yaitu menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal, *decision* yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir. *Activity diagram* juga dapat menggambarkan proses paralel yang mungkin terjadi pada beberapa eksekusi. *Activity diagram* merupakan *state* diagram khusus, di mana sebagian besar *state* adalah *action* dan sebagian besar transisi di-*trigger* oleh selesainya *state* sebelumnya *(internal processing)*. Oleh karena itu *activity diagram* tidak menggambarkan *behaviour* internal sebuah sistem (dan interaksi antar subsistem) secara eksak, tetapi lebih menggambarkan proses-proses dan jalur-jalur aktivitas dari level atas secara umum. Contoh activity diagram dapat dilihat pada Gambar 2.2



Gambar 2.2 Contoh Activity Diagram

2.5.3. Sequence Diagram

Sequence diagram menggambarkan interaksi antar objek di dalam dan di sekitar sistem (termasuk pengguna, display, dan sebagainya) berupa *message* yang disusun dalam suatu urutan waktu. Secara khusus, diagram ini berasosiasi dengan *use case*. Contoh sequence diagram dapat dilihat pada Gambar 2.3

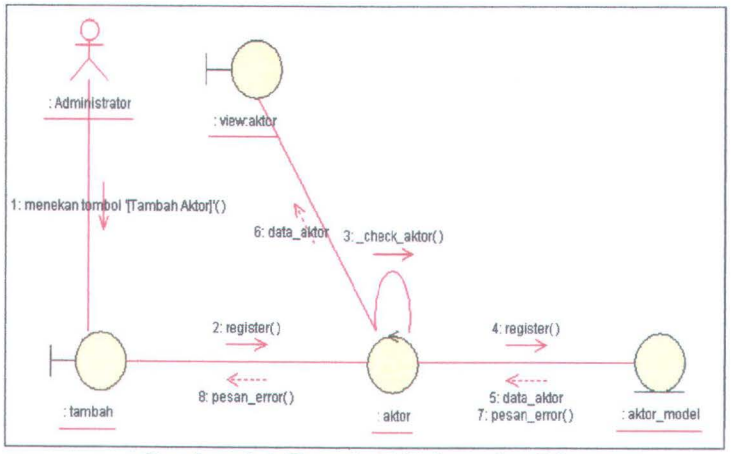


Gambar 2.3 Contoh Sequence Diagram

2.5.4. Collaboration Diagram

Collaboration Diagram, juga disebut Communication Diagram atau Interaction Diagram, merupakan hasil ilustrasi dari suatu hubungan dan interaksi diantara objek software di dalam UML. Collaboration Diagram seperti flowchart yang menggambarkan peran atau tugas, fungsi dan tingkah laku objek.

Objek ditunjukkan sebagai bentuk 'empat persegi panjang' dengan label penamaan di dalamnya. Label tersebut merupakan bentuk perwujudan dari sequence diagram yang telah dibuat sebelumnya. Hubungan yang terjalin antara sesama objek ditunjukkan dengan anak panah yang menghubungkan 'empat persegi panjang' satu dengan 'empat persegi panjang' lainnya dengan label penamaan yang berupa message. Dalam suatu software atau tools yang digunakan untuk pembuatan Collaboration Diagram, pembuatan Collaboration Diagram ini bisa langsung di generate dari Sequence Diagram yang telah dikerjakan sebelumnya. Contoh collaboration diagram dapat dilihat pada Gambar 2.4

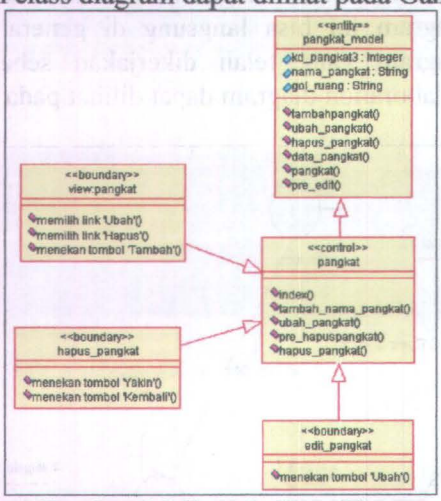


Gambar 2.4 Contoh Collaboration Diagram

2.5.5. Class Diagram

Class diagram menggambarkan struktur dan deskripsi *class*, *package* dan *object* beserta hubungan satu sama lain seperti *containment*, pewarisan, asosiasi, dan lain-lain. Dalam proses analisis, *class diagram* memperlihatkan aturan-aturan dan tanggung jawab entitas

yang menentukan perilaku sistem. Selama tahap desain, *class diagram* berperan dalam menangkap struktur dari semua kelas yang membentuk arsitektur sistem yang dibuat. Komponen utama dari *class diagram* adalah *class*. Class adalah sebuah spesifikasi yang akan menghasilkan sebuah objek dan merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek. Class menggambarkan keadaan atau atribut suatu sistem, sekaligus menawarkan layanan untuk memanipulasi keadaan tersebut (metode/fungsi). Contoh class diagram dapat dilihat pada Gambar 2.5



Gambar 2.5 Contoh Class Diagram

2.6 *PHP*

PHP adalah bahasa server-side scripting yang menyatu dengan HTML untuk membuat halaman web yang dinamis. Maksud dari server-side scripting adalah sintaks dan perintah-perintah yang diberikan akan sepenuhnya dijalankan di server tetapi disertakan pada dokumen HTML. Pembuatan web ini merupakan kombinasi antara PHP sendiri sebagai bahasa pemrograman dan HTML sebagai pembangun halaman web.

Ketika seorang pengguna internet akan membuka suatu situs yang menggunakan fasilitas server-side scripting PHP, maka terlebih dahulu server yang bersangkutan akan memproses semua perintah PHP di server lalu mengirimkan hasilnya dalam format HTML ke web browser pengguna internet tadi. Dengan demikian seorang pengguna internet tidak dapat melihat kode program yang ditulis dalam PHP sehingga keamanan dari halaman web menjadi lebih terjamin. Tetapi tidak seperti ASP yang juga cukup dikenal sebagai server-side scripting, PHP merupakan software yang Open Source (gratis) dan mampu lintas platform, yaitu dapat digunakan dengan sistem operasi dan web server apapun. PHP mampu berjalan di Windows dan beberapa versi Linux. PHP juga dapat dibangun sebagai.modul pada web server Apache dan sebagai binary yang dapat berjalan sebagai CGI. PHP dapat mengirim HTTP header, dapat mengeset cookies, mengatur authentication dan redirect users. PHP menawarkan koneksitas yang baik dengan beberapa basis data, antara lain Oracle, Sybase, mSQL, MySQL, Solid, PostgreSQL, Adabas. File.Pro, Velocis, dBase, Unix dbm dan tak terkecuali semua database ber-interface ODBC. Juga dapat berintegrasi dengan beberapa library eksternal yang membuat Anda dapat melakukan segalanya mulai dari membuat dokumen PDF hingga mempurse XML. PHP juga mendukung komunikasi dengan layanan lain melalui protokol IMAP, SNMP, NNTP, POP3 atau bahkan HTTP. Bila PHP berada dalam halaman web, maka tidak lagi dibutuhkan pengembangan lingkungan khusus atau direktori khusus. Hampir seluruh aplikasi herbasis web dapat dihuat dengan PIIP. Namun kekuatan utama adalah konektivitas basis data dengan web. Dengan kemampuan ini akan mempunyai suatu sistem basis data yang dapat diakses dari web.

2.7 *MySQL*

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (bahasa Inggris: *database management system*) atau DBMS yang *multithread*, *multi-user*,

dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia. MySQL AB membuat MySQL tersedia sebagai perangkat lunak gratis dibawah lisensi GNU General Public License (GPL).

MySQL juga berarti Relational Database Management System (RDBMS) yang didistribusikan secara gratis dibawah lisensi GPL (General Public License). Dimana setiap orang bebas untuk menggunakan MySQL, namun tidak boleh dijadikan produk turunan yang bersifat closed source atau komersial. MySQL sebenarnya merupakan turunan salah satu konsep utama dalam database sejak lama, yaitu SQL (Structured Query Language). SQL adalah sebuah konsep pengoperasian database, terutama untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukan data, yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis. Keandalan suatu sistem database (DBMS) dapat diketahui dari cara kerja optimizer-nya dalam melakukan proses perintah-perintah SQL, yang dibuat oleh user maupun program-program aplikasinya. Sebagai database server, MySQL dapat dikatakan lebih unggul dibandingkan database server lainnya dalam query data. Hal ini terbukti untuk query yang dilakukan oleh single user, kecepatan query MySQL bisa sepuluh kali lebih cepat dari PostgreSQL dan lima kali lebih cepat dibandingkan Interbase. Selain itu MySQL juga memiliki beberapa keistimewaan, antara lain :

1. Portability

MySQL dapat berjalan stabil pada berbagai sistem operasi seperti Windows, Linux, FreeBSD, Mac Os X Server, Solaris, Amiga, dan masih banyak lagi.

2. Open Source

MySQL didistribusikan secara open source (gratis), dibawah lisensi GPL sehingga dapat digunakan secara cuma-cuma.

3. Multiuser

MySQL dapat digunakan oleh beberapa user dalam waktu yang bersamaan tanpa mengalami masalah atau konflik.

4. Performance tuning

MySQL memiliki kecepatan yang menakjubkan dalam menangani query sederhana, dengan kata lain dapat memproses lebih banyak SQL per satuan waktu.

5. Column types

MySQL memiliki tipe kolom yang sangat kompleks, seperti signed / unsigned integer, float, double, char, text, date, timestamp, dan lain-lain.

6. Command dan functions

MySQL memiliki operator dan fungsi secara penuh yang mendukung perintah Select dan Where dalam query.

7. Security

MySQL memiliki beberapa lapisan sekuritas seperti level subnetmask, nama host, dan izin akses user dengan sistem perizinan yang mendetail serta password terenkripsi.

8. Scalability dan limits

MySQL mampu menangani database dalam skala besar, dengan jumlah records lebih dari 50 juta dan 60 ribu tabel serta 5 milyar baris. Selain itu batas indeks yang dapat ditampung mencapai 32 indeks pada tiap tabelnya.

9. Connectivity

MySQL dapat melakukan koneksi dengan client menggunakan protokol TCP/IP, Unix soket (UNIX), atau Named Pipes (NT).

10. Localisation

MySQL dapat mendeteksi pesan kesalahan pada client dengan menggunakan lebih dari dua puluh bahasa. Meskipun demikian, bahasa Indonesia belum termasuk didalamnya.

11. Interface

MySQL memiliki interface (antar muka) terhadap berbagai aplikasi dan bahasa pemrograman dengan menggunakan fungsi API (Application Programming Interface).

12. Clients dan tools

MySQL dilengkapi dengan berbagai tool yang dapat digunakan untuk administrasi database, dan pada setiap tool yang ada disertakan petunjuk online.

13. Struktur tabel

MySQL memiliki struktur tabel yang lebih fleksibel dalam menangani ALTER TABLE, dibandingkan database lainnya semacam PostgreSQL ataupun Oracle.

BAB III
METODOLOGI

Metodologi atau tahapan pengerjaan merupakan hal yang sangat dibutuhkan dalam melakukan suatu penelitian, hal ini berlaku juga dalam pengerjaan tugas akhir. Metodologi diperlukan sebagai kerangka dan panduan proses pengerjaan tugas akhir, sehingga rangkaian pengerjaan tugas akhir dapat dilakukan secara terarah, teratur, dan sistematis. Dan bab ini akan membahas metodologi pengerjaan tugas akhir ini.

3.1 Pengumpulan Data

Tahap ini dilakukan sebagai upaya untuk mengumpulkan data-data yang akan digunakan dalam pengerjaan tugas akhir ini. Beberapa metode yang digunakan untuk dalam tahap pengumpulan data ini antara lain sebagai berikut:

1. Review Dokumen

   Review dokumen terdiri dari dua macam dokumen, pertama review dokumen proses pengarsipan untuk mendapatkan informasi tentang analisa kebutuhan pengguna, dan yang kedua dokumen tata letak catatan pengarsipan sebagai ide awal desain aplikasi Pengarsipan. Dokumen pertama yang dilakukan adalah review analisa kebutuhan pengguna Jurusan Sistem Informasi, informasi yang diharapakan dari dokumen ini salah satunya untuk mengetahui informasi apa saja yang dibutuhkan aktor dalam menjalankan aplikasi Sistem Informasi Pengarsipan di Jurusan Sistem Informasi. Dokumen kedua yang dilakukan yaitu review terhadap desain aplikasi Sistem Informasi Pengarsipan di Jurusan Sistem Informasi dan dari dokumen ini informasi yang diperoleh akan digunakan pada tahapan selanjutnya untuk merancang desain aplikasi Sistem Informasi Pengarsipan agar sesuai dengan proses pengarsipan sebelumnya yang masih konvensional. Aktifitas kedua yang dilakukan adalah wawancara. Wawancara ini dilakukan

sebagai upaya mengidentifikasi permasalahan dari aplikasi yang akan dibuat kepada user.

2. Wawancara

Wawancara dilakukan sebagai upaya mengidentifikasi permasalahan dari aplikasi yang akan dibuat kepada user. Wawancara merupakan hal yang penting dalam tahap pengumpulan data. Apabila saat wawancara ditemukan data yang kurang lengkap atau tidak sesuai dengan kebutuhan pengguna, maka harus segera ada upaya perbaikan terhadap data yang telah dikumpulkan sebelumnya. Persiapan wawancara yang tidak matang menyebabkan pengumpulan data tidak maksimal karena data yang tidak sesuai gagal dikoreksi sedangkan data yang kurang lengkap gagal dilengkapi. Akhibatnya tahap analisa kebutuhan pengguna terhambat

3.2 Analisa Kebutuhan Pengguna

Setelah data-data yang dikumpulkan pada tahap pengumpulan data terkumpul, analisa kebutuhan dapat mulai dilakukan. Metode yang digunakan untuk melakukan proses analisa kebutuhan adalah metode VORD. Metode VORD menggambarkan kebutuhan sistem sebagai suatu layanan yang diberikan oleh sistem terhadap *viewpoint*. VORD didasarkan pada 3 tahap utama, antara lain:

1) *Viewpoint Identification* dan *Structuring* Studi literatur

Tahap pertama dari metode VORD ini membahas tentang bagaimana mengidentifikasi *viewpoint* yang berhubungan dalam ruang masalah dan bagaimana menggambarkan *viewpoint* tersebut. Identifkasi *viewpoint* meliputi penemuan *viewpoint* yang menerima layanan sistem dan mengidentifikasi layanan khusus yang ditetapkan untuk masing-masing *viewpoint*.

Strukturisasi *viewpoint* ini meliputi pengelompokan *viewpoint* yang saling berhubungan menjadi sebuah hirarki. Layanan umum ditetapkan di level yang lebih tinggi dalam

hirarki dan dimiliki oleh *viewpoint* yang ada di level di bawahnya.

2) *Viewpoint Documentation*

Tahap kedua dalam VORD ini menitikberatkan pada cara mendokumentasikan *viewpoint* yang sudah diidentifikasi di tahap sebelumnya. Dokumentasi *viewpoint* meliputi pendokumentasian terhadap hal-hal sebagai berikut:

- *Viewpoint*, *identifier*, label, dan deskripsi.
- Tipe *viewpoint* yang menjelaskan apakah *viewpoint* tersebut termasuk *direct* atau *indirect viewpoint*.
- Atribut *viewpoint* yang menggolongkan *viewpoint* pada domain aplikasi.
- Kebutuhan *viewpoint*, meliputi kumpulan layanan yang dibutuhkan(sv) dan kebutuhan non-fungsional(nf).

3) *Viewpoint Requirement Analysis dan Spesification*

Tahap ketiga ini menekankan pada bagaimana mengidentifikasi masalah dan konflik pada *viewpoint* dan cara untuk menyelesaikan masalah tersebut. Konflik kebutuhan yang sering ditemui yaitu kebutuhan di satu *viewpoint* bertentangan dengan kebutuhan yang ada di *viewpoint* lain. Hingga saat ini cara penyelesaian yang terbaik ketika ditemui konflik kebutuhan yaitu negosiasi antar pihak managemen proyek dan pihak klien sehingga didapatkan solusi yang sesuai dengan kebutuhan kedua belah pihak. Hal ini juga merupakan cara untuk verifikasi dan validasi kebutuhan.

Produk yang dihasilkan dari tahap analisa kebutuhan ini adalah dokumen spesifikasi kebutuhan.

3.3 Pembuatan SKPL

SKPL adalah spesifikasi dari suatu produk/program yang melakukan suatu fungsi tertentu pada lingkungan tertentu. SKPL dapat dibuat untuk Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak.

Penulis SKPL harus memperhatikan hal-hal berikut:

1. Fungsionalitas

Untuk apa suatu perangkat lunak dibuat.

2. Antar muka eksternal (*External Interface*)

Dengan apa perangkat lunak berinteraksi dengan pengguna, perangkat keras sistem, perangkat keras di luar sistem dan perangkat lunak lain.

3. Performansi

Sejauh apa kecepatan, ketersediaan (*availability*), waktu tanggap (*response time*) waktu recovery dari berbagai fungsi perangkat lunak yang dibuat.

4. Atribut

Seberapa tingkat portabilitas, tingkat kebenaran (*correctness*), tingkat pemeliharaan (*maintainability*), dan tingkat keamanan yang ingin dicapai.

5. Batasan perancangan

Apakah diperlukan suatu standar, bahasa yang khusus, kebijaksanaan lintegritas basisdata, batasan sumberdaya, lingkungan operasi, dan lain-lain yang membatasi pilihan-pilihan yang bisa digunakan atau keputusan-keputusan yang bisa diambil ketika perancangan.

Penulis SKPL tidak sepatutnya menuliskan spesifikasi rancangan atau kebutuhan proyek secara keseluruhan dalam SKPL. Untuk itulah penulis SKPL sepatutnya dapat membedakan hasil pekerjaan mana yang termasuk hasil analisis dan mana yang termasuk hasil perancangan.

