



Sistem Informasi Pengarsipan Surat Pada STAIN Batusangkar

TUGAS AKHIR

*Diajukan Kepada Program Studi Manajemen Informatika D.III
Sebagai Syarat Mencapai Gelar Ahli Madya (A.Md)
Dalam Ilmu Manajemen Informatika*

FAUZAN AZIMA

NIM. 11205027

**MAHASISWA PROGRAM STUDI
MANAJEMEN INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI AGAMA ISLAM NEGERI (STAIN)**

**BATUSANGKAR
2015**

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Fauzan Azima
Nim : 11 205 027
Tempat/Tanggal lahir : Lantak Mingkudu/03 Maret 1991
Program Studi : Manajemen Informatika
Jurusan : Syariah dan Ekonomi Syariah

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tugas Akhir saya yang berjudul **“SISTEM INFORMASI PENGARSIPAN SURAT PADA SEKOLAH TINGGI AGAMA ISLAM NEGERI BATUSANGKAR”** adalah benar karya saya sendiri bukan plagiat kecuali yang dicantumkan sumbernya.

Apabila kemudian hari terbukti bahwa karya ilmiah ini plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan ketentuan perundangan-undangan yang berlaku. Demiikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Batusangkar, 25 Februari 2015
Saya yang Menyatakan




FAUZAN AZIMA
NIM.11 205 027

PERSETUJUAN PEMBIMBING


Pembimbing Tugas Akhir ini atas nama, **FAUZAN AZIMA, NIM 11 205 027** dengan judul : **“SISTEM INFORMASI PENGARSIPAN SURAT PADA STAIN BATUSANGKAR”** memandang bahwa Tugas Akhir yang bersangkutan telah memenuhi persyaratan ilmiah dan disetujui untuk diajukan kesidang *munaqasyah*.

Batusangkar, 19 Januari 2015


Mengetahui
Ketua Program Studi D.III
Manajemen Informatika,


Iswandi, M.Kom
Tgl.

Pembimbing,


Ovel Rinel, M.Kom
Tgl.

Mengetahui
Ketua Jurusan Syariah dan Ekonomi Islam
Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri (STAIN)
Batusangkar


Nasfizar Guspendri, SE., M.Si
Tgl.

ABSTRAK

JUDUL TUGAS AKHIR : SISTEM INFORMASI PENGARSIPAN SURAT PADA STAIN BATUSANGKAR
NAMA MAHASISWA : FAUZAN AZIMA
NOMOR INDUK : 11 205 027
PROGRAM STUDI : MANAJEMEN INFORMATIKA
DOSEN PEMBIMBING : OVEL RINEL, M.Kom

Setelah dilakukan penelitian pada STAIN Batusangkar ditemukan permasalahan mengenai pengolahan data *Arsip surat*, yang mana pengolahan datanya masih belum ada. Hal ini mengakibatkan setiap data yang diperlukan belum akurat, cepat dan tepat waktu.

Dalam penulisan tugas akhir ini metode penelitian yang dilakukan adalah penelitian lapangan yaitu wawancara dengan mengajukan pertanyaan dengan melalui tanya jawab dengan kepala arsiparis, penelitian perpustakaan dan penelitian di labor dengan menggunakan pemrograman *PHP*. Sehingga dihasilkanlah sebuah analisa sistem yang baru menggunakan alat bantu yang akan menghasilkan beberapa file yang saling berkaitan dalam sebuah manajemen database.

Dengan memanfaatkan sistem komputerisasi diharapkan dapat membantu proses pengambilan keputusan dan dengan memanfaatkan pemrograman dengan bahasa pemograman *PHP* sebagai software aplikasi diharapkan dapat menggantikan cara yang kurang efisien dan efektif serta diharapkan dapat mempermudah dalam pengolahan data *Pengarsipan surat* .

Kata kunci : pengolahan data *Arsip*, sistem informasi, database

KATA PENGANTAR



Puji dan syukur Penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang selalu melipahkan kesehatan dan kesempatan kepada Penulis sehingga pembuatan tugas akhir ini dapat terselesaikan. Salawat dan salam Penulis sampaikan kepada Nabi Muhammad SAW yang telah membawa Islam yang penuh dengan Ilmu Pengetahuan bagi seluruh umat manusia untuk kemaslahatan hidup di dunia dan akhirat.

Maksud dan tujuan pembuatan tugas akhir ini adalah untuk memberikan sumbangan pemikiran kepada almamater serta untuk memenuhi sebagian persyaratan untuk mencapai gelar Diploma III Program Studi Manajemen Informatika Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri Batusangkar.

Dalam penulisan tugas akhir ini penulis banyak mendapat bimbingan dan bantuan baik moril maupun materil dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. H.Kasmuri,M.A selaku ketua STAIN Batusangkar.
2. Bapak Nafizar Guspendri, SE, M.Si selaku ketua Jurusan Syari'ah dan Ekonomi Islam STAIN Batusangkar.
3. Bapak Iswandi, M. Kom selaku ketua Program Studi Manajemen Informatika STAIN Batusangkar yang telah memberikan bimbingan kepada penulis dalam pembuatan tugas akhir ini.
4. Bapak Ovel Rinel, M.Kom selaku dosen pembimbing yang telah memberikan banyak arahan dan nasehat kepada penulis dalam penyelesaian tugas akhir ini.
5. Orang tua dan keluarga yang telah memberikan bantuan baik moril maupun materil.
6. Terimakasih saya ucapkan kepada bidang Humas STAIN Batusangkar yaitunya Bapak Febri koni dan Staf yang telah memberikan data-data yang saya butuhkan selama penelitian.
7. Seluruh dosen, staf, dan karyawan/ti STAIN Batusangkar.

8. Pihak-pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, yang telah memberikan motivasi dan semangat serta sumbangan pemikirannya kepada penulis sehingga selesainya tugas akhir ini.

Penulis sadar bahwasanya tugas akhir ini jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu kritikan dan saran yang sifatnya membangun sangat penulis harapkan untuk kesempurnaan tugas akhir ini. Penulis juga berharap semoga penulisan tugas akhir ini memberikan manfaat kepada kita semua. Amin.

Akhirnya kepada Allah SWT jualah penulis bermohon dan bersujud semoga keikhlasan yang diberikan akan dibalas-Nya. *Amin Ya Robbal'alamin.*

Batusangkar, Januari 2015

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMABAR	vii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Indentifikasi Masalah	2
C. Batasan Masalah.....	2
D. Rumusan Masalah	2
E. Tujuan Penelitian	2
F. Kegunaan Penelitian.....	3
G. Metode Penelitian.....	3
H. Sistematika Penulisan.....	3
BAB II LANDASAN TEORI	5
A. Gambaran Umum Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri Batusangkar	5
1. Sejarah.....	5
2. Visi dan Misi.....	6
3. Struktur Organisasi	7
4. Tugas Pokok dan Fungsi.....	8
B. KONSEP DASAR SISTEM INFORMASI.....	9
1. Pengertian Sistem.....	9
2. Pengertian Informasi	9
3. Pengertian Sistem Informasi	10
4. Siklus Hidup Perkembangan Sistem	10
C. Perancangan Sistem	11
1. Pengertian Perancangan Sistem	11
2. Tahap-tahap Perancangan Sistem	12
3. Alat Bantu Perancangan Model Sistem Informasi	13
D. Perangkat Lunak Pembangun Sistem.....	18
1. MySQL	18

2. PhpMyAdmin.....	27
3. PHP	28
4. Rational Rose.....	32
E. Sekilas Tentang kearsipan dan surat	40
1. Pengertian Arsip.....	40
2. Jenis-jenis Arsip.....	41
3. Tujuan Penyelenggaraan Kearsipan.....	43
4. Pengertian Surat.....	44
5. Fungsi Surat	44
6. Jenis Surat	44
BAB III ANALISA DAN HASIL	49
A. Analisis Sistem yang Sedang Berjalan.....	49
1. Aliran Sistem yang Sedang Berjalan	49
2. <i>Business Use Case</i> Sistem yang Sedang Berjalan.....	49
B. Analisis Sistem yang Diusulkan.....	49
1. <i>Use Case Diagram</i>	50
2. <i>Activity Diagram</i>	51
3. <i>Sequence Diagram</i> dan <i>Collaboration Diagram</i>	53
4. <i>Class Diagram</i>	56
5. Struktur program.....	57
C. DESAIN TERINCI	58
1. Rancangan Output.....	58
2. Desain Input.....	60
3. Desain Tabel	62
BAB IV PENUTUP	65
A. <i>Kesimpulan</i>	65
B. <i>Saran</i>	65
DAFTAR PUSTAKA	67

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Simbol-simbol Use Case Diagram (Nugroho, 2005)	14
Tabel 2. 2 Simbol-simbol Class Diagram (Grady Booch, 2005)	15
Tabel 2. 3 Simbol-simbol Activity Diagram (Grady Booch, 2005)	16
Tabel 2. 4 Simbol-simbol pada sequence diagram (Grady Booch, 2005)	18
Tabel 2. 5 Toolbar Use Case	34
Tabel 2. 6 Tool bar Sequence Diagram.....	34
Tabel 2. 7 Toolbar Class Diagram.....	34
Tabel 3. 1. Tabel User.....	63
Tabel 3. 2. Tabel Surat Masuk.....	63
Tabel 3. 3. Tabel Surat Keluar.....	63