3.4 Desain Sistem

Tahap ini menerjemahkan kebutuhan pengguna yang telah didefinisikan pada tahap analisa kebutuhan menjadi sebuah rancangan sistem. Desain sistem yang dibuat benar-benar memperhatikan serta berpedoman pada dokumen spesifikasi kebutuhan. Metode pemodelan sistem dari aplikasi ini

menggunakan UML. *Unified Modelling Language*(UML) adalah sebuah "bahasa" yang telah menjadi standar dalam industri untuk visualisasi, merancang, dan mendokumentasikan sistem perangkat lunak. UML menawarkan sebuah standar untuk merancang model sebuah sistem.

Dari sekian banyaknya diagram yang terdapat dalam UML, hanya beberapa diagram saja yang digunakan untuk memodelkan sistem yang akan dibuat. Diagram-diagram tersebut antara lain:

1. *Usecase Diagram*

   Use Case Diagram menggambarkan apa saja fungsionalitas yang dimiliki oleh sistem. Jadi penekanan dalam *use case* diagram ini adalah 'apa' yang dilakukan oleh sistem, bukan 'bagaimana' cara melakukan sebuah fungsionalitas. Sebuah *use case* menggambarkan sebuah interaksi antara aktor dan sistem. Penjelasan untuk sebuah *use case* dapat dilihat pada naratif *use case* yang juga dibuat.

2. *Activity Diagram*

   Activity diagram menggambarkan bagaimana alur aktifitas dalam sebuah sistem yang sedang dibuat, mulai dari awal aktifitas, decision yang mungkin terjadi, hingga akhir sebuah aktifitas. Sebuah *activity diagram* dapat menggambarkan satu usecase diagram atau lebih. *Activity diagram* juga dapat menggambarkan beberapa aktifitas yang berjalan paralel.

3. *Class Diagram*

   Class diagram secara umum digunakan untuk mendefinisikan tipe objek dalam sebuah sistem dan hubungan antara objek-objek tersebut. *Class* sendiri terdiri dari 3 hal yaitu nama, attribut, dan operasi. *Class* juga dapat merupakan implementasi dari sebuah *interface*, yaitu class abstrak yang hanya memiliki metode. Namun *interface* tidak dapat langsung diinstansiasikan, tetapi harus diimplemetasikan menjadi sebuah *class*.

4. *Sequence Diagram*

Sequence diagram digunakan untuk menggambarkan aliran dari pesan, kejadian, dan aksi antar objek dalam suatu sistem. Waktu digambarkan dalam arah vertikal untuk menunjukkan urutan interaksi mulai dari awal hingga akhir.

Sedangkan untuk pemodelan database digunakan metode ERD (*Entity Relational Diagram*). ERD merupakan gambaran tetap dari sebuah struktur database. Hal ini sama sekali tidak ada hubungannya dengan alur data, atau apapun yang berhubungan dengan perubahan data. Ada 2 komponen dasar dalam ERD yaitu *entity* dan *relationship*. *Entity* dapat dinyatakan sebagai tabel yang memiliki kolom dan baris. Sedangkan *relationship* menunjukkan hubungan antar tabel tersebut.

Hasil dari tahap desain sistem ini adalah dokumen spesifikasi kebutuhan perangkat lunak (SKPL) dan Deskripsi perancangan perangkat lunak (DPPL)sebagai dokumen detil desain. Dokumen SKPL penggunaannya lebih ditujukan untuk pihak klien agar memahami desain sistem yang akan dibuat. Sedangkan dokumen DPPL sendiri lebih ditujukan untuk programmer yang akan membuat program aplikasi.

3.5 Pembuatan DPPL

Dokumen ini berisi penjelasan pemakaian dan penulisan dokumen Deskripsi Perancagan Perangkat Lunak (DPPL) atau *Software Design Description (SDD)* dengan pendekatan (ancangan) berorientasi proses. Dokumen ini selanjutnya akan menggunakan istilah DPPL. Dokumen ini sebagian besar adalah adaptasi dari dokumen IEEE Std 830-1993. Uraian yang dituangkan di dalam dokumen ini digunakan sebagai acuan dalam menulis DPPL. Dokumen ini dibuat untuk membantu membuat pengembangan perancangan perangkat lunak yang akan dikembangkan dengan ancangan berorientasi proses. Pada rinsipnya, hasil analisis sistem perangkat lunak dengan ancangan ini diuraikan sebagai sekumpulan proses yang terorganisasi secara

hirarkis. Proses-proses tersebut saling berkomunikasi melalui suatu jalur aliran data.

DPPL berorientasi proses ini tidak didasarkan pada penggunaan metode tertentu melainkan menggunakan asumsi bahwa metode analisis berorientasi proses secara prinsip menggunakan notasi atau representasi konvensional umum. Notasi pelengkap lain seperti pseudo-code, flow chart, flow map, matriks-matriks (Proses-Data, Proses-Organisasi, Organisasi-Data), state transition diagram dapat digunakan pula. Penempatan semua hasil produk dengan menggunakan notasi-notasi pelengkap ini dapat dilakukan sesuai kebutuhan pembuat DPPL

BAB IV
ANALISA DAN DESAIN

Pada bab ini akan dibahas mengenai analisa kebutuhan sistem serta perancangan sistem sesuai dengan kebutuhan sistem yang telah diidentifikasi.

4.1 Hasil Review Dokumen Mengenai Pengarsipan Dokumen.

Dari Review Dokumen terhadap *SOP*, sumber bacaan *softcopy*, perihal pengarsipan, tata kelola pengarsipan yang didapatkan narasumber, contoh surat , contoh catatan arsip dan proses pengarsipan yang ada di BAUK ITS, FTIf dan JSI. Didapatkan proses pengarsipan di ITS, FTIf dan JSI. Maka dengan mudah dapat menggambarkan proses pengarsipan di JSI secara konvensional atau menggunakan Sistem. Selain itu, wawancara langsung dengan pengguna dan pengelola pengarsipan melengkapi kekurangan dan memperjelas proses pengarsipan dari hasil review dokumen. Hasil Review Dokumen dan wawancara dapat dilihat pada Lampiran B – Daftar Pertanyaan dan Wawancara. Dan berikut ini penjelasan dari proses pengarsipan berdasarkan hasil review dokumen atau wawancara langsung.

4.1.1 Proses pengarsipan di ITS saat ini.

Proses pengarsipan di ITS sudah beberapa menggunakan Sistem, seperti membuat SK, permohonan dan penugasan. Bahkan arsip tentang SK dapat di lihat dan di ambil secara online di website ITS. Akan tetapi proses pengarsipannya masih dilakukan secara konvensional atau manual.

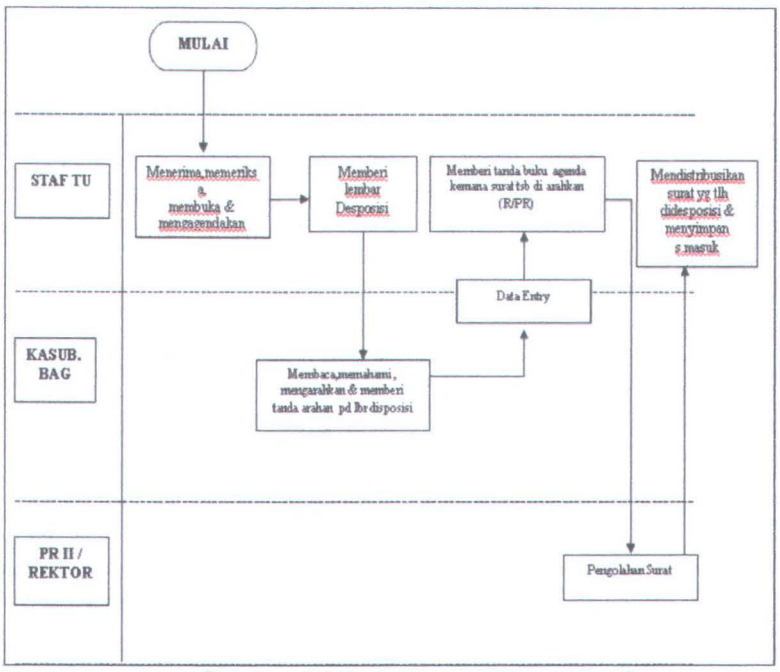
Proses pengarsipan di BAUK ITS adalah sebagai berikut :

a. Surat Masuk

No.	Penanggung Jawab	Kegiatan
1.	Agendaris	a.Menerima, memeriksa, membuka dan membaca serta mencatatnya kedalam buku agenda. b. Memberi lembar desposisi dan menuliskan identitas surat serta kode klasifikasi . c. Menyampaikan kepada pengarah
2.	Kasub.bag	a. Membaca dan memahami isi surat b. Mengarahkan kepada pejabat pengolah surat c. Memberi tanda arahan pada lembar desposisi
3.	Agendaris	a. Mengambil surat yang telah diarahkan oleh Kasub.Bag b. Memberi tanda arahan pada buku agenda untuk siapa surat tersebut diarahkan. c. Menyampaikan kepada pejabat Pengolah surat.
4.	LPT	a. Mengambil dan mendistribusikan surat yang telah di disposisi pimpinan kepada pejabat yang berkompeten. b. Melakukan penyimpanan/pengarsipan.

Tabel 4.1 Tabel kegiatan Surat Masuk di BAUK ITS.

Penjelasan dengan bagan dari tabel kegiatan diatas sebagai berikut :



Gambar 4.1 Bagan proses surat masuk

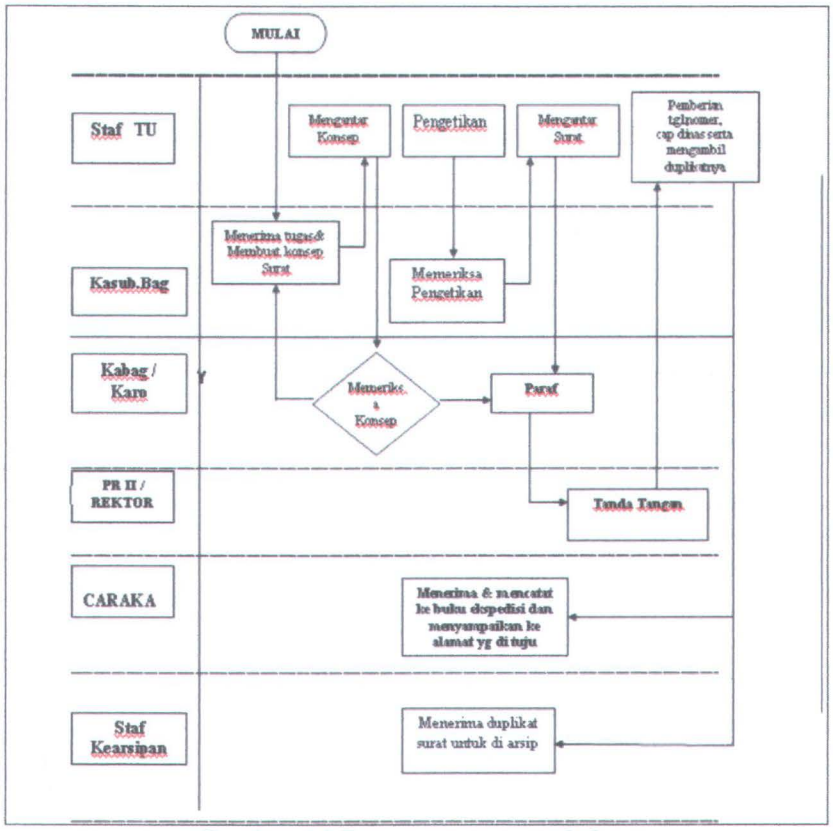
Proses awal surat masuk adalah staf TU bagian arsip menerima surat masuk, lalu memeriksa apakah surat tersebut pribadi atau umum, jika pribadi langsung diserahkan yang bersangkutan, tetapi jika umum langsung dibuka dan digandakan. Setelah itu di beri lembar disposisi atau istilahnya baju surat agar dapat mengetahui dan membedakan itu termasuk surat apa dan ditujukan ke siapa tanpa harus membacanya. Kemudian diserahkan kepada Kasub.Bag untuk dibaca, dipahami, diarahkan dan diberi tanda arahan pada lembar disposisi. Lalu ke proses data entry yaitu mencatat di buku agenda arsip dan di beri tanda di buku agenda kemana tujuan surat tersebut lalu diserahkan ke PR/Rekto. Biasanya oleh PR/Rektor dikembalikan atau diambil lagi oleh Tata Usaha untuk didistribusikan dan disimpan di Arsip Surat Masuk.

b. Surat keluar

No.	Penanggung Jawab	Kegiatan
1.	Kasub. Bag	a. Menerima tugas membuat konsep surat dari Rektor/PR II/ Karo AUK mengenai hal-hal yang bersifat kebijakan/ informasi umum. b. Membuat konsep sesuai dengan arahan yang diterima
2.	Staf umum	Menyampaikan konsep yang telah dibuat kepada Karo/Kabag untuk mendapatkan koreksi.
3.	Karo/Kabag	Memeriksa dan mengoreksi isi konsep, bila "ya" langsung membubuhkan paraf, bila "tidak" dikembalikan ke Kasub.Bag untuk disempurnakan.
4.	Staf umum	Melakukan pengetikan konsep surat yang telah dikoreksi dan diparaf oleh Karo/Kabag, tanpa nomor dan tanggal.
5.	Kasub.Bag.	Menerima dan memeriksa hasil ketikan dan membubuhkan paraf.
6.	Staf Umum	a. Menandatangankan konsep surat yang telah ada parafnya kepada Rektor/PR.II/Karo AUK. b. Mengambil surat yang telah ditandatangani oleh Rektor/PR.II/Karo AUK. c. Memberi nomor, tanggal dan cap dinas/jabatan serta mengambil satu lembar duplikatnya sebagai pertinggal (arsip).
7.	Caraka	Menerima, mencatat kedalam buku ekspedisi kemudian menyampaikan kepada alamat yang dituju.
8.	Staf Kearsipan	Menerima dpuplikat surat untuk dilakukan pengarsipan

Tabel 4.2 Tabel Kegiatan Surat Keluar di BAUK ITS

Penjelasan dengan Bagan dari tabel kegiatan diatas sebagai berikut :



Gambar 4.2 Bagan proses surat keluar

Proses awal dari surat keluar adalah datangnya dari PR/Rektor ataupun karyawan yang mengajukan surat permohonan atau surat penugasan datangnya dari PR/Rektor atau Kabag/Karo TU. Kasub.Bag menerima tugas dan membuat konsep surat. Lalu staf TU mengantar konsep tersebut ke Kabag/Karo untuk diperiksa. Jika konsep tersebut masih ada yang salah, dikembalikan kepada kasubbag, tetapi jika benar langsung di

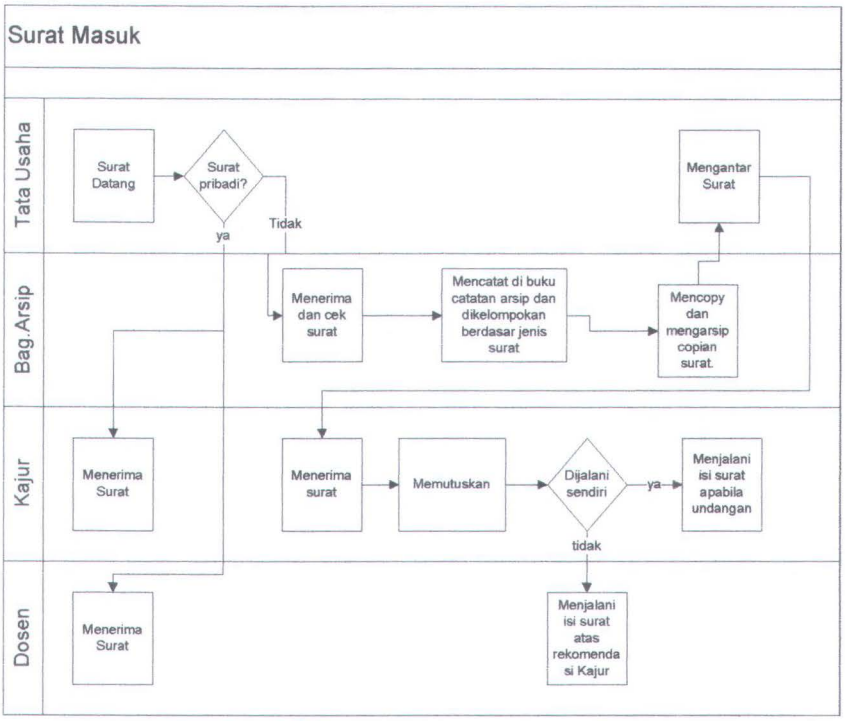
paraf oleh kabag/karo dan oleh staf TU langsung diketik. Setelah itu diperiksa oleh kasubbag dan diantar oleh staf TU ke kabag/karo untuk diparaf. Setelah itu di tanda tangani oleh PR/Rektor dan di kembalikan ke staf TU untuk diberi tanggal, cap dinas dan di gandakan. Lalu diserahkan kepada Caraka untuk dicatat di buku ekspedisi dan dikirim ke yang dituju. Lalu duplikat surat tersebut diserahkan kepada staf kearsipan untuk diarsipkan.

4.1.2 Prosedur pengarsipan di Jurusan Sistem Informasi

Proses pengarsipan di Jurusan Sistem Informasi secara keseluruhan masih konvensional, seperti *report* surat masuk dan surat keluar masih dengan cara mengantar surat dan konsep surat. Dalam hal pengarsipan juga masih dengan *hardcopy*. Maka proses ini sering terhambat.

Proses pengarsipan di Jurusan Sistem Informasi ITS adalah sebagai berikut :

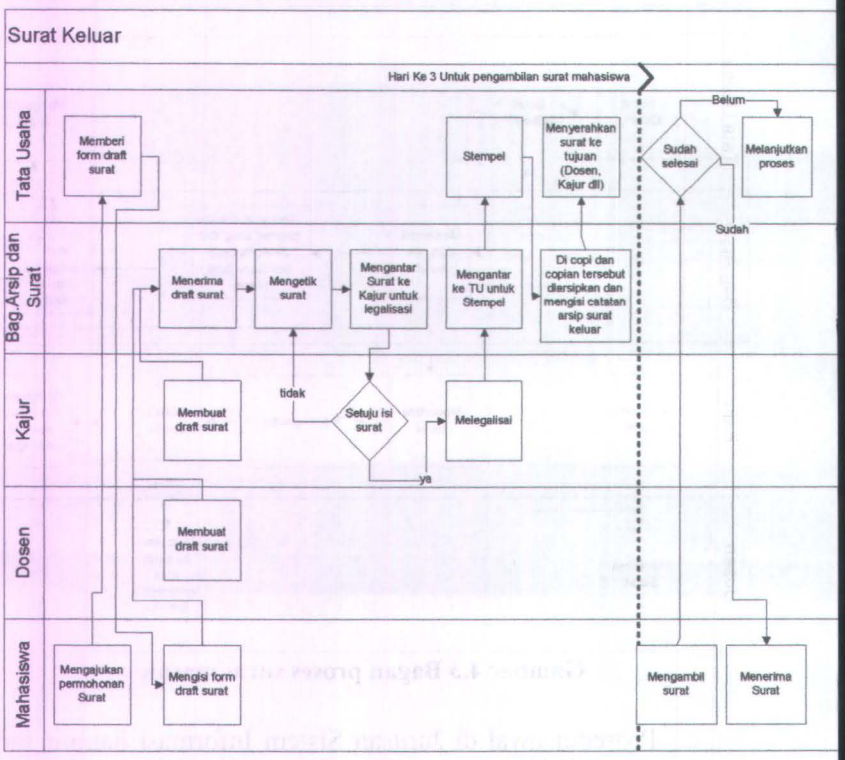
a. Surat Masuk



Gambar 4.3 Bagan proses surat masuk

Prosedur awal di Jurusan Sistem Informasi hampir sama dengan di ITS, akan tetapi tidak ada campur tangan Kasubbag Jurusan. Prosedur surat masuk ini awalnya adalah surat datang di tata usaha dan dilihat, apakah surat pribadi untuk dosen atau kajur, jika bukan langsung diserahkan kepada staf bagian arsip untuk dicatat di buku agenda arsip dan di kelompokan sesuai dengan jenisnya, apakah surat umum atau undangan dan lain-lain. Lalu oleh staf bagian arsip digandakan lalu duplikat surat diarsipkan dan surat asli diserahkan kembali ke TU untuk diserahkan kepada kajur untuk dipahami dan diputuskan. Jika undangan, kajur dapat menimbang antara di jalankan sendiri atau dilimpahkan kepada dosen lain.

b. Surat Keluar



Gambar 4.4 Bagan proses surat keluar

Prosedur awal dari surat keluar ini mengambil contoh adalah mahasiswa mengajukan surat keterangan mahasiswa yang masih aktif di jurusan. Awalnya mahasiswa mengajukan surat permohonan, maka pihak TU memberi lembar/form draft surat atau konsep surat. Setelah mahasiswa mengisi form, maka staf bagian arsip membuat surat tersebut, lalu surat tersebut diantar ke kajur untuk di legalisasi, jika kajur setuju maka di legalisasi dan di kembalikan ke TU untuk di stempel. Setelah itu, oleh staf bagian arsip lagsung digandakan, dan duplikat tersebut di

arsipkan. Jika surat tersebut yang memohon adalah karyawan atau dosen, maka langsung dikirim ke tujuan, tetapi jika mahasiswa, maka mahasiswa yang harus mengambil sendiri ke TU Jurusan.

4.1.3 Permasalahan yang Ada Sekarang

Dari paparan tentang proses pengarsipan yang ada sekarang sebelumnya ditemukan beberapa permasalahan, antara lain :

1. Pengguna kesulitan dalam mencari arsip.
2. Informasi tentang surat masuk kurang update dengan cepat.
3. Informasi tentang legalisasi surat yang diajukan harus menanyakan langsung ke TU Jurusan.
4. Hilangnya berkas arsip yang sudah terlalu lama.
5. Menumpuknya file arsip dalam bentuk *hardcopy*.
6. Harus menyampaikan langsung jika ada undangan, jika lupa bisa saja terjadi undangan tersebut tidak terpenuhi.

4.2 Analisa Kebutuhan

Permasalahan-permasalahan yang ditemukan di pengarsipan, akan dianalisa untuk menemukan solusi yang bisa digunakan. Solusi itu nantinya akan diwujudkan sebagai suatu fungsi dalam aplikasi yang akan dibuat.

4.2.1 *Viewpoint Identification*

Dari permasalahan dapat diindetifikasikan beberapa layanan yang akan menjadi solusi bagi sistem yang ada sekarang. Berikut ini adalah daftar layanan-layanan yang dimaksud akan diterima pengguna sistem informasi pengarsipan :

1. Melakukan pengecekan hak akses pengguna (login).
2. Melihat daftar seluruh arsip masuk.
3. Melihat daftar seluruh arsip keluar.
4. Mencari Arsip.
5. Melihat status arsip (sudah di legalisasi atau belum)

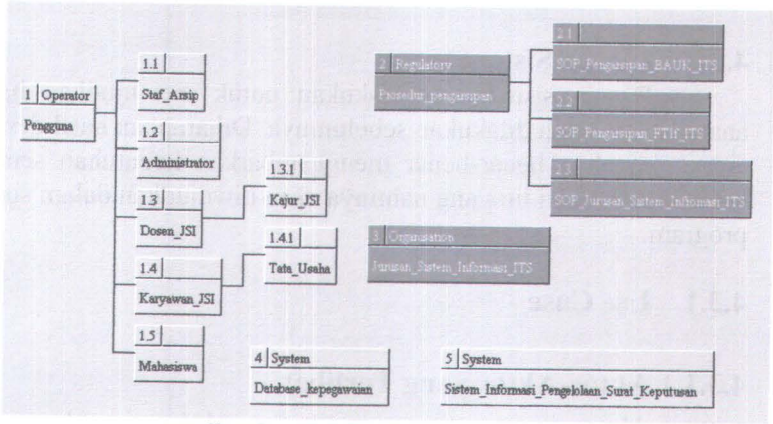
6. Melihat undangan.
7. Mengelola agenda arsip.
8. Mengelola arsip masuk.
9. Mengelola arsip keluar.
10. Mengelola undangan.
11. Mengelola kategori
12. Merubah status surat.
13. Melihat data pengguna.
14. Mengelola data pengguna.

Sedangkan viewpoint yang ada dalam proses pengarsipan adalah :

1. Staf bagian Arsip
2. Administrator
3. Dosen JSI
4. Ketua Jurusan Sistem Informasi
5. Karyawan JSI
6. Tata Usaha
7. Mahasiswa

4.2.2 *Viewpoint Structuring*

Strukturisasi *viewpoint* dilakukan untuk menggambarkan siapa saja yang menjadi pengguna dari Sistem Informasi Pengarsipan. Ilustrasi strukturisasi viewpoint pengguna Sistem Informasi Pengarsipan dapat dilihat pada gambar 4.1 berikut ini.



Gambar 4.5 Strukturisasi Viewpoint

Deskripsi masing-masing viewpoint dapat dilihat dalam Lampiran A – Dokumentasi Identifikasi dan Pengelompokan *Viewpoint*.

4.2.3 *Viewpoint Documentation*

Berdasarkan ruang lingkup sistem yang telah ditentukan, analisa kebutuhan dengan menggunakan metode VORD (*Viewpoint-Oriented Requirements Definition*) dapat dilakukan. Tujuan analisa kebutuhan ini adalah untuk membagi ruang lingkup sistem berdasarkan kebutuhan fungsional untuk masing-masing pengguna dan kebutuhan non-fungsional yang berkaitan dengan kebutuhan fungsional tersebut. Selanjutnya akan dilakukan pengelompokan kebutuhan fungsional secara lebih umum yang akan dijadikan pedoman dalam pembuatan *use case*. Deskripsi lengkap mengenai pengelompokan ruang lingkup sistem dapat dilihat pada Lampiran A – Dokumentasi Identifikasi dan Pengelompokan *Viewpoint*.

4.2.4 *Viewpoint Mapping System*

Pada tahap ini hasil analisa viewpoint diubah menjadi suatu desain yang berbasis object-oriented. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada subbab 4.3 Desain Sistem.

MILIK PERPUSTAKAAN ITS

4.3 Desain Sistem

Desain sistem ini dilakukan untuk mewujudkan hasil analisa yang telah dilakukan sebelumnya. Diharapkan hasil desain sistem ini akan benar-benar menggambarkan kebutuhan semua pengguna. Desain ini yang nantinya akan diwujudkan dalam suatu program.

4.3.1 Use Case

4.3.1.1 Aktor-Aktor yang Terlibat

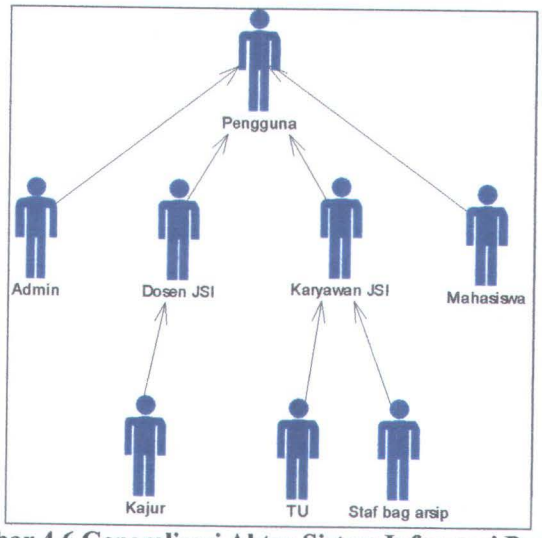
Aktor, yaitu entitas yang berinteraksi secara langsung dengan sistem. Berikut ini adalah aktor-aktor yang terlibat dalam aplikasi ini.

1. Pengguna, adalah aktor yang menggunakan aplikasi ini dengan tujuan untuk melihat surat atau mengetahui informasi tentang surat masuk, surat keluar dan undangan yang diarsipkan.
2. Administrator, adalah aktor yang memiliki hak untuk membetulkan, *maintenance* sistem tersebut. Memiliki tanggung jawab dalam mengelola sistem dan mengelola pengguna.
3. Kajur, adalah aktor yang memiliki hak memvalidasi atau menanda tangani surat keluar, melihat informasi undangan dan memberi keputusan tentang surat keluar atau undangan.
4. Staf bagian arsip, adalah aktor utama yang dapat mengelola Sistem Informasi Pengarsipan. Mulai dari mencatat agenda arsip, mengelola arsip masuk, mengeloal arsip keluar, mengelola agenda hingga mengelola undangan.

Karyawan JSI adalah aktor generalisasi dari aktor tata usaha dan staf bagian arsip. Sedangkan Dosen adalah aktor generalisasi dari aktor Kajur. Mahasiswa tidak memiliki aktor

ITS

generalisasi Pada gambar 4.2 generalisasi aktor Sistem Informasi Pengarsipan dapat dilihat lebih jelas.



Gambar 4.6 Generalisasi Aktor Sistem Informasi Pengarsipan

4.3.1.2 Deskripsi *Use Case*

Dari tahap analisa kebutuhan didapatkan semua kebutuhan fungsional yang dimiliki oleh sistem. Selanjutnya dari kebutuhan fungsional tersebut akan didefinisikan deskripsi *use case*. Deskripsi *use case* memberikan informasi yang diperlukan untuk membuat *use case*. Kebutuhan fungsional tersebut adalah sebagai berikut :

1. Login, merupakan fungsionalitas sistem yang memfasilitasi user untuk dapat masuk ke dalam sistem sehingga dapat mengakses fungsi-fungsi sesuai dengan hak dari masing-masing pengguna.
2. Melihat daftar seluruh arsip masuk, merupakan fungsionalitas sistem yang memfasilitasi pengguna untuk dapat melihat daftar arsip masuk.
3. Melihat daftar seluruh arsip keluar, merupakan

fungsionalitas sistem yang memfasilitasi pengguna untuk dapat melihat daftar arsip keluar.

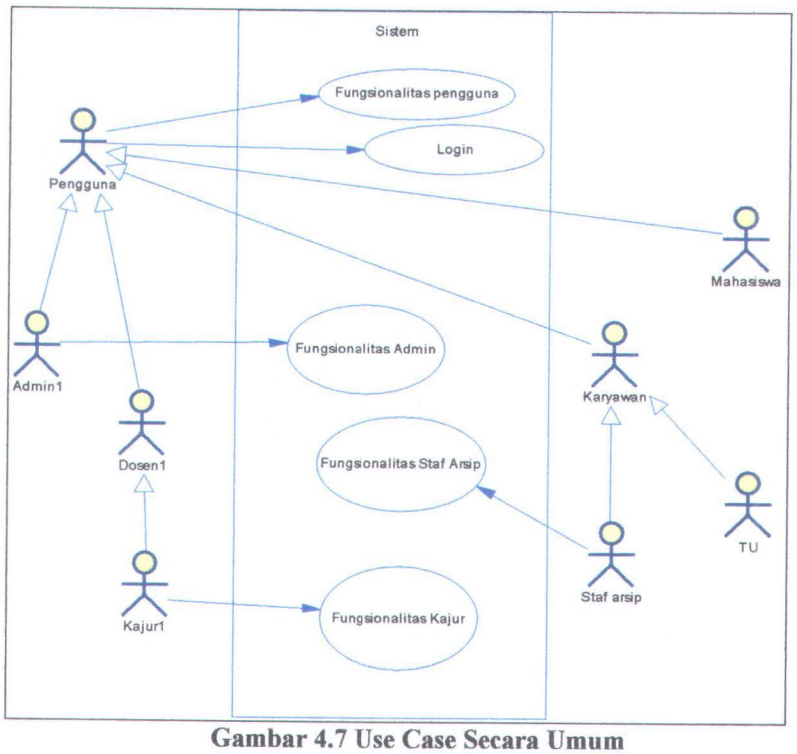
4. Search, merupakan fungsionalitas sistem yang memfasilitasi pengguna dalam mencari arsip dengan mengetik *keyword.*
5. Melihat status arsip, merupakan fungsionalitas sistem yang memfasilitasi pengguna untuk dapat mengetahui dan melihat surat tersebut sudah di setujui atau belum.
6. Melihat undangan, merupakan fungsionalitas sistem yang memfasilitasi pengguna dan kajur untuk dapat melihat undangan yang baru masuk dan update.
7. Mengelola agenda arsip, merupakan fungsionalitas yang memfasilitasi staf arsip untuk dapat mencatat aktifitas arsip masuk atau keluar di agenda arsip.
8. Mengelola arsip masuk, merupakan fungsionalitas yang memfasilitasi staf arsip untuk mengisi data arsip masuk.
9. Mengelola arsip keluar, merupakan fungsionalitas yang memfasilitasi staf arsip untuk mengisi data arsip keluar.
10. Mengelola undangan, merupakan fungsionalitas yang memfasilitasi staf arsip untuk memasukan, merubah dan menghapus undangan.
11. Mengelola kategori, merupakan fungsionalitas yang memfasilitasi staf arsip untuk mengelola kategori surat di surat masuk agar dapat membedakan surat masuk umum atau bukan dan dapat membedakan sifat arsip tersebut terbuka atau tertutup.
12. Merubah status surat, merupakan fungsionalitas yang memfasilitasi Kajur untuk dapat merubah status surat bahwa surat tersebut disetujui atau belum.
13. Melihat daftar pengguna, merupakan fungsionalitas yang memfasilitasi admin untuk dapat melihat data-data pengguna.
14. Mengelola data pengguna, merupakan fungsionalitas

yang memfasilitasi admin untuk dapat mengelola data pengguna.

Untuk dapat mengetahui deskrpsi usecase dalam bentuk form sesuai dengan langkah-langkah deskriptifnya dapat dilihat pada dokumen Deskripsi Perancangan Perangkat lunak **PP-21 DPPL.**

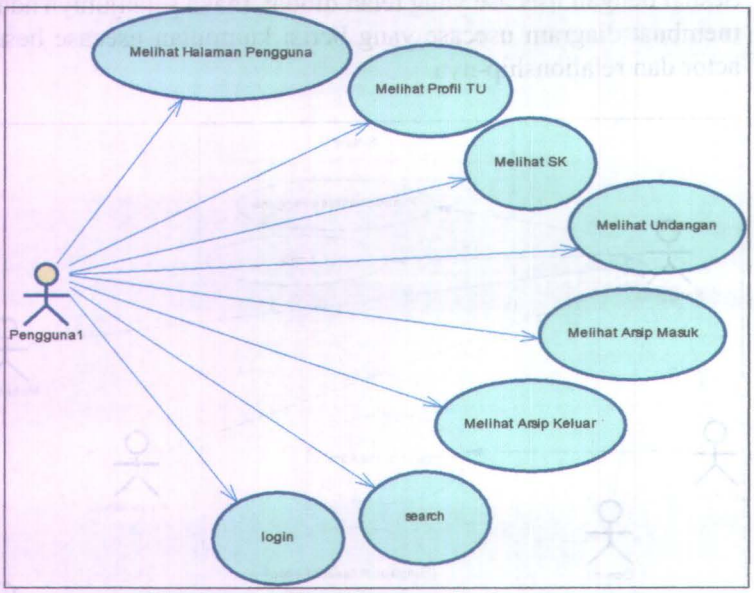
4.3.1.3 *Use Case Diagram*

Sesuai dengan usecase yang telah dibuat, maka selanjutnya adalah membuat diagram usecase yang berisi kumpulan usecase beserta actor dan relationship-nya.



Gambar 4.7 Use Case Secara Umum

Diagram usecase pada gambar di atas berisi fungsional-fungsional yang dapat dilakukan oleh setiap aktor. Fungsional Pengguna dirinci ke dalam usecase pada Gambar 4.9. Fungsional Staf bag.arsip dirinci ke dalam usecase pada Gambar 4.10. Fungsional Administrator dirinci ke dalam usecase pada Gambar 4.11, untuk fungsional Kajur dirinci ke dalam usecase pada gambar 4.12 sedangkan Dosen, Mahasiswa, Karyawan JSI dan TU memiliki fungsionalitas sama dengan pengguna, tanpa perlu melakukan login.