DAFTAR GAMABAR

<i>Gambar 2 1 Siklus hidup pengembangan sistem (Jogianto, 2005)</i>	11
Gambar 2 2 Tampilan awal PhpMyadmin	28
Gambar 2 3 Bagian-bagian utama tempat kerja dreamweaver.....	31
Gambar 2 4 Menu di dalam Use Case View	35
Gambar 2 5 Notasi di dalam Use Case View	36
Gambar 2 6 Menu Untuk Memanipulasi Item.....	36
Gambar 2 7 Spesifikasi dari Item Actor dan Use Case.....	36
Gambar 2 8 Contoh Lengkap Use Case Diagram.....	37
Gambar 2 9 Menu untuk Menambah Class Baru	37
Gambar 2 10 Bentuk Class pada diagram wondow.....	38
Gambar 2 11 Menu Class Specification.....	38
Gambar 2 12 Tampilan sewaktu menambah attribute	39
Gambar 2 13 Menambahkan elemen kedalam sequence	39
Gambar 2 14 Bentuk Lengkap Squence Diagram.....	40
Gambar 3. 1 Business Use Case proses pengolahan arsip surat masuk dan kelua.....	49
Gambar 3. 2 Use Case Diagram	51
Gambar 3. 3 Activity Diagram Pengolahan data arsip surat masuk dan keluar....	52
Gambar 3. 4 Sequence diagram surat masuk	53
Gambar 3. 5 Collaboration diagram surat masuk	54
Gambar 3. 6 Sequence diagram surat keluar.....	54
Gambar 3. 7 Collaboration diagram entri surat keluar	55
Gambar 3. 8 Collaboration diagram laporan surat masuk	55
Gambar 3. 9 Sequence diagram laporan surat masuk	55
Gambar 3. 10 Collaboration diagram laporan surat keluar	56
Gambar 3. 11 Sequence diagram laporan surat keluar	56
Gambar 3. 12 Class Diagram	57
Gambar 3. 13 Struktur program.....	57
Gambar 3. 14 Rancangan output laporan surat masuk perbulan dan Status	58
Gambar 3. 15 Rancangan Output Laporan Surat Masuk	59

Gambar 3. 16 Rancangan Output Laporan Surat Keluar per-Bulan.....	59
Gambar 3. 17 Rancangan Output Laporan Surat Keluar	60
Gambar 3. 18 Gambar Form Login	60
Gambar 3. 19 Gambar Form Input Data Surat Masuk.....	61
Gambar 3. 20 Gambar Form Input Data Surat Keluar.....	61
Gambar 3. 21 Gambar Form Input Data User.....	62
Gambar 3. 22 Gambar Form Cetak Laporan Surat Masuk	62
Gambar 3. 23 Gambar Form Cetak Laporan Surat Keluar	62

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sistem informasi telah berkembang sedemikian pesatnya baik dari sisi teknologi maupun manajemen pengoperasiannya. Sistem informasi adalah cara tertentu untuk menyediakan informasi yang dibutuhkan oleh organisasi untuk beroperasi dengan cara yang sukses dan untuk organisasi bisnis dengan cara yang menguntungkan (Wahyono, 2004).

Komputer sebagai produk teknologi informasi memberikan nilai positif dalam aktivitas sehari-hari di perkantoran, organisasi, pendidikan dan lain-lain, terutama dalam pengolahan data dan pengarsipan surat masuk dan surat keluar. Pada Sekolah Tinggi Agama Islam (STAIN), khususnya Humas dalam melakukan pengarsipan surat masuk dan surat keluar sudah terorganisir dengan baik. Hal tersebut bisa dilihat dalam pengelompokan arsip surat berdasarkan jenis arsip surat tersebut. Tetapi masih terdapat beberapa kelemahan diantaranya pengolahan dan pencatatan arsip surat masuk dan surat keluar yang masih belum ada, data arsip surat masuk dan surat keluar yang diterima oleh arsiparis langsung diarsipkan tanpa dicatat terlebih dahulu. Hal ini akan beresiko terhadap pencarian data, arsip surat yang membutuhkan waktu yang lama dan keamanan data, arsip surat yang bisa saja robek atau rusak karena air, api dan lainnya. Selain itu, arsiparis juga dapat lupa akan surat yang telah diarsipkannya.

Hal ini sangatlah tidak efektif mengingat kemampuan dari komputer yang dapat berperan lebih besar dan lebih efisien. Untuk itu, penulis memberikan solusi untuk mengatasi kelemahan-kelemahan dan permasalahan tersebut dengan mengusulkan perbaikan sistem yang ada dalam bentuk laporan tugas akhir yang berjudul **“Sistem Informasi Pengarsipan Surat pada STAIN Batusangkar”**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan gambaran masalah dalam latar belakang di atas, maka untuk lebih mengarahkan pembahasan dalam tugas akhir ini penulis dapat mengidentifikasi beberapa permasalahan yang terjadi, yaitu:

1. Pencatatan arsip surat yang masih belum ada sehingga data arsip surat tidak diketahui.
2. Penyimpanan arsip dalam bentuk kertas akan membutuhkan waktu yang lama dalam pencarian arsip.
3. Kertas rentan terhadap kebakaran, basah dan dimakan binatang.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah diatas, maka penulis membatasi permasalahan hanya membahas tentang sistem informasi pengolahan data arsip surat pada STAIN Batusangkar.

D. Rumusan Masalah

Dari uraian dalam latar belakang diatas maka dapat diambil perumusan permasalahannya adalah bagaimana mengembangkan sebuah sistem informasi pengolahan data arsip surat yang handal dan dapat disimpan dengan baik.

E. Tujuan Penelitian

Dalam penyusunan tugas akhir ini penulis mengadakan penelitian dengan mengumpulkan data-data yang berhubungan dengan masalah proses dalam pengarsipan surat, dengan tujuan :

- a. Merancang sebuah system informasi Pengarsipan surat yang dapat membantu dalam pengolahan, pencarian, dan penyimpanan document sehingga mudah di temukan kembali .
- b. Memberikan solusi terhadap masalah kelemahan sistem yang ada dengan merancang system baru yang lebih efisien dan bersih..
- c. Menciptkan efisiensi dan efektivitas pengolahan arsip serta menyusun arsip secara tepat

F. Kegunaan Penelitian

Adapun mamfaat yang diharapkan dalam penelitian ini adalah :

1. Sebagai implementasi dan pengembangan ilmu yang telah penulis dapatkan selama masa perkuliahan.
2. Dapat memberikan sumbangan pemikiran kepada STAIN Batusangkar, dalam memetik mamfaat dari perkembangan teknologi informasi.
3. Sebagai tambahan bagi pembaca yang akan melakukan penelitian lebih lanjut.
4. Sebagai persyaratan untuk mendapatkan gelar Ali Madya Program Diploma III (D.III) Manajemen Informatika STAIN Batusangkar.

G. Metode Penelitian

Dalam penulisan tugas akhir ini Penulis mengadakan beberapa metode antara lain:

1. Penelitian Lapangan(*Fiel Research*), dimana dalam penelitian ini penulis mendapatkan data langsung dari hasil peninjauan kelapangan dan wawancara langsung dengan pihak yang berkepentingan
2. Penelitian Pusataka (*Library Research*), penelitian ini dilakukan untuk mencari, mengumpulkan dan mempelajari data yang daribuku-buku serta Literatur yang berhubungan dengan permasalahan yang berhubungan dengan penelitian.
3. Penelitian Labor (*Laboratory Research*), dalam penelitian ini penulis melakukan pengolahan data dengan menggunakan Komputer sebagai alat bantu dalam pembahasan tugas akhir ini.

H. Sistematika Penulisan

Penulisan ini dilakukan dengan membagi penjelasannya pada beberapa bab, dimana tahap dan struktur dari penulisannya dapat dilihat sebagai berikut :

1. Bab I tentang Pendahuluan, yang terdiri dari latar belakang masalah, identifikasi masalah, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan

penelitian, kegunaan penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan.

2. Bab II menjelaskan Landasan Teori, berisi landasan teori dari permasalahan yang diangkat.
3. Bab III membahas tentang Analisa Sistem yang sedang berjalan dan rancangan sistem yang akan diusulkan.
4. Bab IV Penutup. Bab ini berisi kesimpulan seluruh rangkaian kegiatan selama proses penelitian yang menyatakan kelebihan dan kekurangan dari hasil selama penelitian serta saran-saran bagi perbaikan dan pengembangan system yang dimungkinkan.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Gambaran Umum Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri Batusangkar

1. Sejarah

Menurut profil STAIN (2013) Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri Batusangkar pada awalnya merupakan Fakultas Tarbiyah IAIN Imam Bonjol Padang yang berada di Batusangkar berdasarkan SK. Menteri Agama RI No. 238 tanggal 20 Mei 1971. Pada awal berdirinya Fakultas Muda, untuk itu hanya bias membuka program pendidikan tingkat Sarjana Muda (B.A).

Ditengah perjalanannya (tahun 1974 dan 1975) Fakultas Tarbiyah IAIN Imam Bonjol Padang di Batusangkar diguncang oleh suatu peraturan rasionalisasi Fakultas dalam lingkungan IAIN se-Indonesia. Hal ini membawa dampak bagi fakultas-fakultas yang ada di daerah-daerah (di luar kampus induknya).

Fakultas Tarbiyah Batusangkar tidak dibenarkan menerima mahasiswa baru, karena akan ditarik ke IAIN Imam Bonjol Padang. Namun berkat usaha yang sungguh-sungguh dari masyarakat dan Pemerintah Daerah Tingkat II Tanah Datar untuk mempertahankannya maka Fakultas Tarbiyah Batusangkar tidak jadi ditarik ke Padang, sehingga pada tahun 1976 diberi izin untuk menerima kembali mahasiswa baru atas perkenan Bapak Rektor IAIN Imam Bonjol Padang, dan bahkan pada tahun 1985 diberi wewenang untuk meningkatkan statusnya menjadi Fakultas Madya dengan membuka Program Doktoral.

Kurang lebih 26 tahun Fakultas Tarbiyah tersebut berada dalam lingkungan IAIN Imam Bonjol Padang, maka pada tahun 1997 Fakultas ini berubah bentuk menjadi Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri (STAIN) berdasarkan Kepres No. 11 tahun 1997 dan Keputusan Menteri Agama RI

No. 285 tahun 1997. Dengan adanya perubahan tersebut maka seluruh dosen dan karyawan, sarana dan prasarana yang selama ini menjadi milik Fakultas Tarbiyah dihibahkan oleh Rektor IAIN Imam Bonjol Padang kepada Ketua STAIN Batusangkar.

Sepanjang sejarahnya, tokoh-tokoh yang pernah memimpin perguruan tinggi ini mulai dari Fakultas Tarbiyah IAIN Imam Bonjol di Batusangkar sampai menjadi STAIN Batusangkar adalah:

No.	Nama	Tahun
1.	Drs. H. Haitami	1971-1977
2.	Drs. Thamsir Thaib Burhani	1977-1985
3.	Drs. H. Haitami	1985-1989
4.	Drs. Fachri Syamsudin	1989-1992
5.	Drs. Arpinus	1992-1995
6.	Prof. Dr. H. Ramayulis	1996-2002
7.	Drs. H. Syukri Iska, M.Ag	2002-2010
8.	Prof. Dr. H. Hasan Zaini, MA	2010-2014
9	Dr. H. Kasmuri, MA	2014-Sekarang

Sumber: Profil STAIN Batusangkar (2013)

2. Visi dan Misi

a. Visi

Visi Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri (STAIN) Batusangkar merupakan arah bagi pengembangan institusi ke depan. Hal ini disebabkan visi merupakan aspirasi, sumber inspirasi dan motivasi, karakter, pilihan strategi, energy dan identitas, bahkan penuntun (*road map*) bagi civitas akademika, karyawan dan pihak terkait lainnya agar STAIN Batusangkar bergerak ke arah yang lebih maju. Memperhatikan kondisi saat ini dan mencermati tantangan yang bakal dihadapi kirsaran dua puluh tahun ke depan serta mempehitungkan kekuatan yang dimiliki sebagai modal dasarnya, maka visi STAIN Batusangkar adalah **“Menjadi perguruan tinggi yang unggul dalam menyahuti kebutuhan umat dan tuntutan dunia kerja, berdasarkan integrasi**

dan kombinasi “*Ilmu Agama*” dan “*Ilmu Umum*” yang ditopang dengan manajemen yang cerdas, professional, dan modern” Profil STAIN (2013).

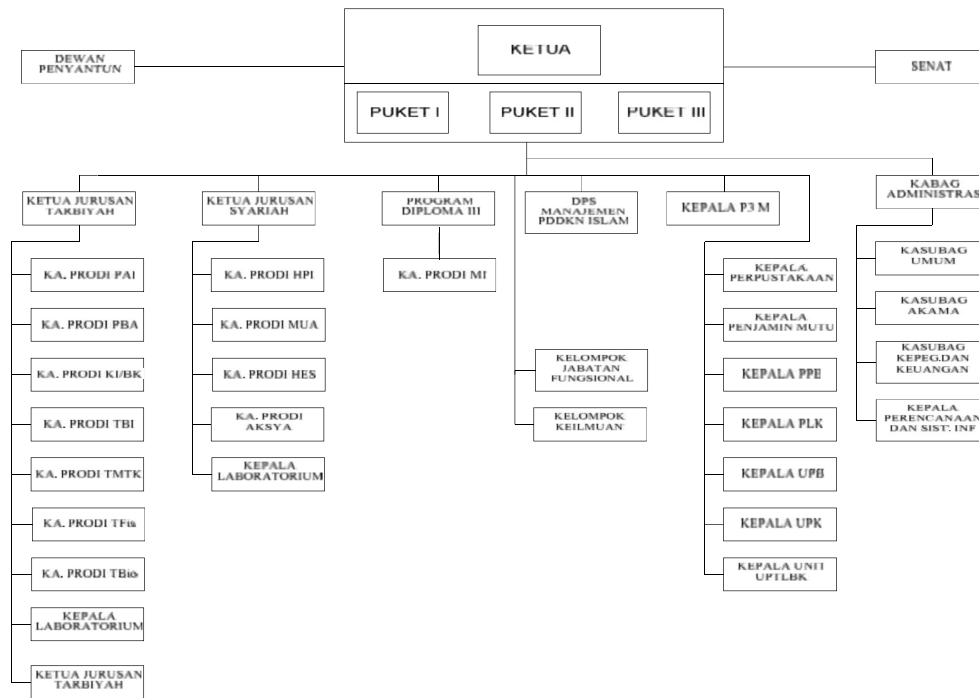
b. Misi

Misi STAIN Batusangkar dalam Profil STAIN (2013) sebagai berikut:

- 1) Menguasai, mengembangkan, dan memanfaatkan ilmu pengetahuan teknologi dan seni yang bernafaskan Islam dengan mewujudkan Jurusan-jurusan/Program-program Studi, penelitian, pembinaan kelembagaan, serta pengelolaan sumber daya manusia akademik secara berdaya guna dan berhasil guna.
- 2) Menguasai dan mengembangkan kombinasi, dan integrasi “Ilmu Keislaman” dan “Ilmu Umum” yang berdasarkan Alquran dan Sunnah melalui penguasaan bahasa Arab yang tertuang dalam kurikulum dengan mendukung dosen yang professional dan proporsional serta sarana yang memadai.
- 3) Membentuk insan akademik yang didukung oleh budaya ilmiah dengan menjunjung tinggi kebenaran, keterbukaan, kritis, kreatif, inovatif, dan responsive terhadap perubahan.
- 4) Membentuk masyarakat yang *concern* terhadap kajian Islam dan Adat.
- 5) Memupuk dan menjalin kerjasama yang saling menguntungkan dengan pihak-pihak eksternal, pemerintah, perguruan tinggi lainnya baik dalam maupun luar negeri, dan masyarakat.
- 6) Menata manajemen yang efektif dan efisien dengan memanfaatkan *Information technology*.
- 7) Meningkatkan kualitas, kuantitas, dan fasilitas sarana dan prasarana yang kondusif.

3. Struktur Organisasi

Adapun struktur organisasi stain batusangkar dapat dilihat pada gambar 2.1 sebagai berikut



Sumber: Profil STAIN Batusangkar (2013)

4. Tugas Pokok dan Fungsi

a. Tugas

Menurut statuta ortaker (2012) Tugas Sekolah Tinggi adalah:

- 1) Menyelenggarakan program pendidikan akademik dan/atau profesi dalam bidang ilmu keIslaman dan ilmu lain yang terkait, dalam rangka menghasilkan lulusan yang berkualitas, berdaya saing tinggi, dan bermanfaat bagi masyarakat;
- 2) Melakukan penelitian dalam bidang ilmu keIslaman dan ilmu lain yang terkait, dalam rangka menghasilkan hasil penelitian yang berkualitas dan bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan/atau pemecahan masalah di masyarakat; dan
- 3) Melaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dalam rangka menyumbangkan manfaat hasil pendidikan dan penelitian.

b. Fungsi

Menurut statuta ortaker (2012) sekolah Tinggi menyelenggarakan fungsi:

- 1) Perumusan kebijakan dan perencanaan program;

- 2) Pelaksanaan pendidikan dan pengajaran, penelitian, pengembangan ilmu pengetahuan agama Islam dan seni, serta pengabdian pada masyarakat;
- 3) Pembinaan sivitas akademika dan hubungan akademik ilmiah dan sosial sesuai dengan lingkungannya;
- 4) Pelaksanaan kerjasama Sekolah Tinggi dengan perguruan tinggi dan/atau lembaga-lembaga lain dalam dan luar negeri; dan
- 5) Pelaksanaan kegiatan pelayanan administratif.

B. KONSEP DASAR SISTEM INFORMASI

1. Pengertian Sistem

Yakup (2012) sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur- prosedur yang saling berhubungan, terkumpul bersama- sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk tujuan tertentu. System berdasarkan prosedur adalah urutan- urutan operasi klerikal atau tulis menulis yang melibatkan beberapa orang di dalam suatu departement untuk menjamin penanganan yang seragam.

Sistem menurut Mcleod (1994) yang di kutip oleh Yakup (2012) sistem adalah sekelompok elemen- elemen yang terintegrasi dengan tujuan yang sama untuk mencapai tujuan.

Dari pendapat kedua ahli diatas dapat disimpulkan bahwa sistem adalah suatu kumpulan prosedur yang berhubungan untuk melakukan suatu kegiatan yang saling mempengaruhi. Jika salah satu elemen rusak atau tidak berfungsi sebagai mana mestinya, maka sistem tersebutpun akan terganggu fungsinya. Jadi dengan kata lain apabila satu elemen bermasalah maka elemen lain yang terhubung juga akan bermasalah.

2. Pengertian Informasi

Menurut Mcleod, (2004) yang di kutip oleh Yakup (2012) informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya.

Sedang Informasi menurut Wahyono,(2004) menyatakan bahwa informasi merupakan hasil pengolahan data-data yang diperoleh dari

sumber-sumber yang ada menjadi bentuk yang lebih berguna bagi yang menerimanya sebagai alat bantu untuk mengambil keputusan.

Kedua ahli sama menyatakan bahwa informasi merupakan data. Informasi adalah data yang telah diproses kedalam bentuk yang lebih berarti untuk penerimanya dan merupakan nilai yang sesungguhnya untuk dipahami dalam tindakan atau keputusan yang sekarang atau nantinya.

3. Pengertian Sistem Informasi

Menurut James, (2005) yang di kutip oleh Yakub (2012) system informasi merupakan kombinasi teratur dari orang- orang, perangkat keras, perangkat lunak, jaringan komunikasi, dan sumber daya data yang mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan informasi dalam sebuah organisasi

Sedangkan menurut Jogiyanto (1999) system informasi adalah suatu system di dalam suatu organisasi mempertemukan kebutuhan pengolahan data transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi serta menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan- laporan yang di perlukan.