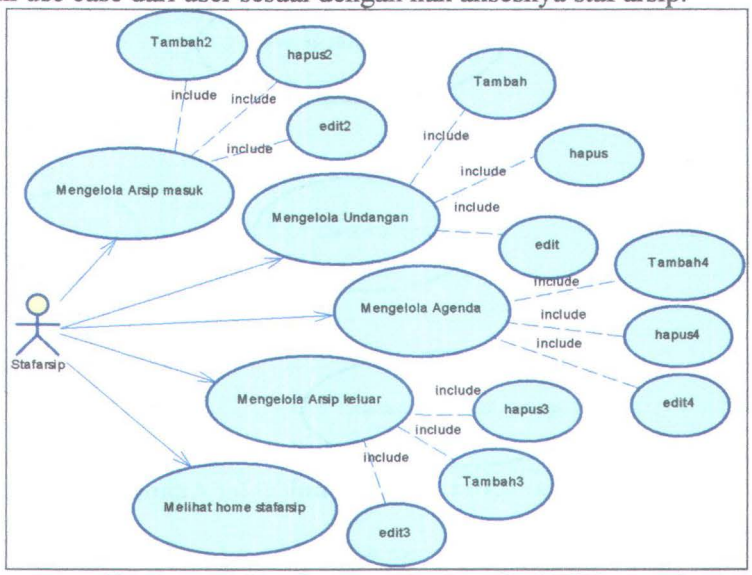


Gambar 4.8 Use Case untuk aktor pengguna

Didalam gambar use case 4.8 ini menjelaskan tentang use case dari pengguna, apa saja yang bisa dilakukan oleh pengguna. Pengguna dapat membuka halaman pengguna, di dalam halaman pengguna terdapat menu profil tata usaha, melihat SK, melihat undangan, melihat arsip masuk, melihat arsip keluar, search dan terdapat menu login.

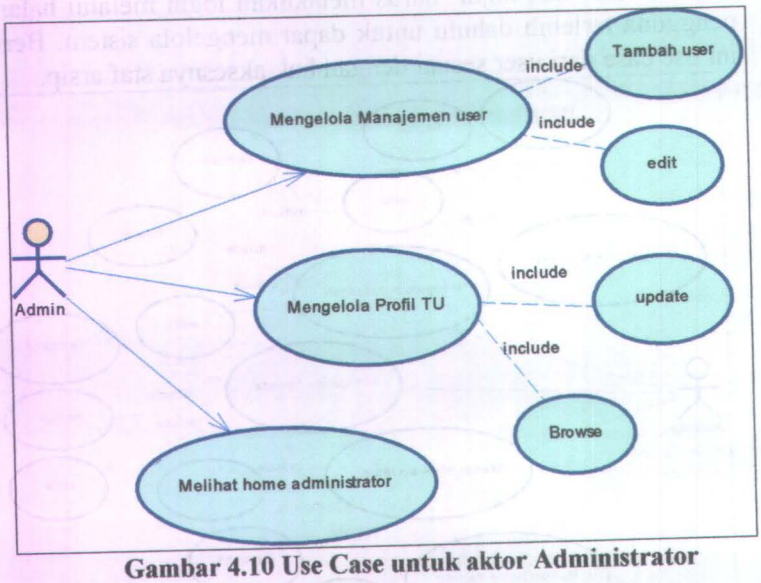
Jika pengguna membuka profil tata usaha, maka yang muncul adalah halaman profil yang berisi tentang tata usaha. Dalam menu melihat SK, pengguna dapat melihat daftar SK yang diasipkan oleh tata usaha JSI dan hanya yang bersifat terbuka saja yang dapat dilihat. Jika pengguna memilih menu melihat undangan, maka yang muncul adalah undangan yang masuk di JSI dan telah diarsipkan. Undangan yang dilihat adalah undangan yang update. Untuk menu melihat arsip masuk berisi daftar arsip masuk di JSI yang bersifat terbuka saja yang dapat dilihat oleh pengguna. Sama dengan hal nya arsip masuk, menu arsip keluar berisi daftar arsip keluar. Untuk search, adalah form pencarian bagi pengguna untuk dapat menemukan arsip yang sedang dicari secara cepat, sedangkan untuk login, pengguna hanya dapat membuka halaman login, tetapi tidak bisa melakukan login.

Untuk user yang memiliki hak akses seperti staf arsip, administrator dan kajur, harus melakukan login melalui halaman pengguna terlebih dahulu untuk dapat mengelola sistem. Berikut ini use case dari user sesuai dengan hak aksesnya staf arsip.



Gambar 4.9 Use Case untuk aktor Staf TU bag.arsip

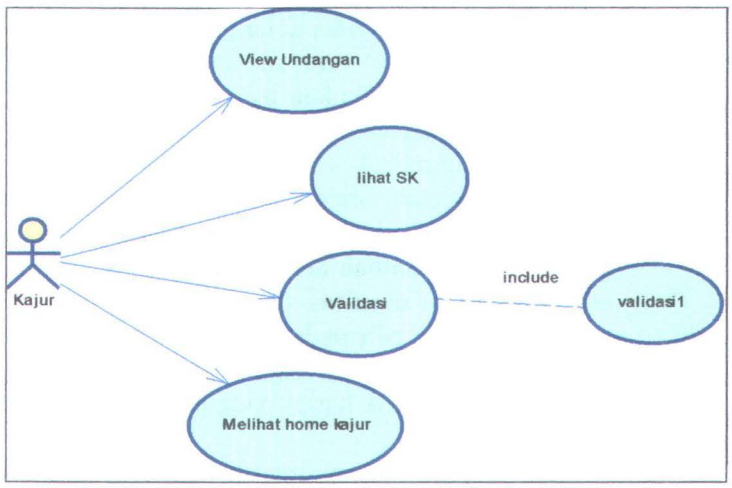
Hak akses yang dimiliki staf arsip di jelaskan pada gambar 4.9 yang berisi tentang apa saja yang dapat dilakukan oleh staf arsip. Staf arsip dapat membuka menu mengelola agenda yang di dalamnya berisi daftar agenda yang di dalam halaman tersebut terdapat fungsi tambah agenda, edit agenda dan hapus agenda. Untuk menu arsip masuk, jika staf membuka menu tersebut, maka muncul daftar yang berisi arsip masuk yang didalamnya juga terdapat fungsi tambah arsip, edit arsip dan hapsu arsip, begitu juga dengan menu arsip keluar, staf juga dapat melihat daftar pengguna dan juga dapat melakukan fungsi tambah, edit dan hapus arsip. Untuk menu mengelola undangan, staf dapat membuka halaman undangan yang berisi daftar undangan, lalu di halaman tersebut juga terdapat fungsi tambah undangan , edit undangan dan hapus undangan. Berikutnya adalah use case dari administrator.



Gambar 4.10 Use Case untuk aktor Administrator

Pada gambar use case 4.10 milik admin ini berisi tentang apa saja yang bisa dilakukan oleh admin. Hak menu-menu yang

dapat diakses oleh administrator adalah mengelola manajemen user, yaitu berisi fungsi yang dapat diakses oleh admin adalah tambah user dan edit user. Selain itu juga dapat melihat halaman home admin. Sedangkan untuk mengelola TU, yang dapat dilakukan oleh admin adalah update profil TU dan browse gambar untuk logo JSI atau Tata Usaha. Dan use case berikutnya oleh aktor Ketua Jurusan. Apa saja yang bisa dilakukan adalah view undangan, lihat SK dan Validasi. Di dalam validasi berisi validasi untuk memvaliadasi surat keluar dan dapat melihat halaman home kajur.



Gambar 4.11 Use Case untuk aktor Kajur

4.3.2 Activity Diagram

Activity diagram digunakan untuk menggambarkan bagaimana alur dari aktifitas untuk masing-masing *use case* yang sudah dibuat. Hal ini dapat berguna untuk mengetahui apakah ada aktifitas dalam fungsi di Sistem Informasi pengarsipan yang bisa dilakukan bersamaan atau yang harus berjalan secara berurutan. Hasil *activity diagram* dapat dilihat pada dokumen Deskripsi

Perancangan Perangkat Lunak **PP21-SIP**. *Activity diagram* yang dibuat adalah sebagai berikut:

1) Melakukan pengecekan hak akses pengguna (login).
   - activity melakukan pengecekan hak akses pengguna ini berisi aktifitas pengguna melakukan login, dan sistem melakukan pengecekan terhadap database.
2) Mengelola agenda.
   - activity mengelola agenda berisi tentang aktifitas bagaimana staf arsip mengelola agenda, terdapat aktifitas jika staf ingin tambah, maka klik tambah dan melakukan aktifitas selanjutnya. jika ingin edit, maka staf klik edit lalu sistem menampilkan form dan staf dapat melakukan aktifitas selanjutnya. Jika ingin hapus maka staf klik hapus.
3) Mengelola arsip masuk.
   - activity mengelola arsip masuk, berisi aktifitas yang dilakukan staf arsip dalam mengelola arsip masuk, jika staf ingin tambah arsip maka klik tambah arsip, lalu melakukan aktifitas selanjutnya. jika ingin edit arsip, maka klik edit pada salah satu daftar arsip dan melakukan aktifitas selanjutnya. Lalu, jika ingin hapus maka staf klik hapus pada salah satu daftar.
4) Melihat arsip masuk.
   - activity melihat arsip masuk ini dilakukan oleh pengguna pada halaman pengguna, bagaimana aktifitas pengguna klik menu arsip masuk maka muncul daftar arsip masuk.
5) Mengelola arsip keluar.
   - activity mengelola arsip keluar berisi aktifitas yang dilakukan staf arsip dalam mengelola arsip keluar, jika staf ingin tambah arsip maka klik tambah arsip, lalu melakukan aktifitas selanjutnya. jika ingin edit arsip, maka klik edit pada salah satu daftar arsip dan melakukan aktifitas selanjutnya. Lalu, jika ingin

hapus maka staf klik hapus pada salah satu daftar.

6) Melihat arsip keluar.
   - activity melihat arsip keluar ini dilakukan oleh pengguna pada halaman pengguna, bagaimana aktifitas pengguna klik menu arsip keluar maka muncul daftar arsip keluar.
7) Mengelola validasi surat keluar.
   - Activity mengelola validasi ini dilakukan oleh Kajur, bagimana kajur awal membuka menu validasi surat keluar maka yang muncul adalah daftar arsip keluar. Aktifitas selanjutnya yang dilakukan oleh kajur adalah memilih salah satu daftar arsip yang belum divalidasi untuk diubah validasinya.
8) Mengelola undangan.
   - activity mengelola undangan berisi aktifitas yang dilakukan staf arsip dalam mengelola undangan, jika staf ingin tambah undangan maka klik tambah undangan, lalu melakukan aktifitas selanjutnya. jika ingin edit undangan, maka klik edit pada salah satu daftar undangan dan melakukan aktifitas selanjutnya. Lalu, jika ingin hapus maka staf klik hapus pada salah satu daftar.
9) Search.
   - activity yang dilakukan oleh pengguna ini adalah aktifitas dalam melakukan search. Pengguna tinggal mengisikan kata atau kalimat yang berhubungan dengan yang ada di dalam sistem, lalu klik search, sistem akan mencari dan menampilkan hasil pencarian.
10) Mengelola data pengguna.
   - activity yang dilakukan oleh admin ini adalah aktifitas dalam mengelola data pengguna. Awal setelah membuka menu manajemen user, maka tampilan daftar user yang didalamnya juga terdapat tambah user, maka jika ingin tambah, klik tambah

user. Tetapi jika edit user, maka admin klik edit, dan sistem menampilkan maka admin melakukan langkah selanjutnya.

11) Melihat undangan.
- activity melihat undangan ini dilakukan oleh pengguna dan kajur pada halaman pengguna untuk pengguna, pada halaman home kajur untuk kajur. Jika pengguna dan kajur klik menu undangan maka muncul daftar undangan.

12) Melihat SK
- activity melihat SK ini dilakukan oleh pengguna da kajur saja, pada halaman pengguna untuk pengguna dan pada halaman home kajur untuk kajur. Jika pengguna atau kajur klik menu lihat SK maka muncul daftar SK

13) Mengelola profile
- activity mengelola profil ini adalah aktifitas yang dilakukan oleh admin. Jika admin membuka menu mengeloloa profil, maka sistem memunculkan form profil yang dapat di ubah oleh admin. Jika selasai maka, maka admin klik update

Untuk lebih lengkapnya penjelasan dengan gambar dari activity diagram tersebut dapat dilihat pada dokumen Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak **PP-21 DPPL**.

4.3.3 Sequence Diagram

Sequence diagram yang didefinisikan di bawah ini merupakan skenario jalannya sistem. Penggambaran sequence diagram terdapat pada dokumen Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak **PP21-SIP**. Berikut adalah *sequence diagram* yang dibuat :

1) Melakukan pengecekan hak akses pengguna (login).
- Sequence dari login ini berisi langkah sistem, jika pengguna melakukan login, maka sistem

memverifikasi dengan database, lalu sistem mengijinkan masuk.

2) Tambah agenda.
   - Sequence dari tambah agenda ini berisi langkah sistem jika staf melakukan tambah agenda, maka sistem menampilkan form dan jika staf menyimpan, maka sistem mengakses database untuk menyimpan tambah agenda tersebut.
3) Edit agenda.
   - Sequence edit agenda ini berisi langkah sistem jika staf ingin melakukan edit agenda, yaitu sistem menampilkan halaman daftar, lalu menampilkan form edit dan jika update di klik, maka sistem menyimpannnya dalam database.
4) Hapus agenda.
   - Sequence dari login ini berisi langkah sistem jika staf menghapus agenda, maka klik hapus, dan sistem langsung menjalankan database untuk menghapus.
5) Tambah arsip masuk.
   - Sequence dari tambah arsip masuk ini berisi langkah sistem jika staf melakukan tambah arsip masuk, maka sistem menampilkan form dan jika staf klik simpan, maka sistem mengakses database untuk menyimpan tambah arsip tersebut.
6) Edit arsip masuk.
   - Sequence dari edit arsip masuk ini berisi langkah sistem jika staf ingin melakukan edit arsip masuk, yaitu sistem menampilkan halaman daftar, lalu menampilkan form edit dan jika update di klik, maka sistem menyimpannnya dalam database.
7) Hapus arsip masuk.
   - Sequence dari hapus arsip masuk ini berisi langkah sistem jika staf menghapus arsip masuk, maka klik hapus, dan sistem langsung menjalankan database untuk menghapus.

8) Melihat arsip masuk
   - Sequence dari melihat arsip masuk ini berisi langkah sistem yang menempilkan halaman berisi daftar arsip masuk, jika pengguna klik arsip masuk maka sistem mencari keseluruhan yang termasuk arsip masuk lalu menampilkannya.
9) Tambah arsip keluar.
   - Sequence dari tambah arsip keluar ini berisi langkah sistem jika staf melakukan tambah arsip keluar, maka sistem menampilkan form dan jika staf menyimpan, maka sistem mengakses database untuk menyimpan tambah arsip keluar tersebut.
10) Edit arsip keluar.
   - Sequence dari edit arsip keluar ini berisi langkah sistem jika staf ingin melakukan edit arsip keluar, yaitu sistem menampilkan halaman daftar, lalu menampilkan form edit dan jika update di klik, maka sistem menyimpannnya dalam database
11) Hapus arsip keluar.
   - Sequence dari hapus arsip keluar ini berisi langkah sistem jika staf menghapus arsip keluar, maka klik hapus, dan sistem langsung menjalankan database untuk menghapus.
12) Melihat arsip keluar.
   - Sequence dari melihat arsip keluar ini berisi langkah sistem yang menampilkan halaman berisi daftar arsip keluar, jika pengguna klik arsip keluar maka sistem mencari keseluruhan yang termasuk arsip keluar lalu menampilkannya.
13) Mengelola validasi surat keluar.
   - Sequence dari validasi ini berisi langkah sistem yang melakukan akses jika kajur melakukan validasi terhadap surat keluar, jika klik validasi maka sistem mencari letak file tersebut dalam database lalu merubah statusnya dan menampilkannya di daftar

arsip keluar.

14) Tambah undangan.
   - Sequence dari tambah undangan ini berisi langkah sistem jika staf melakukan tambah undangan, maka sistem menampilkan form dan jika staf menyimpan, maka sistem mengakses database untuk menyimpan tambah undangan tersebut.

15) Edit undangan.
   - Sequence dari edit undangan ini berisi langkah sistem jika staf ingin melakukan edit undangan, yaitu sistem menampilkan halaman daftar, lalu menampilkan form edit dan jika update di klik, maka sistem menyimpannnya dalam database.

16) Hapus undangan.
   - Sequence dari hapus undangan ini berisi langkah sistem jika staf menghapus undangan, maka klik hapus, dan sistem langsung menjalankan database untuk menghapus

17) Search.
   - Sequence dari search ini berisi langkah sistem dalam melakukan pencarian dalam database berdasarkan kata apa yang pengguna masukan.

18) Mengelola data pengguna.
   - Sequence dari mengelola data pengguna ini berisi langkah sistem dalam menyimpan dan merubah data pengguna, jika klik update maka sistem langsung merubah dalam database.

19) Melihat undangan.
   - Sequence dari melihat undangan ini berisi langkah sistem yang menempilkan halaman berisi daftar undangan, jika pengguna klik view undangan maka sistem mencari keseluruhan yang termasuk undangan lalu menampilkannya.

20) Melihat SK.
   - Sequence dari melihat SK ini berisi langkah sistem

yang menempilkan halaman berisi daftar SK, jika pengguna/Kajur klik Lihat SK maka sistem mencari keseluruhan yang termasuk SK lalu menampilkannya.

21) Mengelola Profil TU.

- Sequence dari mengelola profil TU ini berisi langkah sistem dalam melakukan penyimpanan/update profil TU, jika admin klik update maka sistem merubah dalam database dan menampilkan di halaman.