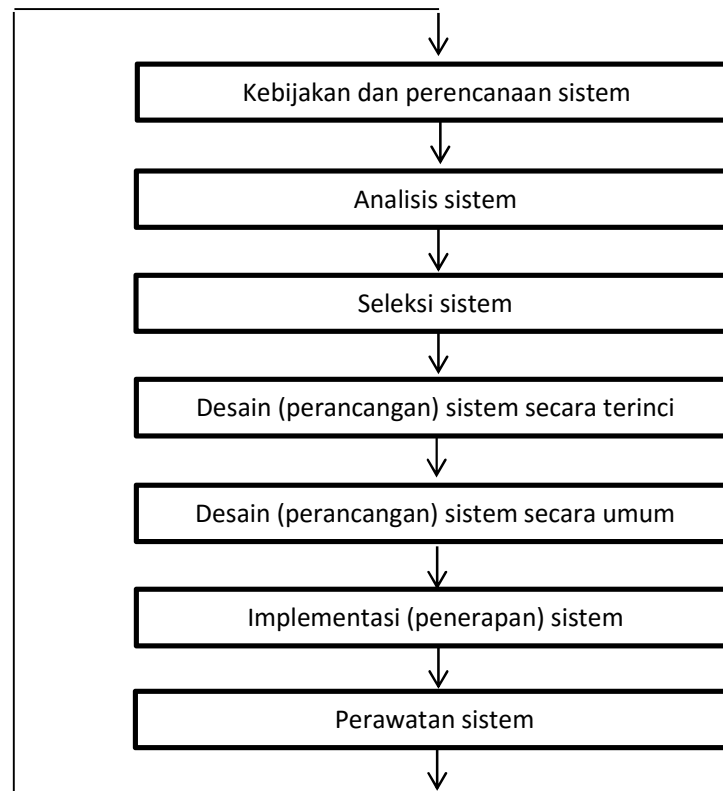
Dari pendapat kedua ahli diatas dapat disimpulkan bahwa sistem informasi adalah cara-cara yang diorganisasi untuk mengumpulkan, memasukkan, mengolah, dan menyimpan data dan cara yang diorganisasi untuk menyimpan, mengelola, mengendalikan dan melaporkan informasi sedemikian rupa sehingga sebuah organisasi dapat mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

4. Siklus Hidup Perkembangan Sistem

Menurut Jogianto (2005) menyatakan bahwa pengembangan sistem informasi yang berbasis komputer dapat merupakan tugas kompleks yang membutuhkan banyak sumber daya Proses pengembangan sistem melewati beberapa tahapan mulai dari sistem itu direncanakan sampai dengan sistem tersebut diterapkan, dioperasikan dan dipelihara. Bila operasi sistem yang sudah dikembangkan masih timbul kembali permasalahan yang kritis serta tidak dapat diatasi dalam tahap pemeliharaan sistem, maka perlu

dikembangkan kembali suatu sistem untuk mengatasinya dan proses ini kembali ke tahap pertama, yaitu tahap perencanaan sistem. Siklus ini disebut siklus hidup pengembangan sistem.

Siklus hidup pengembangan sistem dengan langkah-langkah utamanya sebagai berikut:



Gambar 2.1 Siklus hidup pengembangan sistem (Jogianto, 2005)

C. Perancangan Sistem

1. Pengertian Perancangan Sistem

Nugroho, (2005) menyatakan bahwa perancangan sistem adalah tahap awal dimana pendekatan awal untuk menyelesaikan masalah selama perancangan sistem, struktur keseluruhan diputuskan.

Sedangkan menurut Jhon Burch dan Gary Grudnitski dalam buku karangan Jogianto (2005) perancangan sistem adalah penggambaran,

perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah kedalam suatu kesatuan yang utuh dan berfungsi.

Dari pendapat kedua ahli diatas dapat disimpulkan bahwa perancangan sistem adalah merancang atau mendesain suatu sistem yang baik, yang isinya langkah-langkah operasi dalam proses pengolahan data dan prosedur untuk mendukung sistem informasi.

2. Tahap-tahap Perancangan Sistem

Tahap-tahap perancangan sistem terdiri atas:

1) Evaluasi sistem

- Evaluasi sistem dilakukan untuk mengetahui masalah yang terjadi pada system yang lama sebagai dasar untuk merancang sistem yang baru..

2) Desain Global

- Desain system secara umum atau desain global dapat didefinisikan sebagai suatu gambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah dalam satu kesatuan yang utuh dan sesuai dengan fungsinya. (Jogianto, 2005) menyatakan bahwa tujuan desain secara umum adalah untuk memberikan gambaran secara umum kepada user tentang sistem yang baru. Desain secara umum merupakan persiapan dari desain terinci.

3) Desain Terinci

a) Disain Output

Disain Output merupakan bentuk laporan yang dihasilkan sistem yang dirancang sedemikian rupa sehingga dapat digunakan untuk kemajuan suatu usaha dan dapat dipakai sebagai bahan perbandingan oleh pimpinan dalam mengambil keputusan. (Jogianto, 2005) menyatakan bahwa desain output adalah produk dari sistem informasi yang dapat dilihat.

b) Desain Input

Dalam setiap pemrosesan perlu ada data masukan, dimana data yang akan diproses harus dimasukkan terlebih dahulu, tentunya melalui *interface* (perangkat penghubung) antara pengguna dengan hardware dan software. Untuk itu agar memudahkan dan tidak terjadinya kesalahan pemasukan data, maka dirancang bentuk menu tampilan yang mudah digunakan untuk memasukkan data tersebut

3. Alat Bantu Perancangan Model Sistem Informasi

Pemodelan (*modeling*) adalah proses merancang piranti lunak sebelum melakukan pengkodean (*coding*). Membuat model dari sebuah sistem yang kompleks sangat penting agar dapat memahami sistem secara menyeluruh. Semakin kompleks sebuah sistem, semakin penting pula penggunaan teknik pemodelan yang baik. Dengan menggunakan model, diharapkan pengembangan piranti lunak dapat memenuhi semua kebutuhan pengguna dengan lengkap dan tepat. Kesuksesan suatu pemodelan piranti lunak ditentukan oleh tiga unsur, yaitu pemodelan (*notation*), proses (*process*), dan *tool* yang digunakan (Dharwiyanti, 2003).

Berdasarkan penjelasan Dharwiyanti (2003), penulis menggunakan perancangan sistem dengan pemodelan berorientasi objek menggunakan *Unified Modelling Language* (UML).

Nugroho (2005) berpendapat bahwa UML, merupakan bahasa untuk visualisasi, spesifikasi, konstruksi, serta dokumentasi. Sejalan dengan itu, Dharwiyanti (2003) menjelaskan UML adalah sebuah bahasa yang telah menjadi standar dalam industri untuk visualisasi, merancang, dan mendokumentasikan sistem piranti lunak. UML menawarkan sebuah standar untuk merancang model sebuah sistem.

UML merupakan pemodelan berorientasi objek dalam merancang suatu sistem, akan tetapi dapat digunakan untuk pemodelan aplikasi prosedural. Pernyataan tersebut dikuatkan oleh Dharwiyanti (2003) dengan menggunakan UML dapat dibuat model untuk semua jenis

aplikasi piranti lunak dimana aplikasi tersebut dapat berjalan pada piranti keras, sistem operasi dan jaringan apapun serta ditulis dalam bahasa pemrograman apapun, karena UML juga menggunakan *class* dan *operation* dalam konsep dasarnya, maka lebih cocok untuk penulisan piranti lunak dalam bahasa berorientasi objek. Walaupun demikian, UML tetap dapat digunakan untuk modeling aplikasi prosedural dalam VB atau C#.









Setiap sistem yang kompleks seharusnya bisa dipandang dari sudut yang berbeda-beda sehingga bisa didapatkan pemahaman secara menyeluruh. UML menyediakan sembilan jenis diagram yaitu Diagram kelas, Diagram Objek, *Use Case Diagram*, *Sequence diagram*, *Collaboration Diagram*, *Statechart Diagram*, *Activity Diagram*, *Component Diagram*, *Deployment Diagram* (Nugroho, 2005). Akan tetapi Sulistyorini (2009) menyatakan bahwa kesembilan diagram tersebut tidak mutlak harus digunakan dalam pengembangan perangkat lunak, semua dibuat sesuai dengan kebutuhan.

1) *Use Case Diagram*

Use Case Diagram bersifat statis, diagram ini memperlihatkan himpunan *use case* dan aktor-aktor (suatu jenis khusus dari kelas). Diagram ini sangat penting untuk mengorganisasi dan memodelkan perilaku dari suatu sistem yang dibutuhkan serta diharapkan pengguna (Nugroho, 2005).

Simbol-simbol yang digunakan dalam *Use Case Diagram* dijelaskan pada tabel 2.1

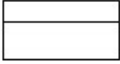




Tabel 2. 1 Simbol-simbol *Use Case Diagram* (Nugroho, 2005)

No.	Simbol	Nama	Keterangan
1		<i>Actor</i>	Menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan use case.
2		<i>Use Case</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu <i>actor</i> .
3		<i>System</i>	Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas.
4		<i>Dependency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (<i>independent</i>) akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri (<i>independent</i>).
5		<i>Generalization</i>	Hubungan dimana objek anak (<i>descendent</i>) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (<i>ancestor</i>).
6		<i>Include</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> sumber secara <i>eksplisit</i> .
7		<i>Extend</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> target memperluas perilaku dari <i>use case</i> sumber pada suatu titik yang diberikan.
8		Assosiation	Menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.

2) *Class Diagram*

Class adalah sebuah spesifikasi yang akan menghasilkan objek dan merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek. *Class* menggambarkan keadaan (atribut/properti) suatu sistem. *Class diagram* menggambarkan struktur dan dekripsi kelas, package beserta hubungan satu sama lain (Dharwiyanti, 2003). Simbol-simbol yang digunakan dalam class diagram yaitu:






Tabel 2. 2 Simbol-simbol Class Diagram (Grady Booch, 2005)

No.	Simbol	Nama	Keterangan
1		<i>Class</i>	Himpunan dari objek-objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama.
2		Nary Association	Upaya untuk menghindari asosiasi dengan lebih dari 2 objek.
3		Asosiasi	Hubungan statis antar <i>class</i> yang menggambarkan <i>class</i> yang memiliki atribut berupa <i>class</i> lain atau <i>class</i> yang harus mengetahui eksistensi <i>class</i> lain.
4		Generalization	Hubungan dimana objek anak (descendent) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (ancestor).
4		Dependency	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (independent) akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri (independent).

3) *Activity Diagram*

Grady Booch (2005) berpendapat bahwa, *An activity diagram is essentially a flowchart, showing flow of control from activity to activity, activity diagram* secara esensial mirip dengan flow chart atau diagram alir yang menunjukkan aliran kendali dari sebuah aktivitas ke aktivitas lainnya. Dalam *activity diagram* terdapat aksi atau aktivitas, *activity nodes, flows* atau aliran, dan objek. Simbol-simbol yang dipakai dalam *activity diagram* yaitu:

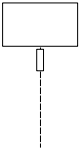


Tabel 2. 3 Simbol-simbol Activity Diagram (Grady Booch, 2005)

No	Simbol	Nama	Keterangan
1		Activity	Memperlihatkan bagaimana masing-masing kelas antarmuka saling berinteraksi satu sama lain
2		Decision	Pilihan untuk pengambilan keputusan.
3		Initial Node	Titik awal
4		Activity Final Node	Titik akhir
5		Fork	Menunjukkan kegiatan yang dilakukan secara paralel atau untuk menggabungkan dua kegiatan paralel menjadi satu

4) *Sequence Diagram* dan *Collaboration Diagram*.