4.3.4 Class Diagram

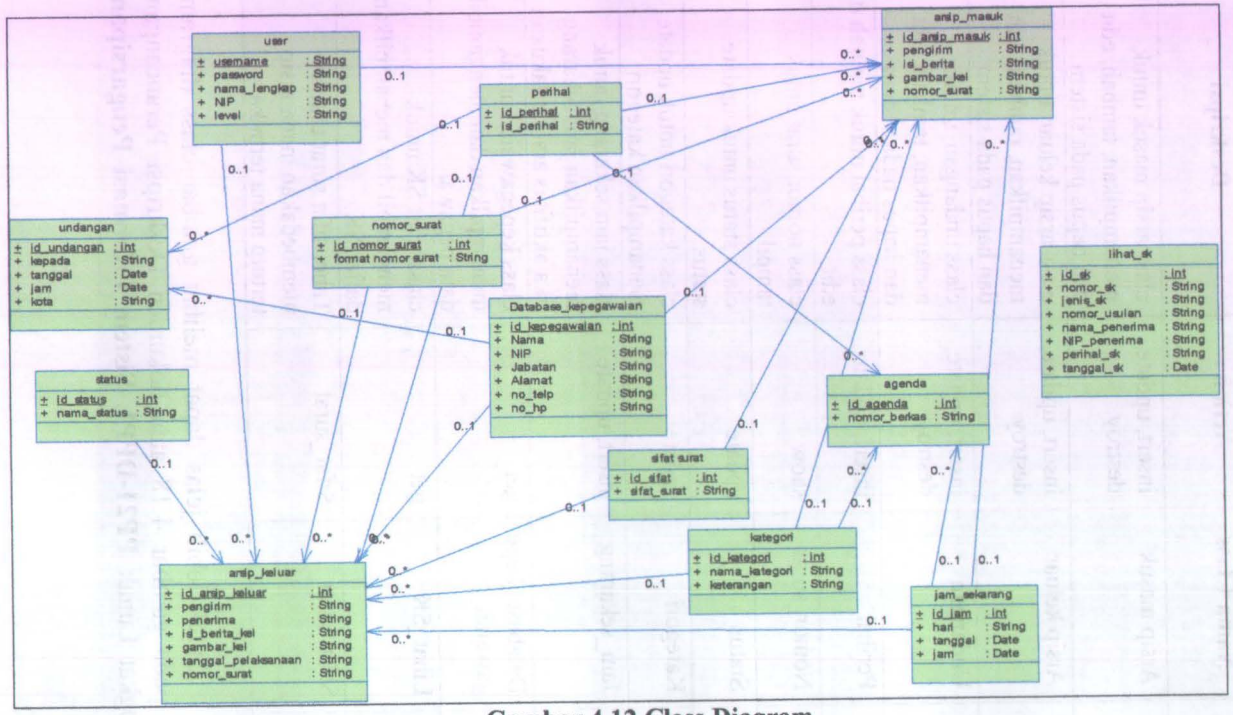
Class diagram merupakan diagram yang digunakan untuk menggambarkan method ataupun kelas untuk program yang akan dibuat. Didalam class diagram yang dibuat berisi tabel-tabel hasil generalisai dari *CDM (Conceptual data model)* dan *PDM (Physical data model)*. Class diagram ini memiliki 13 class dimana class tersebut berisi antara lain class user sebagai class untuk user, sedangkan class arsip masuk, class arsip keluar, class agenda, class undangan adalah class untuk mengakses dan menyimpan data arsip, undangan dan agenda yang saling terhubung dengan class perihal, class nomor surat, class data kepegawaian dan class lain seperti class jam sekarang dan class status dan lain-lain. Setiap class terdapat relasi untuk saling menghubungkan antar class satu dengan class lainnya. Class tersebut saling berelasi untuk mendukung class satu dengan class lainnya. Berikut adalah daftar tabel class diagram.

Table 4.3 Tabel Class diagram dan Deskripsinya

No	Nama Class	Action	Deskripsi
1	User	verifikasi	class untuk username dan password untuk login
2	Agenda	insert, update, destroy	class agenda untuk menampilkan, tambah, edit dan hapus pada sistem

No	Nama Class	Action	Deskripsi
3	Arsip masuk	insert, update, destroy	class arsip masuk untuk menampilkan, tambah, edit dan hapus pada sistem
4	Arsip keluar	insert, update, destroy	class arsip keluar untuk menampilkan, tambah, edit dan hapus pada sistem
5	Undangan	insert, update, destroy	class undangan untuk menampilkan, tambah, edit dan hapus pada sistem
6	Perihal	insert, update	class perihal untuk tambah dan edit.
7	Nomor_surat	show	class nomor surat untuk tampil.
8	Status	update	class status untuk update status.
9	Kategori	update	class kategori untuk update menampilkan kategori.
10	Jam_sekarang	insert, update	class jam sekarang untuk menampilkan jam sekarang jika aktifitas arsip dilakukan
11	Database_kepegawaian	get	class kepegawaian untuk menampilkan dan mengambil data pegawai.
12	Lihat_SK	get	class lihat SK untuk mengambil dan menampilkan daftar SK.
13	Sifat_surat	Sifat_surat	Tabel sifat surat untuk membedakan mana arsip tertutp mana terbuka

Untuk lebih jelas dapat melihat gambar class diagram pada pada gambar 4.18 atau dokumen Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak **PP21-DPPL Sistem Informasi Pengarsipan**



Gambar 4.12 Class Diagram

4.3.5 Desain Database

Di dalam pembahasan desain database ini, dilakukan perancangan *database* yang akan digunakan sebagai tempat penyimpanan data oleh aplikasi. Model diagram yang dipakai untuk perancangan *database* adalah *Conceptual Data Model(CDM),* dengan menggunakan Power Designer 12. Dikarenakan database aplikasi pengarsipan ini dibuat berdasarkan desain database yang berisi relasi atau hubungan antar database agar nantinya sistem tersebut dapat berjalan, dan pembuatan database ini juga berdasarkan hasil analisa apa saja yang perlu dibuat dan disimpan dalam database. Untuk desain CDM ini memiliki 13 tabel yang berisi antara lain tabel user, agenda dan lain-lain. Mana yang nantinya dijelaskan dalam database tersebut berupa *Primary Key.* Berikut tabel yang menjelaskan tabel apa saja yang ada pada CDM :

Table 4.4 Tabel Database dan Deskripsinya

No	Nama Tabel	Deskripsi
1	User	Tabel untuk menyimpan username dan password untuk login
2	Agenda	Tabel untuk menyimpan data agenda
3	Arsip masuk	Tabel untuk menyimpan dan menampilkan data arsip masuk.
4	Arsip keluar	Tabel menyimpan dan menampilkan data arsip keluar
5	Undangan	Tabel untuk menyimpan data undangan
6	Perihal	Tabel untuk menyimpan perihal surat
7	Nomor_surat	Tabel untuk menyimpan nomor-nomor surat
8	Status	Tabel tempat menyimpan nama status surat keluar

No	Nama Tabel	Deskripsi
9	Kategori	Tabel untuk menyimpan kategori/jenis surat
10	Jam_sekarang	Tabel untuk menyimpan aktifitas user pada sistem dengan jam.
11	Database_kepegawaian	Tabel untuk mengambil data-data pegawai di JSI
12	Lihat_SK	Tabel integrasi untuk mengambil data SK
13	Sifat_surat	Tabel sifat surat untuk membedakan mana arsip tertutp mana terbuka

Untuk lebih jelas CDM dalam bentuk gambar dapat dilihat pada gambar 4.16 dan lebih lengkap tentang relasi datababase dapat dilihat pada dokumen Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak **PP11-SIP** ataupun dalam dokumen Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak **PP21-SIP**.

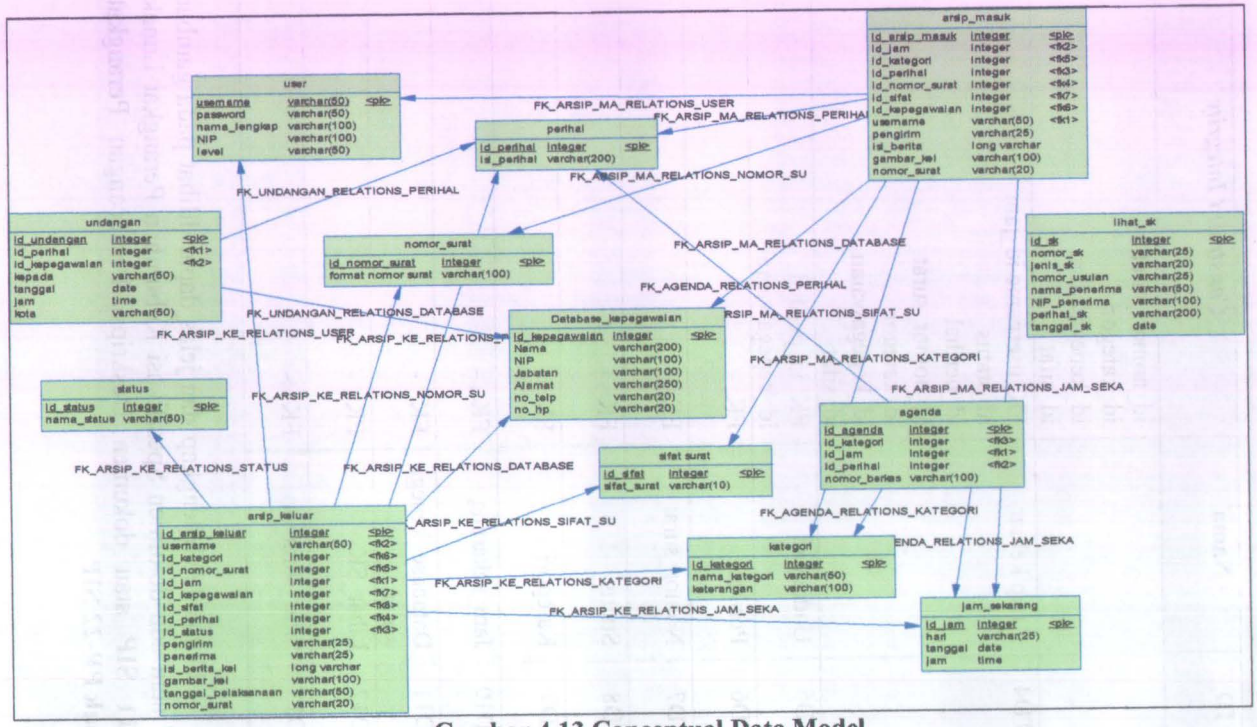
Sedangkan *PDM(Physical Data Model)* berikut ini dalah desain database hasil generalisasi dari *CDM* yang sebelumnya dibuat. Didalam *PDM* ini berisi database yang nantinya di buat ke dalam SQL, karena di dalam *PDM* terdapat relasi yang bernama *foreign key* yaitu relasi antar database yang memanggil id dari database lain untuk membantu database tersebut. Berikut adalah daftar tabel data dan apa saja foreign key yang ada :

Table 4.5 Tabel Database dan Constrainnya

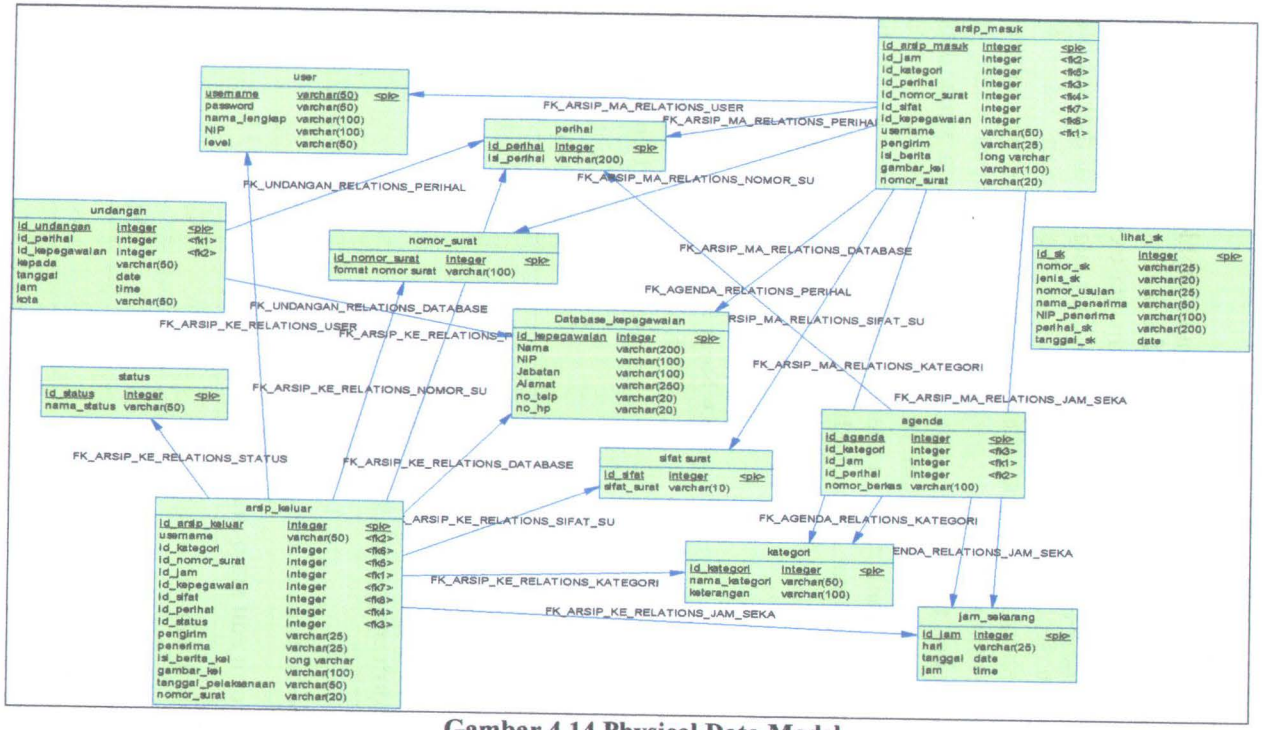
ID	Nama	*Constraint Integrity*
TD1	User	FK: -
TD2	Agenda	FK : id_jam id_perihal id_kategori
TD3	Arsip masuk	FK: username id_jam id_perihal

ID	Nama	*Constraint Integrity*
		id_nomor_surat id_kategori id_kepegawaian id_sifat
TD4	Arsip keluar	FK: username id_jam id_status id_perihal id_nomor_surat id_kategori id_kepegawaian id_sifat
TD5	Undangan	FK: id_perihal id_kepegawaian
TD6	Perihal	FK: -
TD7	Nomor_surat	FK: -
TD8	Status	FK : -
TD9	Kategori	FK : -
TD10	Jam_sekarang	FK : -
TD11	Database_kepegawaian	FK : -
TD12	Lihat_SK	FK : -
TD13	Sifat_surat	FK : -

Untuk lebih lengkap dan jelas dapat dilihat pada gambar 4.17 atau ada dokumen Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak **PP-11 SIP** atau dokumen Deskripsi Perancangan Perangkat **Lunak PP-22 SIP**.



Gambar 4.13 Conceptual Data Model



Gambar 4.14 Physical Data Model

4.3.6 Desain Antarmuka

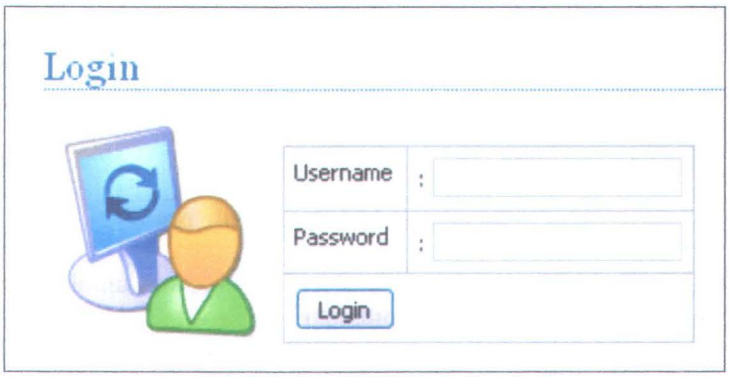
Desain perancangan antarmuka aplikasi ini dibedakan menjadi dua bagian, yaitu bagian form masukan dan halaman keluaran. Tabel 4.6 berisi daftar form masukan dari sistem, apa saja form yang nantinya ada pada sistem yang dapat diakses oleh pengguna sesuai dengan hak akses nya. Sedangkan Tabel 4.7 berisi halaman keluaran dari sistem yang dimana halaman tersebut nantinya muncil pada aplikasi pengarsipan nantinya.. Kedua tabel tersebut disertai hak akses pengguna yang dapat mengakses *form* masukan maupun *form* keluaran yang telah ditentukan. Berikut ini adalah tabel desain antarmuka. Lebih lengkapnnya dapat dilihat pada tabel 4.6 untuk form inputan dan sedangkan tabel 4.7 merupakan halaman keluaran yang nantinya ada pada sistem.