Sequence diagram menggambarkan interaksi antara objek di dalam dan disekitar sistem (termasuk pengguna, display, dan sebagainya) berupa *message* yang digambarkan terhadap waktu, menggambarkan skenario atau rangkaian langkah-langkah yang dilakukan sebagai respon dari sebuah *event* untuk menghasilkan *output* tertentu. *Collaboration diagram* juga menggambarkan interaksi antara objek seperti *sequence diagram*, akan tetapi lebih menekankan pada masing masing objek dan bukan pada waktu penyampaian *message*. Setiap *message* memiliki *sequence number*, dimana *message* dari level tertinggi memiliki nomor 1 (Dharwiyanti, 2003). Simbol-simbol yang digunakan dalam *sequence diagram* dijelaskan pada tabel 2.4

Tabel 2. 4 Simbol-simbol pada sequence diagram (Grady Booch, 2005)

No.	Simbol	Nama	Keterangan
1		<i>Object</i> dan <i>lifeline</i>	Orang, tempat, benda, kejadian atau konsep yang ada dalam dunia nyata yang penting bagi suatu aplikasi yang saling berinteraksi.
2		<i>Message</i>	Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktivitas yang terjadi.
3		<i>Actor</i>	Menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan use case.

D. Perangkat Lunak Pembangun Sistem

1. MySQL

MySQL merupakan Relational Database Management Sistem (RDBMS) yang didistribusikan secara gratis di bawah lisensi GPL (General Public License). Di mana 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 (Structure Query Language). SQL adalah sebuah konsep pengoperasian database, terutama untuk pemilihan/seleksi dan pemasukan data, yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis.

Keandalan suatu system 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 dengan database server yang lainnya dalam query data.

a. Keistimewaan MySQL

Sebagai database yang memiliki konsep database modern, MySQL memiliki banyak sekali keistimewaan. Berikut ini beberapa keistimewaan yang dimiliki oleh MySQL :

1) Portability

MySQL dapat berjalan stabil pada berbagai sistem operasi di antaranya adalah seperti Windows, Linux, FreeBSD, Mac OS X server, Solaris, Amiga, HP-UX dan masih banyak lagi.

2) Open Source

MySQL didistribusikan secara open source (gratis), di bawah lisensi GPL.

3) Multiuser

MySQL dapat digunakan oleh beberapa user dalam waktu yang bersamaan tanpa mengalami masalah atau konflik. Hal ini memungkinkan sebuah database server MySQL dapat diakses client secara bersamaan.

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, varchar, text, blob, date, time, datetime, year, set serta enum.

6) Command dan Function

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 user dengan system perizinan yang mendetail serta password terencripsi.

8) Stability dan Limits

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

9) Connectivity

MySQL dapat melakukan koneksi dengan client menggunakan protocol TCP/IP, Unix socket (Unix), atau Named Pipes (NT).

10) Localisation

MySQL dapat mendeteksi pesan kesalahan (error code) pada client dengan menggunakan lebih dari dua puluh bahasa. Meski demikian, bahasa Indonesia belum termasuk di dalamnya.

11) Interface

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

12) Client dan Tools

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

13) Struktur Tabel

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

b. Perintah Dasar MySQL

SQL (*Struktur Query Language*) merupakan bahasa relational dan bahasa standar *SQL*. *User* dapat memberikan perintah (*query*) seperti masukan data (*insert*), mengubah data (*update*), menghapus data (*delete*) melihat data (*select*), mengubah struktur table (*alter*), dan perintah-perintah lainnya.

c. Data Rasional

Seperti bahasa kebanyakan bahasa rasional modern, *SQL* didasarkan pada kalkulasi tupel. Sebagai hasilnya, setiap *query* yang bisa dirumuskan menggunakan *SQL*.

Menurut Sugiri dan Haris Saputro (2008) Suatu *database* rasional adalah *database* yang merupakan beberapa table yang saling berhubungan dengan yang lainnya. Table terdiri dari baris (*row*) dan kolom (*colom*). tiap-tiap baris menyatakan record, dan tiap-tiap colom menyatakan record dan atribut termuat dalam suatu table.

Contoh dari table yaitu:

- 1) Tabel Konsumen
- 2) Tabel Order
- 3) Tabel Buku
- 4) Tabel Order_Item
- 5) Tabel Kategori

d. Bahasa *SQL* (*Struktur Query Language*)

Menurut Sugiri dan Haris Saputro (2008) bahasa *SQL* adalah bahasa yang mudah di pahami. Dengan bahasa *SQL* kita dapat melakukan perintah-perintah *SQL* pada *database MySQL* seperti:

- 1) Membuat dan menghapus *database*.
- 2) Membuat *table* dan menghapus *table*.
- 3) Memasukan data pada *table*.
- 4) Mengupdate data
- 5) Menhapus data
- 6) Melakuan eksekusi pada *query* pada *MySQL*

Pengetikan *query* atau perintah pada *MySQL* dapat menggunakan perintah huruf besar maupun kecil, karena bahasa *MySQL* tidak mengenal *case sensitive* (perbedaan penulisan huruf besar atau kecil pada suatu perintah). Untuk mengakhiri suatu perintah dapat menggunakan tanda titik koma (;).

Untuk lebih jelasnya langsung dengan bagian awal dari perintah *SQL* yaitu membuat *database* baru, sebagai contoh sbb:

```
Mysql>CREATE DATABASE contoh;
Query OK, 1 row affected (0.03 sec)
```

1) Perintah *Select*

Perintah *select* dalam pernyataan *SQL* banyak digunakan dalam banyak *ekspresi* yang menggunakan fungsi atau *query* pada bahasa *SQL*. Suatu *query* adalah suatu proses perintah pengambilan data pada *database*. Perintah *select* di sini umumnya digunakan untuk penampilan data.

Contoh *sintaks* sederhana dari perintah *select* adalah:

```
SELECT select_list FROM table_expression
[sort_specification].
```

2) *Limit*

Limit digunakan untuk membatasi suatu data dalam jumlah yang besar. Hal ini akan mempermudah kita dalam mencari data dalam jumlah yang banyak. Kita dapat membatasi data tertentu yang ingin kita tampilkan sesuai dengan keinginan kita.

Untuk lebih jelasnya mari kita lihat contoh klusa *limit* di bawah ini:

```
mysql>select *from mahasiswa limit 0.3;
```

perintah tersebut akan menampilkan data baris pertama sampai data baris ketiga.

3) *Distinct*

Perintah *distinct* digunakan agar kita terhindar dari perulangan data dari sebuah kolom. Perintah tersebut tidak akan menampilkan data yang ganda atau mempunyai nilai yang sama. dengan contoh sbb;

```
mysql> select alamat from mahasiswa
```

maka akan menampilkan data yang sama.

```
mysql>select distinct alamat from mahasiswa
```

Maka tidak ada lagi data yang sama.

4) *Sorting*

Suatu output yang telah dihasilkan oleh suatu query, dapat juga dilakukan pengurutan dari data tersebut. Bila pengurutan tidak dilakukan maka data akan ditampilkan secara acak. Urutan sebenarnya akan tergantung pada tipe join dan urutan pada *disk.klusa* yang digunakan mempunyai pengurutan data terkecil ke yang terbesar.

5) *Between*

Digunakan untuk menampilkan data yang dibatasi pada suatu kolom di dalam table yang bersangkutan. Data tersebut harus bernilai integer, jika tidak integer maka data tersebut tidak akan muncul.

Contoh ;

```
Mysql >select *from mahasiswa
```

```
Where nim between 423049 dan 423071
```

6) *Like*

Fungsi *like* digunakan untuk menampilkan data sesuai dengan kriteria yang kita masukan sebagai keyword. contoh:

```
mysql> select *from mahasiswa
```

```
where nama like '%i';
```

7) *Fungsi Agregate*

SQL menyediakan operator agregasi yang mengambil *ekspresi* sebagai argument. *Ekspresi* dikoreksi pada setiap baris yang memenuhi klausa *WHERE*, dan agresi dilakukan berdasarkan nilai input tersebut. Umumnya nilai agresi bernilai tunggal, tetapi jika ditentukan suatu pengelompokan maka kalkulasi dilakukan secara terpisah. Pada setiap baris dan grup data yang ditampilkan berdasarkan *group*.

- Fungsi *AVG*

Fungsi ini digunakan untuk menghitung rata-rata suatu nilai. contoh:

```
mysql> select AVG (umur) from mahasiswa
```

- Fungsi *SUM*

Digunakan untuk mencari nilai keseluruhan dari suatu kolom. contoh;

```
mysql> select SUM(umur) from mahasiswa;
```

- Fungsi *MAX*

Fungsi ini digunakan untuk mencari nilai tertinggi dari sebuah kolom pada suatu table. misalkan kita ingin melihat umur tertinggi dalam suatu table mahasiswa.

```
mysgl> select MAX (umur) fmahasiswa;
```

- Fungsi *MIN*

Fungsi ini mencari nilai minimal dari suatu kolom dalam suatu table. contoh;

```
mysql> select MIN(umur) from mahasiswa;
```

- Fungsi *COUNT*

Fungsi ini digunakan untuk mengetahui beberapa banyak record yang terdapat pada sebuah table. seperti ini perintahnya;

```
mysql> select COUNT(*) from mahasiswa;
```

- Fungsi *Group By*

Fungsi ini digunakan untuk mengelompokkan data pada sebuah tabel berdasarkan group. Fungsi ini digabungkan dengan fungsi lainya, contoh:

```
mysl> select nama,alamat,umur from mahasiswa group
by nama;
```

- *Drop Database dan drop Table*

Untuk menghapus sebuah *database*(termasuk semua table yang terdapat di dalamnya) digunakan perintah *drop database* seperti berikut:

```
DROP DATABASE nama_database;
```

Untuk menghapus suatu table (termasuk semua field yang terdapat didalamnya) digunakan perintah *DROP TABLE* sebagai berikut:

```
DROP TABLE nama_tabel
```

```
DROP TABLE nama_mahasiswa;
```

- *Update*

Digunakan untuk melakukan perubahan terhadap suatu atau lebih nilai atribut dalam relasi maka digunakan perintah UPDATE dengan sintaks sebagai berikut:

```
Update tbl_name
```

```
SET col_name1=expr1,
```

```
    [col_name2-ekspr2,...]
```

```
WHERE where _conditons;
```

Petintah update akan mengganti data baris pada kolom dengan nilai baru.

- *Delete*

Perintah *delete* digunakan untuk menghapus baris tertentu pada suatu table. Implementasi dari perintah tersebut adalah.

```
DELETE FROM table_name
```

```
WHERE condition;
```

Constraint adalah suatu aturan yang membatasi data yang akan dimasukkan pada table dalam database MySQL.

- **Primary Key**

Primary Key merupakan constraint (aturan yang membatasi jenis data yang dapat dimasukkan kedalam table) yang mempunyai sifat kolom tidak boleh bernilai null atau kosong dan harus unik dimana data yang dimasukkan dalam suatu tabel tidak boleh sama. Selain itu primary key juga berguna untuk merelasikan atau menghubungkan antar table satu dengan table yang lain. Jika ada data yang sama dimasukkan pada kolom yang diberi primary key maka akan muncul pesan error “*Duplication Entry*”. Berikut contoh pembuatan *primary key*:

```
mysql> create table barang (kode_brg varchar (10) not null,
```

```
- Nama_brg varchar (20), harga int(10)
```

```
- Primary key (kode_brg));
```

```
Query OK, 0 row affected (0.05 sec)
```

- **Unique**

Unique merupakan constraint yang digunakan apabila dalam suatu table memiliki lebih dari satu kunci yang unik. Sebagaimana telah dijelaskan bahwa hanya mengizinkan satu primary key sehingga apabila mengizinkan lebih dari satu kunci yang unik dapat menggunakan *unique*.

Berikut adalah contoh *unique*:

```
mysql> select table barang (kode_brg varchar (10) not null,
```

```
- Nama_brg varchar (20), harga int(10),
```

- *Primary key (kode_brg), unique (nama_brg);*
Query OK, 0 row affected (0.05 sec)

- *Not Null*

Constraint *Not Null* untuk menjamin tidak adanya data atau nilai *null* yang muncul dalam kolom apabila kolom sedang kosong.

e. Tipe Data Dalam MySQL

Beberapa tipe data dalam MySQL yang sering dipakai:

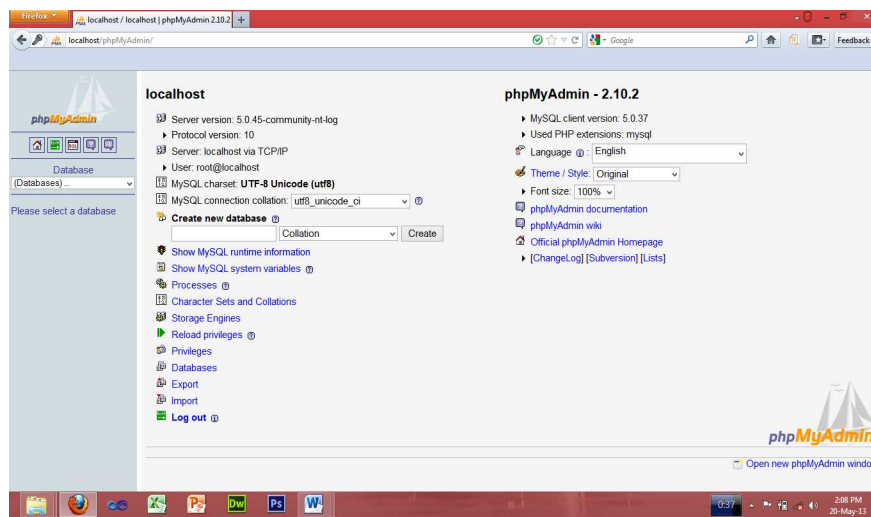
Tipe data	Keterangan
INT(M) [UNSIGNED]	Angka -2147483648 s/d 2147483647
FLOAT(M,D)	Angka pecahan
DATE	Tanggal Format : YYYY-MM-DD
DATETIME	Tanggal dan Waktu Format : YYYY-MM-DD HH:MM:SS
CHAR(M)	String dengan panjang tetap sesuai dengan yang ditentukan. Panjangnya 1-255 karakter
VARCHAR(M)	String dengan panjang yang berubah-ubah sesuai dengan yang disimpan saat itu. Panjangnya 1 – 255 karakter
BLOB	Teks dengan panjang maksimum 65535 karakter
LONGBLOB	Teks dengan panjang maksimum 4294967295 karakter

2. PhpMyAdmin

Setiap *RDBMS (Relation Database Management System)* seperti *Oracle, SQL server, MySQL* dan lain-lain, pasti memiliki tool yang digunakan untuk mempermudah pengoperasian *database*. *Oracle* memiliki *TOAD*. *SQL server* memiliki *Enterprise Manager* dan *SQL Query Analyer*. Sedangkan *MySQL* memiliki *tool* atau aplikasi yang disebut *PhpMyAdmin*.

PhpMyAdmin merupakan aplikasi berbasis *web* yang dikembangkan melalui bahasa pemrograman *Php*. Melalui *PhpMyAdmin*, user dapat melakukan perintah query tanpa harus mengetikkan seperti pada *MS DOS*. Perintah tersebut misalnya *administrasi user* dan *privileges*, *export* dan *import database*, *manajemen database*, *manajemen tabel* dan *struktur table* dan

sebagainya. *PhpMyAdmin* sangat *user friendly*, sehingga mudah untuk



Gambar 2 2 Tampilan awal PhpMyadmin
 Sumber: Sugiri dan Haris Saputro (2008)

3. PHP

PHP (*Hypertext Preprocessor*) adalah bahasa skrip yang dapat disisipkan kedalam HTML. PHP banyak dipakai untuk pemrograman situs web dinamis. Artinya, ia dapat membuat suatu tampilan berdasarkan permintaan terkini. Misalnya, menampilkan isi database ke halaman web. Berbagai macam database yang dapat dikoneksikan dengan PHP, seperti halnya database SQL server, MySQL, ORACLE. PHP adalah suatu bahasa pemrograman web yang digunakan untuk keperluan CGI (Common GatewayInterface), artinya mempunyai kemampuan untuk membaca variabel dari client dan mengirimkan ke server untuk kemudian di server diolah dan hasilnya dikembalikan ke client. PHP adalah pemrograman yang bersifat Server Side, artinya

program hanya bisa diakses melalui server, sedangkan client tidak bisa mengakses program PHP.

PHP merupakan kependekan dari *Personal Home Page* (Situs personal). PHP pertama kali dibuat oleh Rasmus Lerdorf pada tahun 1995. Pada waktu PHP masih bernama *From Interpreted* (FI), yang wujudnya berupa sekumpulan skrip yang digunakan untuk mengolah data form dari web.

Selanjutnya Rasmus menulis kode sumber tersebut untuk umum dan menamakannya PHP/FI. Dengan perilsan pemrograman yang tertarik untuk ikut mengembangkan PHP.

Pada November 1997, dirilis PHP/FI 2.0. Pada rilis ini, interpreter PHP sudah diimplementasikan dalam program C. Dalam rilis ini disertakan juga modul – modul ekstensi yang meningkatkan kemampuan PHP/FI secara signifikan.

Pada tahun 1997, sebuah perusahaan bernama Zend menulis ulang interpreter PHP menjadi lebih bersih, lebih baik, dan lebih cepat. Kemudian pada Juni 1998, perusahaan tersebut merilis interpreter baru untuk PHP dan meresmikan rilis tersebut sebagai PHP 3.0 dan singkatan PHP diubah menjadi akronim berulang PHP (*Hypertext Preprocessing*).

Pada pertengahan tahun 1999, Zend merilis interpreter PHP baru dan rilis tersebut dikenal dengan PHP 4.0. PHP 4.0 adalah versi PHP yang banyak dipakai pada awal abad ke-21. Versi ini banyak

dipakai disebabkan kemampuannya untuk membangun aplikasi web kompleks tetapi tetap memiliki kecepatan dan stabilitas yang tinggi.

Pada ini 2004, Zend merilis PHP 5.0. Dalam versi ini, inti dari *interpreter* PHP mengalami perubahan besar. Versi ini juga memasukan model pemrograman berorientasi objek kedalam PHP untuk menjawab perkembangan kearah paradigm berorientasi objek.

a. Skrip PHP

Skrip PHP berkedudukan sebagai tag dalam bahasa HTML.

Sebagaimana diketahui, HTML (Hypertext Markup Language) adalah bahasa standar untuk membuat halaman-halaman Web.

Kode PHP diawali dengan :

- 1) `<?php...?>`
- 2) `<script language = "PHP"> ... </script>`
- 3) `<? ... ?>`
- 4) `<% .. %>`

Pasangan kedua kode inilah yang berfungsi sebagai tag kode PHP.

Berdasarkan tag inilah, pihak server dapat memahami kode PHP dan kemudian memprosesnya. Hasilnya dikirim ke browser.

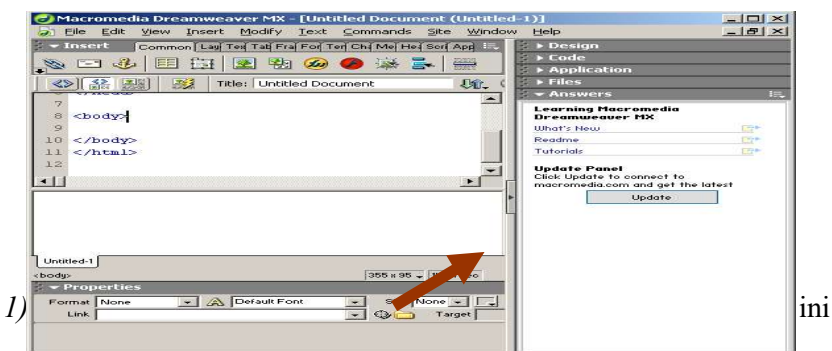
b. Konsep Kerja PHP

Model kerja HTML, diawali dengan permintaan suatu halaman web oleh browser. Berdasarkan URL atau dikenal dengan alamat internet, browser mendapatkan alamat dari web server, mengidentifikasi halaman yang dikehendaki, dan menyampaikan segala informasi yang dibutuhkan oleh web server.

Selanjutnya, web server akan mencari berkas yang diminta dan memberikan isinya ke browser. Browser yang mendapatkan isinya segera melakukan penerjemahan kode HTML dan menampilkan isinya ke layar pemakai.