Table 4.6 Form Inputan

No.	Form Masukan	Kode Gambar	Hak Akses Pengguna
1	Form login	F1	Administrator, Staf bag.arsip, Kajur.
2	Form tambah agenda	F2	Staf TU bagian arsip
3	Form edit agenda masuk	F3	Staf TU bagian arsip
4	Form tambah arsip masuk	F4	Staf TU bagian arsip
5	Form edit arsip masuk	F5	Staf TU bagian arsip
6	Form tambah arsip keluar	F6	Staf TU bagian arsip
7	Form edit arsip keluar	F7	Staf TU bagian arsip
8	Form validasi surat keluar	F8	Ketua Jurusan

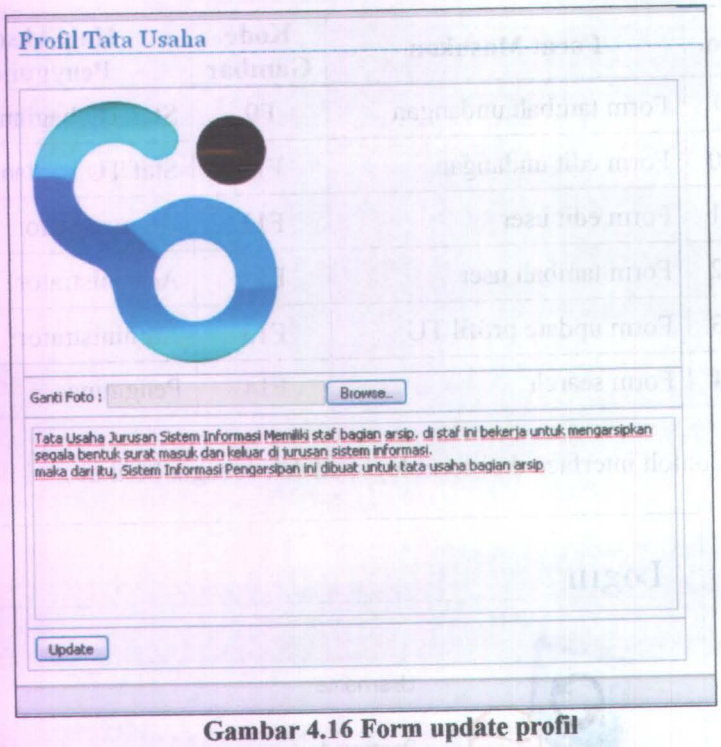
No.	Form Masukan	Kode Gambar	Hak Akses Pengguna
9	Form tambah undangan	F9	Staf TU bagian arsip
10	Form edit undangan	F10	Staf TU bagian arsip
11	Form edit user	F11	Administrator
12	Form tambah user	F12	Administrator
13	Form update profil TU	F13	Administrator
14	Form search	F14	Pengguna

Contoh interface dari form login adalah sebagai berikut :



Gambar 4.15 Form Login

Pada gambar form login diatas terdapat form username untuk memasukan nama dan password untuk memasukan password user. Terdapat tombol login yang fungsinya untuk mengakses login dan memverifikasi ke database. Berikut ini adalah contoh form update profil TU. Gambar form update profil adalah sebagai berikut.



Gambar 4.16 Form update profil

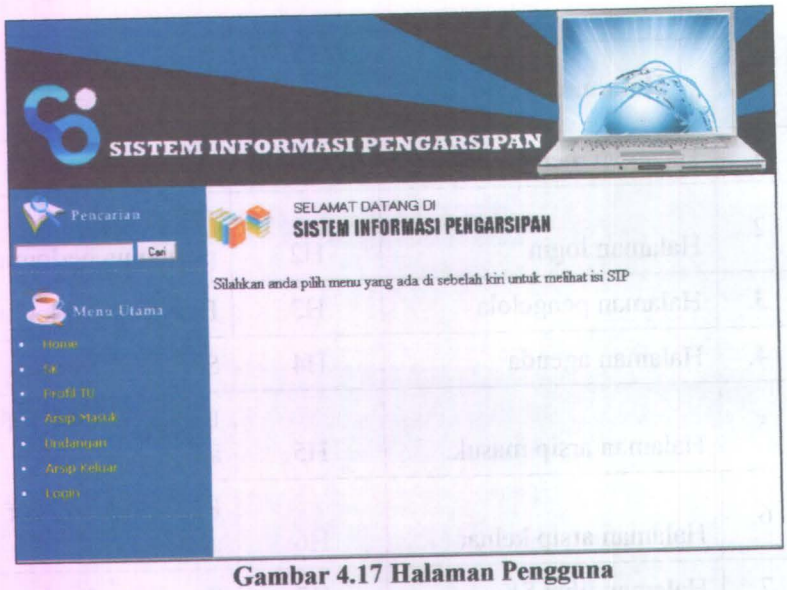
Pada form update diatas terdapat browse untuk memilih gambar yanga akan di tampilkan pada profil TU, dan form di bawahnya adalah bentuk text untuk isi prfoil dari tata usaha, admin sendiri yang menuliskannya. Pada tombol update berguna untuk mengakses update yang dilakukan ke dalam database untuk merubah data tersebut dan menampilkannya.

Untuk keterangan gambar form lainnya berikut dengan penjelasannya dapat dilihat pada dokumen Deskripsi Perancangan perangkat lunak, **PP-21 DPPL Sistem Informasi Pengarsipan.** Berikutnya adalah Tabel dari halaman keluaran atau tampilan dari halaman, berikut ini adalah tabel halaman keluaran:

Table 4.6 Halaman Keluaran

No.	Halaman Keluaran	Kode Gambar	Hak Akses Pengguna
1.	Halaman menu utama.	H1	Pengguna
2.	Halaman login	H2	Pengguna dan pengguna berlogin
3.	Halaman pengelola	H3	Pengguna berlogin
4.	Halaman agenda	H4	Staf bag.arsip
5.	Halaman arsip masuk.	H5	Pengguna dan staf arsip
6.	Halaman arsip keluar	H6	Pengguna dan staf arsip
7.	Halaman lihat SK	H7	Pengguna dan kajur
8.	Halaman view undangan	H8	Pengguna dan kajur
9.	Halaman profile TU	H9	Pengguna dan Admin
10.	Halaman home	H10	Pengguna dan pengguna berlogin
11.	Halaman daftar search	H11	Pengguna

Berikut ini ada beberapa contoh tampilan halaman keluaran dari SIP. Berikut ini contoh halaman pengguna.



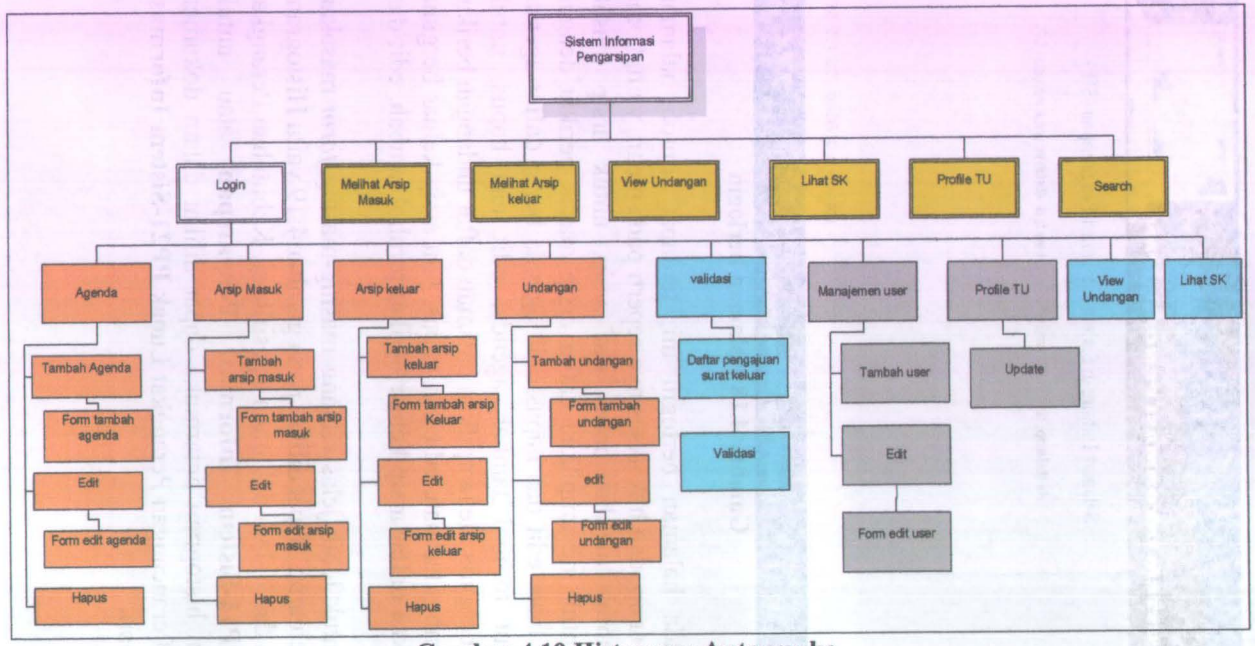
Gambar 4.17 Halaman Pengguna

Pada halaman pengguna terdapat form search yang berfungsi untuk pencarian data, lalu menu utama terdapat Home yang berguna untuk melihat halaman home, lalu SK berguna untuk melihat daftar SK, Profil TU berguna untuk melihat Profil dari Tata Usaha Jurusan Sistem Informasi, lalu arsip masuk berguna untuk melihat daftar dari arsip masuk, untuk undangan berguna untuk melihat daftar informasi tentang undangan yang masuk, lalu arsip keluar untuk melihat daftar arsip keluar berikut dengan status arsip keluar dan login berguna untuk mengakses halaman login dan di peruntukan bagi user berlogin saja yang dapat melakukan login. Lalu berikut ini adalah tampilan halaman pengguna berlogin agar dapat mengelola Sistem Informasi Pengarsipan. Berikut ini adalah contoh halaman pengelola atau user setelah login.

Gambar 4.18 Halaman berlogin

Pada halaman berlogin ini, terdapat contoh halaman untuk staf arsip, dan hak akses nya seperti pada menu, yaitu home berguna untuk melihat home staf arsip, untuk arsip masuk berguna untuk menampilkan daftar arsip masuk berikut dengan tombol tambah, edit dan hapus, lalu agenda berisi daftar agenda dan berikut tombol tambah agenda, edit dan hapus, untuk undangan berguna menampilkan halaman daftar undangan berikut dengan tombol tambah, edit dan hapus, lalu arsip keluar berguna menampilkan daftar arsip keluar berikut tombol tambah, edit dan hapus.

Untuk lebih jelas tentang masing-masing *form* masukan maupun keluaran, dapat dilihat pada gambar 4.19 yaitu Histogram antarmuka dan dalam dokumen Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak **PP11-Sistem Informasi Pengarspan** atau untuk mengetahui histogram antarmuka dapat dilihat dalam dokumen Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak **PP21-Sistem Informasi Pengarsipan.**



Gambar 4.19 Histogram Antarmuka

Ket : Kuning = Pengguna, Merah = Stafarsip, Biru = Kajur, Abu = admin

BAB V

Penutup

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari pengerjaan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Proses pengarsipan di Tata Usaha Jurusan Sistem Informasi hampir sesuai dengan proses analisa dan desain Sistem Informasi Pengarsipan yang memilki fitur sama dengan proses pengarsipan yang ada.
2. Berdasarkan analisa kebutuhan yang telah dilakukan maka diperoleh aktor-aktor yang terlibat dalam Sistem Informasi Pengarsipan ini yaitu pengguna, Staf bag.arsip, Ketua Jurusan dan Admin sebagai pengelola Sistem informasi Pengarsipan, sedangkan mahasiswa, dosen dan karyawan hanya merupakan pengguna.
3. Fitur-fitur yang dibuat dalam Sistem Informasi Pengarsipan ini antara lain yaitu fitur login, Mengelola arsip masuk, mengelola arsip keluar, mengelola agenda, mengelola undangan, mengelola manajemen user, melihat SK, melihat undangan, mengelola profil TU dan search.

5.2 Saran

Beberapa hal yang diharapkan dapat dikembangkan di masa mendatang adalah sebagai berikut :

1. Pada saat analisa dan desain Sistem Informasi Pengarsipan belum bisa membedakan antara arsip statis dan arsip dinamis, karena baru di ketahui di akhir. Di harapkan kepada pembuat aplikasi atau pihak pengembang nantinya dapat menyempurnakan analisa

dan desain Sistem informasi Pengarsipan dalam membedakan arsip statis dan dinamis.

2. Pada saat analisa dan desain Sistem Informasi Pengarsipan ini baru mendapatkan ide tentang memisahkan antara arsip terbuka dan tertutup di akhir, maka langsung menambahkan desai database pada CDM. Diharapkan kepada pihak pengembang nantinya dapat menyempurnakan desain database yang telah dibuat.

DAFTAR PUSTAKA

[1] Raghu Ramakhrisnana dan Johannes Gehrke, ***Database Management Systems Third Eeditions***. Mc Graw Hill, Inc, 2003.

[2] Winarko Edi, ***Perancangan Database dengan Power Designer***, Prestasi Pustaka, Jakarta, Indonesia, 2006.

[3] Sugiarto Agus dan Wahyono Teguh, ***Manajemen Kearsipan Modern***, Penerbit Gava Media, Yogyakarta, Indonesia, 2005.

[4] Teknik Informatika, ***Panduan GL01, Panduan GL02a,*** Institut Teknologi Bandung, Bandung, Indonesia, 2008. http://www.itb.ac.id.

[5] SOP Pengarsipan BAUK ITS, 2009. Tentang **Proses Arsip Surat Keputusan Rektor.**

[6] Prosedur Mutu Fakultas Pengarsipan Fakultas Teknologi Informasi, 2008. Tentang **Layanan Administrasi Pembuatan SK Dekan.**

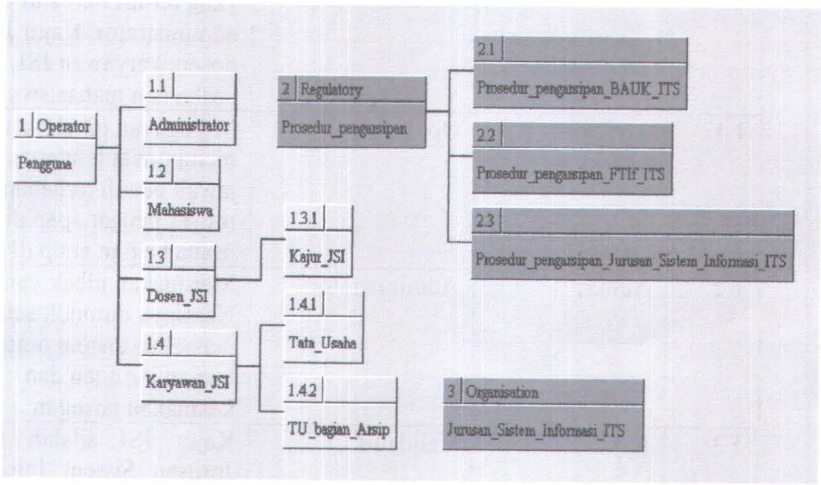
[7] Robbayani Uliy, ***Perancangan dan Pembuatan Perangkat Monitoring Tugas Akhir***, Tugas Akhir bidang minat PPSI, Surabaya, Indonesia, 2007..

[8] Sommerville, Ian dan Gerald Kotonya. 1998. **Requirements Engineering Process and Techniques**. John Wiley & Sons.

[9] Lukmanul Hakim, ***Proyek PHP dengan Teknik customisasi CMS tanpa OOP***, Loko Media, Yogyakarta, Indonesia, 2008.

Lampiran A :
Dokumen Identifikasi dan Pengelompokan Viewpoint

Berikut adalah gambar VORD untuk Sistem Informasi Pengarsipan Dokumen secara umum:



VIEWPOINT:

Viewpoint yang terlibat dalam sistem adalah :

1. Administrator
2. Mahasiswa
3. Dosen JSI
4. Ketua Jurusan Sistem Informasi
5. Karyawan JSI
6. Tata Usaha
7. Staf Bag. Arsip

Dapat dibuat diskripsi dari masing-masing *viewpoint* yaitu sebagai berikut:

Identifier	Label	Type	Description
1	Pengguna	User	Pengguna ini adalah aktor yang terdiri dari staf arsip, administrator, Kajur JSI, dosen, karyawan JSI, tata usaha dan mahasiswa.
1.1	Staf bag. Arsip	Operator	Merupakan pihak yang mempunyai tanggung jawab penuh terhadap proses pengarsipan di Tata usaha bagian arsip di JSI.
1.2	Admin	Administrator	Merupakan pihak yang Nantinya ditunjuk sebagai pengelola sistem untuk bagian jaringan dan keamanan jaringan.
1.3	Kajur JSI	Validator	Kajur JSI adalah Ketua Jurusan Sistem Informasi yang mempunyai wewenang dalam hal validasi dan pengesahan surat jurusan.
1.4	Dosen	Pengguna	Pihak pengajar di JSI yang juga berhak dalam mengajukan dan menerima surat ataupun undangan.
1.5	Karyawan JSI	Pengguna	Pihak yang bekerja sebagai karyawan bukan dosen di JSI
1.6	Tata Usaha	Pengguna	Organisasi di dalam JSI yang bertanggung jawab mengelola operasional, administrasi, surat menyurat dan pengarsipan

			di JSI.
1.7	Mahasiswa	Pengguna	Pihak yang menimba ilmu di JSI dan juga memiliki hak untuk permohonan surat atas nama JSI.
2.	Prosedur Pengarsipan	Regulatory	Merupakan tata cara atau standar operasional dan peraturan pengarsipan.
2.1	Prosedur pengarsipan BAUK	Regulatory	SOP Proses pengarsipan di BAUK
2.2	Prosedur pengarsipan FTIf	Regulatory	SOP Proses pengarsipan di FTIf
2.3	Prosedur pengarsipan JSI	Regulatory	SOP Proses pengarsipan di JSI
3	Jurusan Sistem Informasi	Organisation	Merupakan organisasi yang membutuhkan sistem pada tata usaha nya.