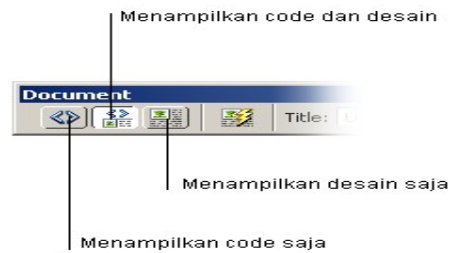
c. Dreamweaver MX

Macromedia Dreamweaver merupakan salah satu software pembuat website yang mempunyai banyak sekali kemudahan dalam pengoperasiannya namun juga sangat *powerful* dalam pembuatan website. Salah satu keunggulannya adalah kemudahannya dalam berinteraksi dengan macromedia flash, sebuah tool animasi yang sangat populer di internet.



merupakan tempat kita bekerja dalam membentuk sebuah halaman situs. Disini, dengan menggunakan *document toolbar* kita bisa menampilkan code saja, desain saja atau kedua-duanya.

Gambar 2 3 Bagian-bagian utama tempat kerja dreamweaver

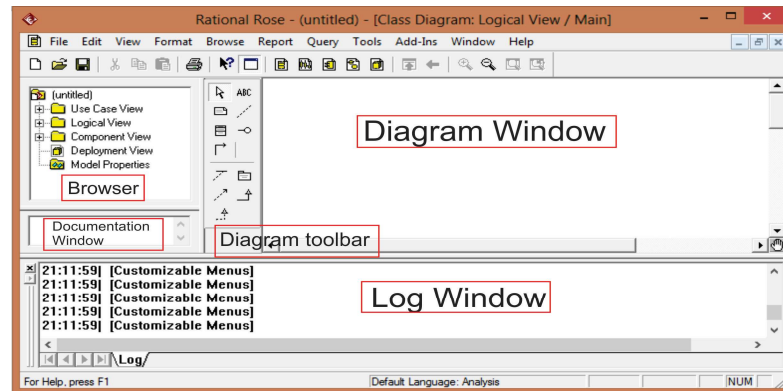


- 2) *Document toolbar* Bisa digunakan untuk mengatur tampilan kerja. Dalam tampilan script saja, tampilan script dan desain, ataupun hanya desain saja.
- 3) *Insert bar* membantu kita untuk memasukkan berbagai elemen-elemen pembentuk halaman web, seperti gambar, script php, simbol-simbol, shockwave, dan lain-lain. Elemen-elemen tersebut direpresentasikan dalam bentuk icon.
- 4) *Document toolbar* memberikan kita kemudahan untuk melakukan perintah-perintah yang memberikan efek pada seluruh dokumen, seperti halnya judul dokumen.
- 5) *Property inspector* menampilkan berbagai property yang dimiliki elemen tertentu. Kita bisa langsung mengubah properti dari elemen tersebut dengan tool ini, misalnya merubah warna text, memberikan background pada elemen tabel, menggabungkan kolom, dan lain-lain.

4. Rational Rose

- a. Komponen pada Rational Rose

Gambar dibawah ini menunjukkan menu awal dari Rational Rose setelah program dijalankan



Sumber: (Hermawan, 2004)

Di dalam menu awal tersebut terdapat 5 komponen berupa window, yaitu:

- Browser, membantu pengguna untuk berpindah secara cepat antara view/folder maupun antar elemen. Di dalamnya tersedia 4 folder besar, yaitu:
 - Use Case View: folder yang digunakan untuk membantu use case diagram atau folder untuk proses analisa.
 - Logical view: folder yang digunakan untuk membuat sequence diagram dan class diagram, atau folder untuk proses disain
 - Component view: folder yang digunakan untuk membuat component diagram dari software modul yang akan dibangun yang menunjukkan hubungan antar komponen, atau folder untuk proses pemograman
 - Deployment View: folder yang digunakan untuk membuat deployment diagram dari komponen yang siap diinstalasi atau didistribusikan, atau folder untuk implementasi
- Diagram Window: digunakan untuk membuat diagram baru dan mengubah diagram yang sudah ada. Notasi untuk mengisi diagram window bisa diambil dari diagram toolbar, dan elemennya bisa di-drag and drop dari browser.

- Diagram Toolbar: tersusun dari beberapa notasi yang digunakan untuk membuat diagram. Diagram toolbar menjadi aktif hanya bila diagram window diaktifkan. Masing-masing diagram memiliki default toolbar masing-masing, diantaranya:
 - Toolbar use case

Tabel 2. 5 Toolbar Use Case
 Sumber: (Hermawan, 2004)

No.	Nama Notasi	No.	Nama Notasi
1	Selection Tool	6	Use Case
2	Text Box	7	Actor
3	Note	8	Uni-directional Association
4	Anchor Note to Item	9	Dependency or Instantiate
5	Package	10	Generalization

- Toolbar Sequence Diagram

Tabel 2. 6 Tool bar Sequence Diagram

No.	Nama Notasi	No.	Nama Notasi
1	Selection Tool	6	Object Message
2	Text Box	7	Message To Self
3	Note	8	Return Message
4	Anchor Note to Item	9	Destruction Marker
5	Object		

Sumber: (Hermawan, 2004)

- Toolbar Class Diagram

Tabel 2. 7 Toolbar Class Diagram
 Sumber: (Hermawan, 2004)

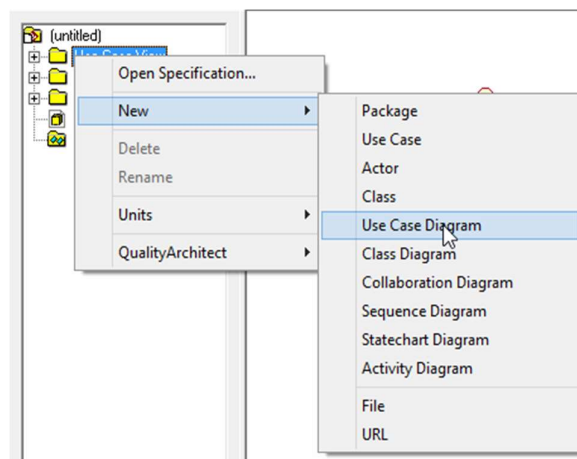
No.	Nama Notasi	No.	Nama Notasi
1	Selection Tool	6	Uni-directional Association
2	Text Box	7	Association Class
3	Note	8	Package
4	Anchor Note to Item	9	Dependency or Instantiate

5	Class	10	Generazation
6	Interface	12	Realize

- Documentation Window: digunakan untuk melihat, menambah dan memodifikasi deskripsi teks untuk item yang dipilih di Browser maupun Diagram. Alternatif dari Documentation Window adalah textbox Documentation dalam elemen Specification
- Log Window: menampilkan file/folder yang sukses/gagal dibuka saat membuka model, dan menampilkan error yang terjadi selama berinteraksi dengan Rational Rose.

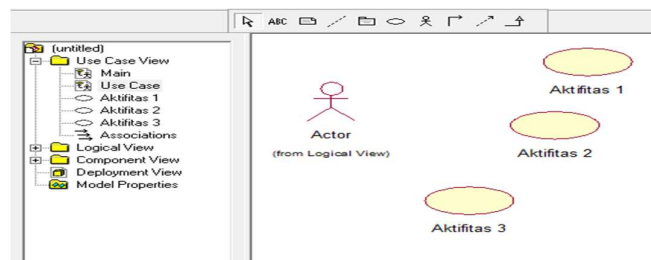
b. Membuat Use Case

Untuk memulai use case diagram, buka folder case view. Fokuskan kursor pada folder tersebut dan klik kanan dan pilih New. Pilih use case diagram untuk membuat use case diagram seperti pada gambar 2.2. Pilih Actor untuk membuat actor, dan pilih Use case diagram untuk membuat use case diagram yang menampilkan hubungan antara actor dan use case seperti pada gambar 2.3. Klik kanan pada actor atau Use case dan pilih Open Specification seperti pada gambar 2.4. Fungsinya adalah merubah atau membuat sebuah informasi pada actor atau Use case tersebut dan spesifikasinya bisa dilihat pada gambar 2.5.

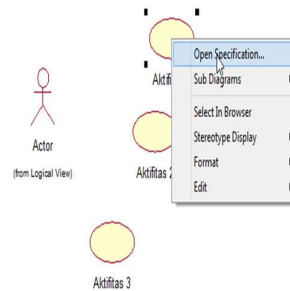


Gambar 2 4 Menu di dalam Use Case View

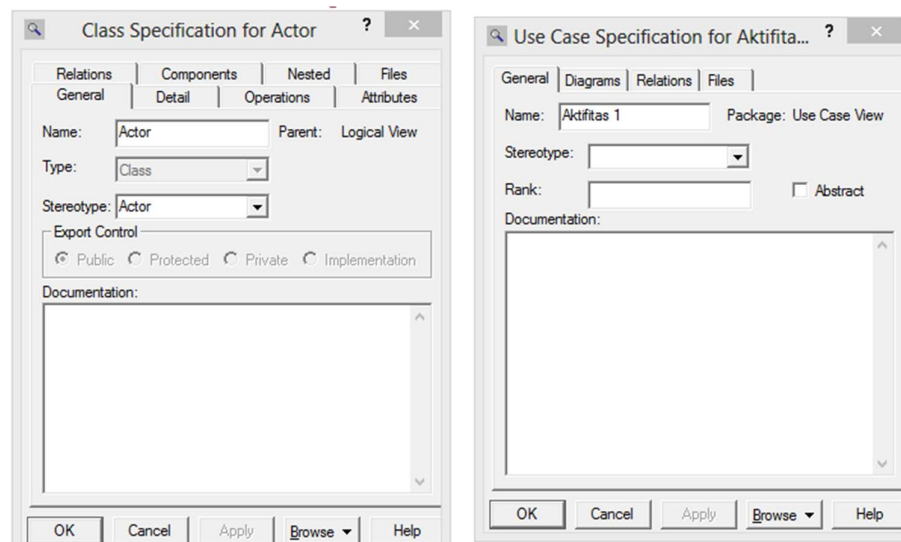
Sumber: (Hermawan, 2004)



Gambar 2 5 Notasi di dalam Use Case View
 Sumber: (Hermawan, 2004)