Tabel Dokumentasi Viewpoint

Viewpoint		Requirement			
Identifier	**Label**	**Description**		**Type**	**Source VP**
1	**Pengguna**	**1.1**	**Tersedia akses untuk masuk ke sistem (login)**	**f**	**1**
		1.1.1	Fungsi login menggunakan parameter username, password dan hak akses	nf	1.1
		1.2	**Tersedia fasilitas untuk melihat**	**f**	**1**
		1.2.1	melihat daftar dokumen yang diarsipkan	f	**1.2**
		1.2.2	Melihat isi dokumen secara detail	f	**1.2**
		1.3	**Tersedia fasilitas untuk mengelola pengarsipan dokumen.**	**f**	**1**
		1.3.1	Mengelola arsip masuk dan keluar	f	1.3
		1.3.2	Mengelola agenda	f	1.3
		1.3.3	Mengelola user	f	1.3
		1.3.4	Mengelola undangan	f	1.3
		1.3.5	Tidak dapat menghapus data pengarsipan tanpa login khusus pengelola.	nf	1.3
1.1	**Staf arsip**	**1.1. 1**	**Tersedia fasilitas mengelola pengarsipan**	**f**	**1.1**

Viewpoint		Requirement			
Identifier	**Label**	**Description**		**Type**	**Source VP**
		1.1.1.1	Mengelola agenda pengarsipan	f	1.1.1
		1.1.1.2	Mengelola arsip masuk.	f	1.1.1
		1.1.1.3	Mengelola arsip keluar	f	1.1.1
		1.1.1.4	Mengelola undangan	f	1.1.1
		1.1.2	**Tidak boleh sembarangan mengelola**	**f**	**1.1**
		1.1.2.1	Tidak boleh sembarangan menghapus arsip dan agenda.	nf	1.1.2
		1.1.2.2	Tidak boleh sembarangan mengubah data arsip	nf	1.1.2
		1.1.3	**Bisa membedakan sifat dan fungsi arsip**	**nf**	**1.1**
		1.1.3.1	Membedakan arsip dinamis atau statis	nf	1.1.3
		1.1.3.2	Membedakan arsip tertutup atau terbuka.	nf	1.1.3
1.2	**Admin**	**1.2.1**	**Tersedia Fasilitas Mengelola User**	**f**	**1.2**
		1.2.1.1	Merubah data user	f	1.2.1
		1.2.1.2	Merubah password user	f	1.2.1
		1.2.1.3	Tidak boleh merubah tanpa sepengetahuan pemilik login	nf	1.2.1
		1.2.1.4	Dapat merubah password nya sendiri melalui update user	f	1.2.1

Viewpoint		Requirement			
Identifier	**Label**		**Description**	**Type**	**Source VP**
		1.2.2	**Tersedia fasilitas mengelola profil**	**f**	**1.2**
		1.2.2.1	Mengelola isi dari profil tata usaha	f	1.2.2
1.3	**Kajur**	**1.3.1**	**Tersedia fasilitas untuk mengelola Validasi**	**f**	**1.3**
		1.3.1.1	Mengelola validasi surat keluar	f	1.3.1
		1.3.1.2	Membaca surat keluar	f	1.3.1
		1.3.1.3	Diharapkan membaca terlebih dahulu sebelum merubah validasi	nf	1.3.1
		1.3.2	**Tersedia fasilitas untuk membaca SK**	**f**	**1.3**
		1.3.3	**Tersedia fasilitas untuk membaca undangan**	**f**	**1.3**
1.4	**Dosen JSI**	**1.4.1**	**Tersedia fungsi melihat data arsip**	**f**	**1.4**
		1.4.1.1	Melihat Arsip masuk	f	1.4.1
		1.4.1.2	Melihat Arsip Keluar	f	1.4.1
		1.4.1.3	Tidak dapat merubah data arsip	nf	1.4.1
		1.4.1.4	Dapat melihat Surat keluar telah disetujui oleh pihak yang bersangkutan atau belum	f	1.4.1
		1.4.1.5	Dapat melihat undangan	f	1.4.1
		1.4.1.6	Dapat melihat SK	f	1.4.1
		1.4.1.7	Dapat melihat profil TU	F	1.4.1
		1.4.2	**Tersedia fungsi mencari data arsip**	**f**	**1.4**
		1.4.3	**Tidak memiliki username dan password**	**nf**	**1.4**

Viewpoint		Requirement			
Identifier	Label	Description		Type	Source VP
1.5	**Karyawan**	**1.5.1**	**Tersedia fungsi melihat data arsip**	**f**	**1.5**
		1.5.1.1	Melihat Arsip masuk	f	1.5.1
		1.5.1.2	Melihat Arsip Keluar	f	1.5.1
		1.5.1.3	Tidak dapat merubah data arsip	nf	1.5.1
		1.5.1.4	Dapat melihat Surat keluar telah disetujui oleh pihak yang bersangkutan atau belum	f	1.5.1
		1.5.1.5	Dapat melihat undangan	f	1.5.1
		1.5.1.6	Dapat melihat SK	f	1.5.1
		1.5.1.7	Dapat melihat profil TU	f	1.5.1
		1.5.2	**Tersedia fungsi mencari data arsip**	**f**	**1.5**
		1.5.3	**Tidak memiliki username dan password**	**nf**	**1.5**
1.6	**Tata Usaha**	**1.6.1**	**Tersedia fungsi melihat data arsip**	**f**	**1.6**
		1.6.1.1	Melihat Arsip masuk	f	1.6.1
		1.6.1.2	Melihat Arsip Keluar	f	1.6.1
		1.6.1.3	Tidak dapat merubah data arsip	nf	1.6.1
		1.6.1.4	Dapat melihat Surat keluar telah disetujui oleh pihak yang bersangkutan atau belum	f	1.6.1
		1.6.1.5	Dapat melihat undangan	f	1.6.1
		1.6.1.6	Dapat melihat SK	f	1.6.1
		1.6.1.7	Dapat melihat profil TU	f	1.6.1
		1.6.2	**Tersedia fungsi mencari data arsip**	**f**	**1.6.**

Viewpoint		Requirement			
Identifier	**Label**		**Description**	**Type**	**Source VP**
		1.6.3	**Tidak memiliki username dan password**	**nf**	**1.6**
1.7	**Mahasiswa**	**1.7.1**	**Tersedia fungsi melihat data arsip**	**f**	**1.7**
		1.7.1.1	Melihat Arsip masuk	f	1.7.1
		1.7.1.2	Melihat Arsip Keluar	f	1.7.1
		1.7.1.3	Tidak dapat merubah data arsip	nf	1.7.1
		1.7.1.4	Dapat melihat Surat keluar telah disetujui oleh pihak yang bersangkutan atau belum	f	1.7.1
		1.7.1.5	Dapat melihat undangan	f	1.7.1
		1.7.1.6	Dapat melihat SK	f	1.7.1
		1.7.1.7	Dapat melihat profil TU	f	1.7.1
		1.7.2	**Tersedia fungsi mencari data arsip**	**f**	**1.7**
		1.7.3	**Tidak memiliki username dan password**	**nf**	**1.7**

Viewpoint		Requirement			
Identifier	**Label**	**Description**		**Type**	**Source VP**
2	Prosedur Pengarsipan	**2.1**	**SOP pengarsipan di BAUK**	nf	2
		2.2	**SOP Pengarsipan di FTIf**	nf	2
		2.3	**SOP pengarsipan di JSI**	nf	2
3	Jurusan Sistem Informasi	**3.1**	**Organisasi yang nantinya diterapkan Sistem Informasi Pengarsipan untuk tata usaha**	nf	3

MILIK PERPUSTAKAAN ITS

B-10

Halaman ini sengaja dikosongkan

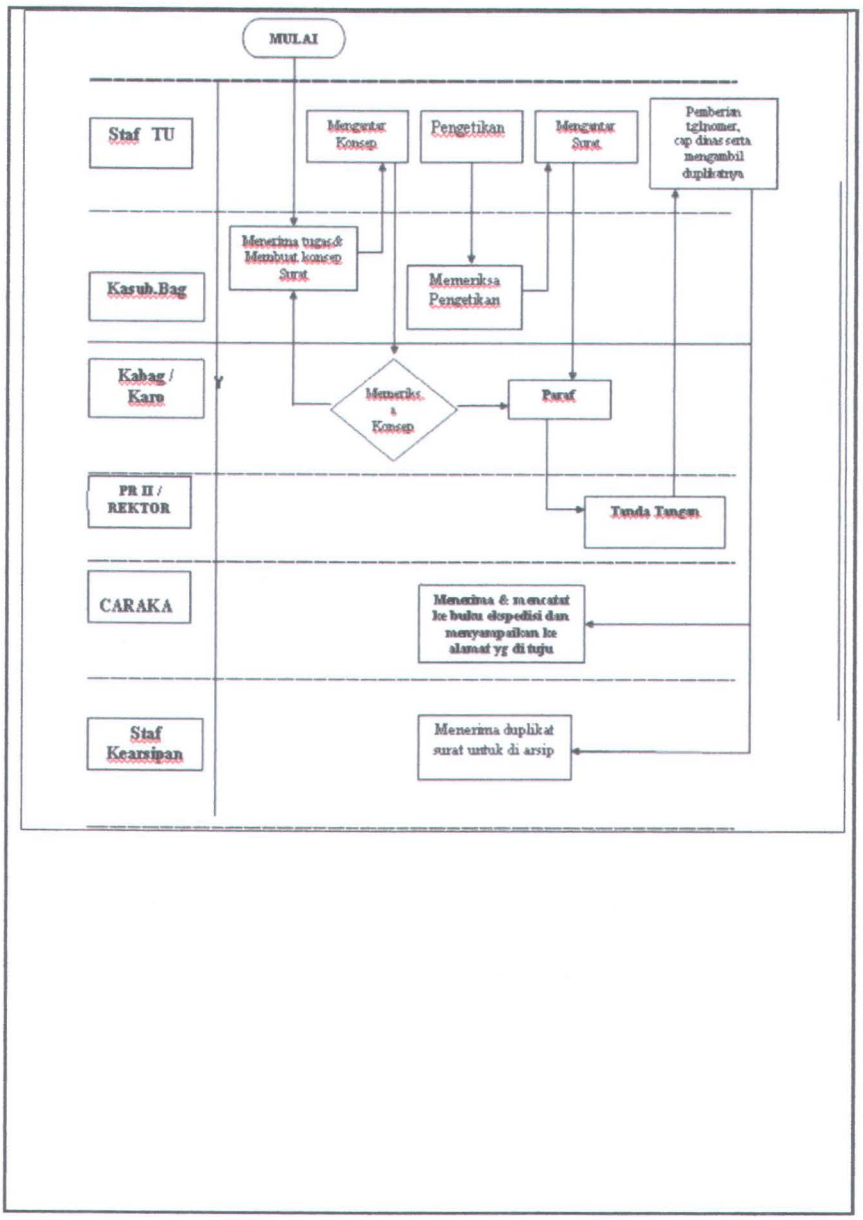
Lampiran B :
Daftar Pertanyaan dan Wawancara

Organisasi : BAUK ITS
Tanggal : 30 Oktober 2009
Nama Pejabat : Mochamad Agung Pamujo
Surveyor : Janunharmedy
Jabatan : Kabiro Administrasi umum dan keuangan.

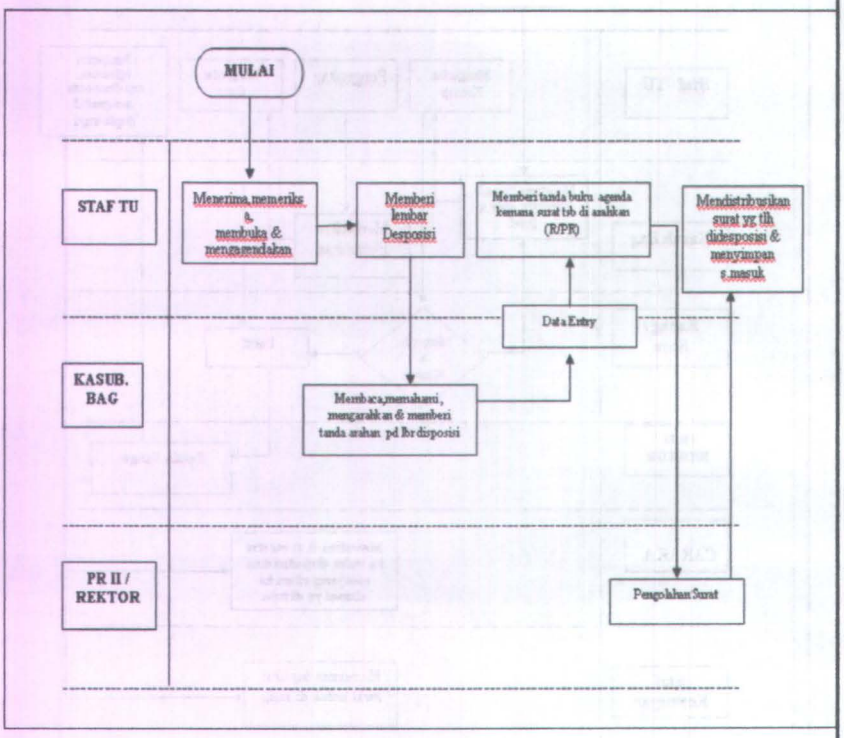
1.	Apakah di ITS tepatnya di BAUK memiliki sistem untuk pengarsipan?
	- Ya, hanya SK saja yang diarsipkan dan di *Share* di website ITS secara digital - Untuk Surat masuk dan surat keluar lain masih manual hanya di catat di buku catatan arsip.
2.	- Siapa Saja yang memiliki wewenang tinggi di ITS dalam hal SK dan Surat menyurat? - Apa batasan masing-masing?
a.Rektor → Seluruh keputusan dan pembuatan SK, tetapi jika Rektor tidak bisa atau tidak memerlukan tanda tangan Rektor,dapat diwakilkan oleh Pembantu Rektor. b. PR I → Mengelola pendidikan /akademik c. PR II → Mengelola Administrasi d. PR III → Mengelola Kemahasiswaan e. PR IV → Mengelola komunikasi dan kerja sama.	

Organisasi : BAUK ITS
Tanggal : 2 November 2009
Nama Pejabat : Dewi Fadilah
Surveyor : Janunharmedy
Jabatan : Staff bagian Arsip dan surat menyurat.

1.	Apakah di ITS tepatnya di BAUK memiliki sistem untuk pengarsipan?
	- Ya, hanya SK saja yang diarsipkan dan di *Share* di website ITS secara digital - Untuk Surat masuk dan surat keluar lain masih manual hanya di catat di buku catatan arsip.
2.	- Siapa Saja yang memiliki wewenang tinggi di ITS dalam hal SK dan Surat menyurat? - Apa batasan masing-masing?
a.Rektor → Seluruh keputusan dan pembuatan SK, tetapi jika Rektor tidak bisa atau tidak memerlukan tanda tangan Rektor,dapat diwakilkan oleh Pembantu Rektor. b. PR I → Mengelola pendidikan /akademik c. PR II → Mengelola Administrasi d. PR III → Mengelola Kemahasiswaan e. PR IV → Mengelola komunikasi dan kerja sama.	
3.	Bagaimana proses surat menyurat di ITS?
SuratKeluar	


MULAI
Staf TU
Mengetik Konsep
Pengetikan
Mengetik Surat
Pemberian tgl/nomer, cap dinas serta mengambil duplikatnya
Kasub.Bag
Menerima tugas & Membuat konsep Surat
Memeriksa Pengetikan
Kabag / Karo
Memeriksa Konsep
Paraf
PR II / REKTOR
Tanda Tangan
CARAKA
Menerima & mencatat ke buku ekspedisi dan menyampaikan ke alamat yg di tuju
Staf Kearsipan
Menerima duplikat surat untuk di arsip

Surat Masuk



4. Siapa saja yang bertanggung jawab?dan bagaimana rincian prosedurnya?

Surat keluar

No.	Penanggung Jawab	Kegiatan
1.	Kasub. Bag	a. Menerima tugas membuat konsep surat dari Rektor/PR II/ Karo AUK mengenai hal-hal yang bersifat kebijakan/ informasi umum. b. Membuat konsep sesuai dengan arahan yang diterima

2.	Staf umum	Menyampaikan konsep yang telah dibuat kepada Karo/Kabag untuk mendapatkan koreksi.
3.	Karo/Kabag	Memeriksa dan mengoreksi isi konsep, bila "ya" langsung membubuhkan paraf, bila "tidak" dikembalikan ke Kasub.Bag untuk disempurnakan.
4.	Staf umum	Melakukan pengetikan konsep surat yang telah dikoreksi dan diparaf oleh Karo/Kabag, tanpa nomor dan tanggal.
5.	Kasub.Bag.	Menerima dan memeriksa hasil ketikan dan membubuhkan paraf.
6.	Staf Umum	a. Menandatangankan konsep surat yang telah ada parafnya kepada Rektor/PR.II/Karo AUK. b. Mengambil surat yang telah ditandatangani oleh Rektor/PR.II/Karo AUK. c. Memberi nomor, tanggal dan cap dinas/jabatan serta mengambil satu lembar duplikatnya sebagai pertinggal (arsip).
7.	Caraka	Menerima, mencatat kedalam buku ekspedisi kemudian menyampaikan kepada alamat yang dituju.
8.	Staf Kearsipan	Menerima dpuplikat surat untuk dilakukan pengarsipan

Surat Masuk

No.	Penanggung Jawab	Kegiatan
1.	Agendaris	a. Menerima, memeriksa, membuka dan membaca serta mencatatnya kedalam buku agenda. b. Memberi lembar desposisi dan menuliskan identitas surat serta kode klasifikasi . c. Menyampaikan kepada pengarah

2.	Kasub.bag	a. Membaca dan memahami isi surat b. Mengarahkan kepada pejabat pengolah surat c. Memberi tanda arahan pada lembar desposisi
3.	Agendaris	a. Mengambil surat yang telah diarahkan oleh Kasub.Bag b. Memberi tanda arahan pada buku agenda untuk siapa surat tersebut diarahkan. c. Menyampaikan kepada pejabat Pengolah surat.
4.	LPT	a. Mengambil dan mendistribusikan surat yang telah di disposisi pimpinan kepada pejabat yang berkompeten. b. Melakukan penyimpanan/pengarsipan.

5.	- Adakah Format penomoran Surat? - Adakah contohnya dan cara penomorannya?
	- Ada, Kode Jabatan, Kode Unit Kerja dan Kode Perihal. - Contoh dan Cara penomoran

Lampiran	: Keputusan Rektor ITS
Nomor	: / I2 / TU / 2007
Tanggal	: 15 Maret 2007
Tentang	: Penggunaan kode surat dinas di lingkungan ITS .

Kode Jabatan, Kode Unit Kerja dan Kode Perihal

I. KODE INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER : I2
II. KODE JABATAN DAN KODE UNIT KERJA :

1. Rektorat

a. Rektor	: I2
b. Pembantu Rektor I	: I2.I
c. Pembantu Rektor II	: I2.II
d. Pembantu Rektor III	: I2.III

2. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (F-MIPA) :

a. Dekan	: I2 .1
b. Pembantu Dekan I	: I2 .1.I
c. Pembantu Dekan II	: I2.1.II
d. Pembantu Dekan III	: I2.1.III
e. Bagian Tata Usaha	: I2.1.1
f. Jurusan Matematika	: I2.1.2
g. Jurusan Fisika	: I2.1.3
h. Jurusan Statistika	: I2.1.4
i. Jurusan Kimia	: I2.1.5
j. Jurusan Biologi	: I2.1.6
k. Jurusan Mata Kuliah Umum	: I2.1.7
l. Program Studi D3 Statistika	: I2.1.8

3. Fakultas Teknologi Industri (FTI) :

a. Dekan	: I2 .2
b. Pembantu Dekan I	: I2 .2.I
c. Pembantu Dekan II	: I2.2.II
d. Pembantu Dekan III	: I2.2.III
e. Bagian Tata Usaha	: I2.2.1
f. Jurusan T. Mesin	: I2.2.2
g. Jurusan T. Elektro	: I2.2.3
h. Jurusan T. Kimia	: I2.2.4
i. Jurusan T. Fisika	: I2.2.5
j. Jurusan T. Industri	: I2.2.6
k. Jurusan T. Material	: I2.2.7
l. Program Studi D3 T. Mesin	: I2.2.8
m. Program Studi D3 T. Komputer kontrol	: I2.2.9
n. Program Studi D3 T. Kimia	: I2.2.10
o. Program Studi D3 Instrumentasi	: I2.2.11

4. Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan (FTSP) :
   a. Dekan : I2 .3
   b. Pembantu Dekan I : I2 .3. I
   c. Pembantu Dekan II : I2. 3. II
   d. Pembantu Dekan III : I2. 3. III
   e. Bagian Tata Usaha : I2. 3. 1
   f. Jurusan T. Sipil : I2. 3. 2
   g. Jurusan Arsitektur : I2. 3. 3
   h. Jurusan T. Lingkungan : I2. 3. 4
   i. Program Studi Desain produk Industri : I2. 3. 7
   j. Program Studi Geodesi : I2. 3. 8
   k. Program Studi Perencanaan wilayah kota : I2. 3. 9
   l. Program Studi D3 T. Sipil : I2. 3. 10

5. Fakultas Teknologi Kelautan (FTK) :
   a. Dekan : I2. 4
   b. Pembantu Dekan I : I2. 4. I
   c. Pembantu Dekan II : I2. 4. II
   d. Pembantu Dekan III : I2. 4. III
   e. Bagian Tata Usaha : I2. 4. 1
   f. Jurusan T. Perkapalan : I2. 4. 2
   g. Jurusan Sistem Permesinan Kapal : I2. 4. 3
   h. Jurusan Kelautan : I2. 4. 4

6. Fakultas Teknologi Informasi (FTIF) :
   a. Dekan : I2. 5
   b. Pembantu Dekan I : I2. 5. I
   c. Pembantu Dekan II : I2. 5. II
   d. Pembantu Dekan III : I2. 5. III
   e. Bagian Tata Usaha : I2. 5. 1
   f. Jurusan T. Informatika : I2. 5. 2
   g. Jurusan Sistem Informasi : I2. 5. 3

7. Program Pasca sarjana (PPs)
   a. Direktur : I2. 6
   b. Asisten Direktur I : I2. 6. I
   c. Asisten Direktur II : I2. 6. II

8. Lembaga Penelitian dan Pengabdian pada masyarakat (LPPM) :
   a. Ketua / Sekretaris : I2. 7
   b. Bagian Tata Usaha : I2. 7. 1
   c. Pusat- pusat :
      - Kapus teknologi informasi & komunikasi : I2. 7. 2
      - Kapus energi,rekayasa, industri, & ilmu dasar : I2. 7. 3
      - Kapus kependidikan & lingkungan hidup : I2. 7. 4
      - Kapus Kelautan : I2. 7. 5
      - Kapus Pendidikan berkelanjutan : I2. 7. 6
      - Kapus Lab.Penelitian & TTG : I2. 7. 7
      - Manager pengembangan potensi daerah : I2. 7. 8
      - Manager HAKI & promosi IPTEKS : I2. 7. 2

9. Biro Administrasi Akademik & Kemahasiswaan (BAAK) :
   a. Kepala Biro : I2.8
   b. Bagian Pendidikan dan kerjasama : I2.8.1
   c. Bagian Kemahasiswaan dan Hubungan alumni : I2.8.2

10. Biro Administrasi Umum dan Keuangan (BAUK) :
   a. Kepala Biro : I2.9
   b. Bagian Umum, HKTL, dan Perlengkapan : I2.9.1
   c. Bagian Kepegawaian : I2.9.2
   d. Bagian Keuangan : I2.9.3

11. Biro Administrasi Akademik & Kemahasiswaan (BAPSI) :
   a. Kepala Biro : I2.10
   b. Bagian Perencanaan : I2.10.1
   c. Bagian Sistem Informasi : I2.10.2

12. Kepala UPT Perpustakaan : I2.11
13. Kepala ICTS - ITS : I2.12
14. Kepala ITS-PRESS : I2.13
15. Kepala UPT. Pusat Bahasa : I2.14
16. Kepala Sport Centre : I2.15
17. Kepala SCS : I2.16
18. Ketua SAC : I2.17
19. Ketua Pusat Jaminan Mutu (PJM) : I2.18
20. Ketua SBIC : I2.19
21. Ketua P3AI : I2.20
22. Direktur TPSDP : I2.22
23. Ketua Pimpits : I2.23
24. Manager Cultural Centre : I2.24
25. Direktur Medical Centre : I2.25
26. Kepala Pengawas Pembangunan Teknik : I2.26
27. Direktur Eksekutif I-MHERE : I2.27
28. Direktur IN-HERENT : I2.28

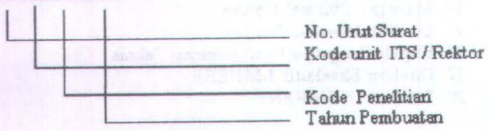
III. KODE PERIHAL SURAT

1. Hubungan Masyarakat : HM
2. Kerjasama Luar Negeri : LN
3. Organisasi dan Tata Kerja : OT
4. Perlengkapan : LK
5. Kerumah tanggaan : RT
6. Perencanaan : PR
7. Ketatausahaan : TU
8. Kepegawaian : KP
9. Keuangan : KU
10. Hukum : HK
11. Pengawasan : WS
12. Pendidikan Dasar : DS
13. Pendidikan Menengah : MN
14. Kelembagaan Pendidikan Tinggi : KL

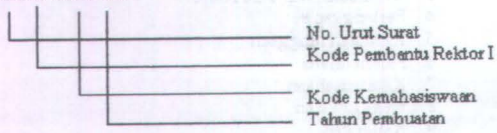
15. Pendidikan dan Pengajaran : PP
16. Prasarana dan Sarana Akademik : PS
17. Penelitian : PL
18. Pengabdian pada masyarakat : PM
19. Kuliah Kerja Nyata : KN
20. Pengembangan Kepustakaan : PK
21. Kemahasiswaan : KM
22. Pendidikan Masyarakat : MS
23. Pembinaan Keolahragaan : OR
24. Pembinaan Generasi Muda : GM
25. Pendidikan Tenaga Teknis : TT
26. Permuseuman : MM
27. Kesenian : KS
28. Pembinaan dan pengembangan Bahasa : PB
29. Kepustakaan dan perbukuan : PT
30. Peninggalan sejarah dan purbakala : SP
31. Pembinaan penghayat kepercayaan : BH
32. Kesejarahan dan Nilai Tradisional : SN
33. Penelitian dan pengembangan : PG
34. Teknologi komunikasi pendidikan : TP
35. Kegrafikan : KG
36. Kerjasama Dalam Negeri : KS
37. Kurikulum : KR
38. Lain –Lain : LL

IV. CONTOH TATA CARA PENULISAN NOMOR DAN KODE SURAT

1. Surat yang di buat dan ditandatangani oleh Rektor :
   Nomor : 0001/I2/PL/2007



2. Surat yang di buat dan ditandatangani oleh Pembantu Rektor I :
   Nomor : 0002/I2.I/KM/2007



3. Surat yang di buat dan ditandatangani oleh Pembantu Rektor II :
Nomor : 0003/I2.II/TU/2007

No. Urut Surat
Kode Pembantu Rektor II
Kode Ketatausahaan
Tahun Pembuatan

4. Surat yang di buat dan ditandatangani oleh Pembantu Rektor III :
Nomor : 0004/I2.III/KU/2007

No. Urut Surat
Kode Pembantu Rektor III
Kode perihal
Tahun Pembuatan

5. Surat yang di buat dan ditandatangani oleh Dekan Fakultas :
Nomor : 0005/I2.1/LK/2007

No. Urut Surat
Kode Dekan F-MIPA
Kode Perlengkapan
Tahun Pembuatan

Pj. Rektor,

Prof. Dr. Ir. Mohammad NUH, DEA
NIP. 131 415 674

Organisasi : TU FTIf ITS
Tanggal : 13 November 2009
Nama Pejabat : Anis Muslich Zaman, SE.
Surveyor : Janunharmedy
Jabatan : Kasubbag Umum dan Perlengkapan.

1.	Apakah di Fakultas Teknologi Informasi memiliki sistem untuk pengarsipan?
	- Belum ada. - Untuk Surat masuk dan surat keluar masih manual hanya di catat di buku catatan arsip dan di foto copy sebagai bukti arsip.
2.	Siapa Saja yang memiliki wewenang tinggi di Fakultas dalam hal SK dan Surat menyurat?
	a. Dekan b. Pembantu Dekan 1 c. Kabag TU d. Kasubbag
3.	Bagaimana proses Pembuatan SK?(Contoh SK Akademik)
4.	Siapa saja yang bertanggung jawab?dan bagaimana rincian prosedurnya?

SK

No.	Penanggung Jawab	Aktivitas
1.	Jurusan / Program Studi	• Mengirimkan materi SK Akademik • Mendistribusikan ke dosen yang bersangkutan.
2.	Agendaris	• Melaksanakan proyek surat menyurat • Menyampaikan berkas usulan SK yang telah didisposisi

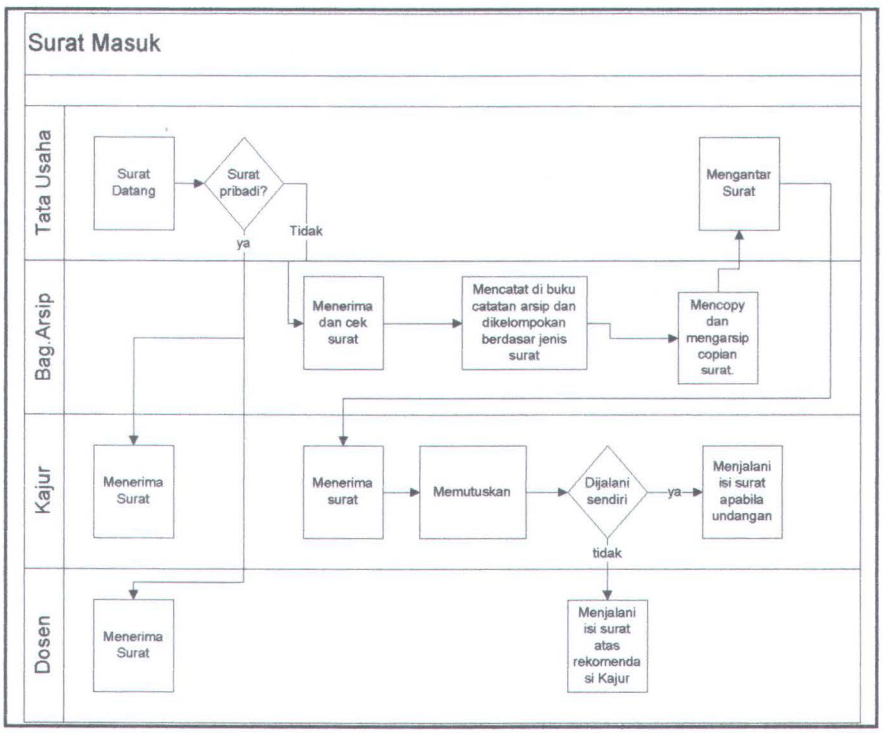
3.	Staf Akademik	• Membuat draft SK Akademik • Menggandakan SK Akademik • Mendistribusikan SK Akademik • Menyimpan Arsip SK Akademik
4.	Kasubbag Pendidikan	• Memeriksa draft SK dan memberi paraf.
5.	Kabag TU	• Memeriksa draft SK Akademik dan memberikan paraf.
6.	Pembantu Dekan 1	• Memeriksa draft SK Akademik dan memberikan paraf
7.	Dekan	• Menandatangani SK Akademik
8.	Staf Kearsipan	Menerima dpuplikat surat untuk dilakukan pengarsipan

Organisasi : Jurusan Sistem Informasi ITS
Tanggal : 4 Nopember 2009
Nama Pejabat : Yusnita
Surveyor : Janunharmedy
Jabatan : Tata Usaha Bagian Arsip

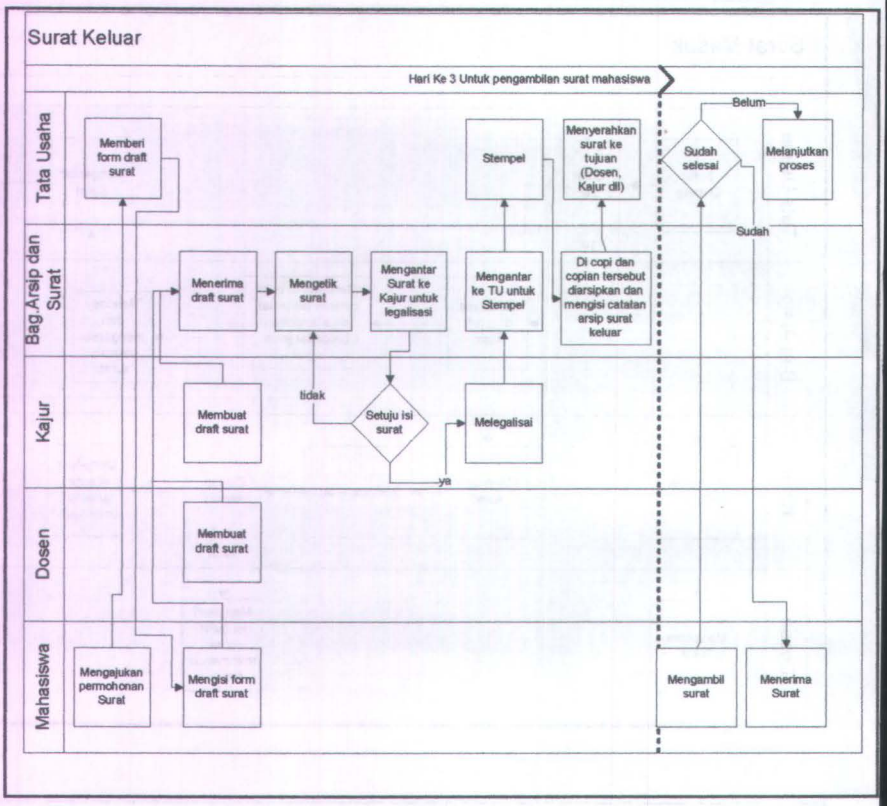
1.	Apakah Sudah diterapkan Sistem pengarsipan di Tata Usaha Jurusan Sistem Informasi?
	- Belum
	Bagaimana Jika nantinya diterapkan sebuah sistem untuk pengarsipan?
	- Boleh, akan mempermudah dalam mem-*file* dan memudahkan mencari arsip.
2.	a. Siapa Saja yang berwenang di jurusan dalam hal surat menyurat? b. Siapa saja yang bisa mengajukan surat?
	a. – Kajur - TU jurusan - Bag. Arsip - Jurusan b. – Kajur - Dosen - Karyawan JSI - Mahasiswa

3.	Apakah ada format penomoran surat?
	- Ada, sesuai dengan Format ITS. - **I2.5.3**

4.	Bagaimana Proses Surat masuk di Jurusan Sistem Informasi?



5.	Bagaimana Proses Surat Keluar di Jurusan Sistem Informasi ITS?



6.	Siapa sajakah pihak-pihak yang terlibat secara langsung dalam aplikasi sistem pengarsipan dokumen ini?

Pihak internal:

- Kepala jurusan
- Tata Usaha Bagian Pengarsipan
- Karyawan JSI
- Dosen JSI
- Mahasiswa JSI

7.	Jenis arsip seperti apa yang dikelola dengan sistem pengarsipan dokumen?

Surat masuk dan keluar seperti surat masuk umum, SK Rektor, SK Dekan, SK Diknas, Surat ijin kerja praktek mahasiswa, prestasi mahasiswa, Arsip akademik dan surat keluar.	
8.	- Masalah yang sering muncul dengan proses pengarsipan yang konvensional? - Seperti harapan nantinya?
- Masalah yang sering muncul adalah keterlambatan pemberitahuan masalah surat masuk atau surat keluar yang selesai di legalisasi. Susahnya pencarian arsip lama karena memakan waktu. - Harapannya, pemberitahuan melalui sistem lebih menghemat waktu dan tepat. Dalam pencarian arsip lama sangat mudah dan cepat.	

BIODATA PENULIS

Penulis dilahirkan di Surabaya, 7 Januari 1987, merupakan anak pertama dari dua bersaudara. Penulis telah menempuh pendidikan formal yaitu di TK Dharma Wanita, SD Semen Gresik, SDN Sidokumpul 8, SLTP Muhammadiyah 1 dan SMUN 1 Manyar. Tahun 2005 Penulis mengikuti PMDK Kemitraan dan diterima di Jurusan Sistem Informasi FTIf-ITS dan terdaftar dengan NRP 5205100031 Di Program Studi Sistem Informasi ini Penulis mengambil Bidang Minat Perencanaan dan Pengembangan Sistem Informasi (PPSI).