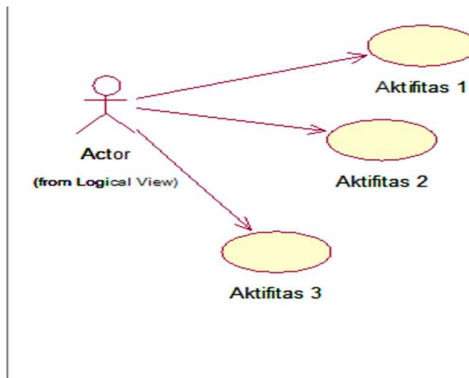


Gambar 2 6 Menu Untuk Memanipulasi Item
 Sumber: (Hermawan, 2004)



Gambar 2 7 Spesifikasi dari Item Actor dan Use Case
 Sumber: (Hermawan, 2004)

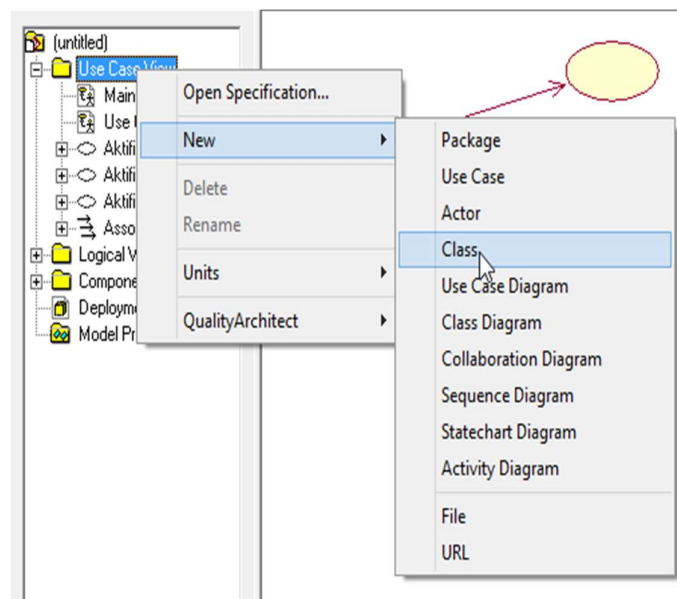
Setelah data actor dan use case terisi, tugas terakhir adalah melengkapi dengan garis penghubung menggunakan Toolbar> Uni-directional Association seperti pada gambar 2.8.



Gambar 2.8 Contoh Lengkap Use Case Diagram
 Sumber: (Hermawan, 2004)

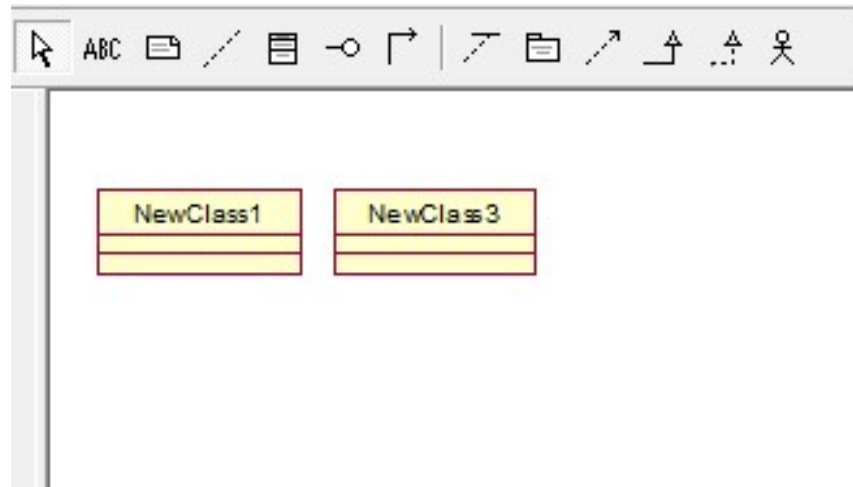
c. Membuat Class

Untuk membuat class, buka folder Logical View, Fokuskan kursor pada folder tersebut dan klik kanan dan pilih new. Tampilan menu yang terdiri atas beberapa pilihan dan pilih NewClass seperti pada gambar 2.9.



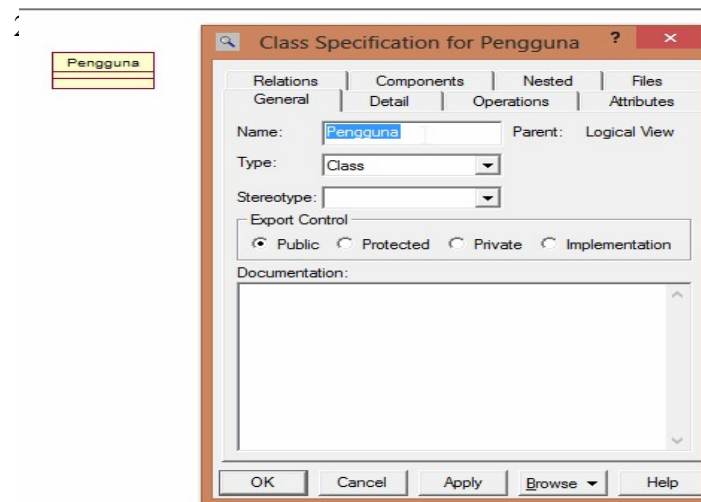
Gambar 2.9 Menu untuk Menambah Class Baru
 Sumber: (Hermawan, 2004)

Selanjutnya masukkan Toolbat>Class pada menu toolbar ke Diagram Window seperti pada gambar 2.10.



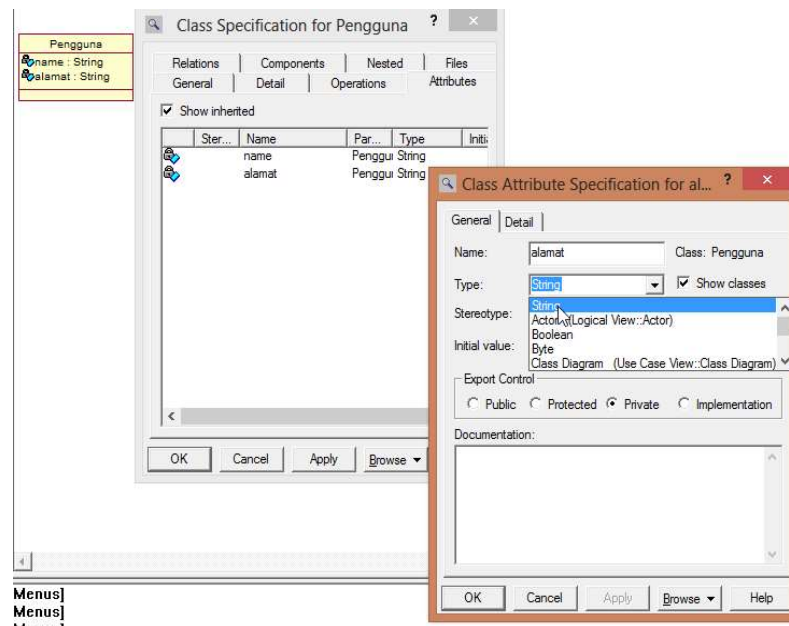
Gambar 2 10 Bentuk Class pada diagram wondow
 Sumber: (Hermawan, 2004)

Selanjutnya klik kanan pada class dan pilih Open Specification. Pada tab general dan ubahlah nama class sesuai kebutuhan seperti pada gambar



Gambar 2 11 Menu Class Specification
 Sumber: (Hermawan, 2004)

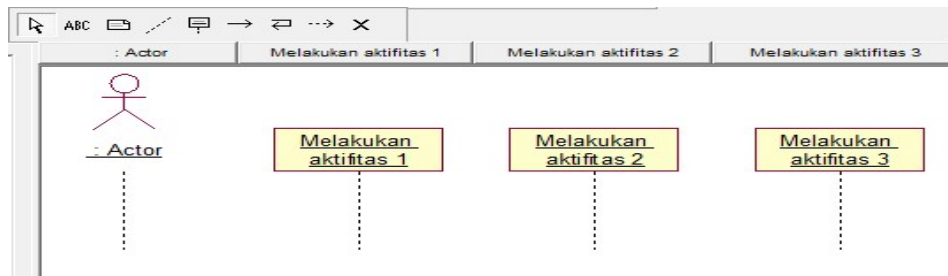
Pilih tab attributes untuk menambah atribut dengan mengklik kanan pada window attribute dan pilih insert seperti pada gambar 2.10



Gambar 2.12 Tampilan sewaktu menambah attribute
 Sumber: (Hermawan, 2004)

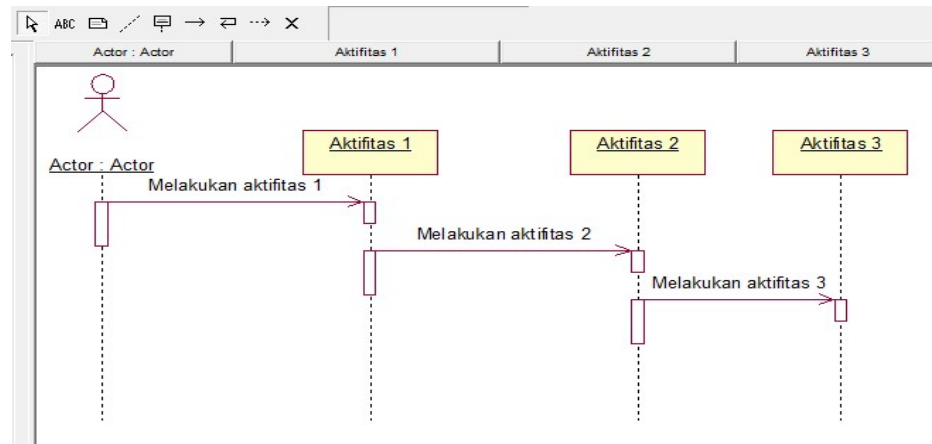
d. Membuat Sequence Diagram

Lakukanlah drag and drop pada elemen yang telah dibuat sebelumnya, yaitu actor, Aktifitas 1, Aktifitas 2, dan Aktifitas3 seperti pada gambar 2.11



Gambar 2.13 Menambahkan elemen kedalam sequence
 Sumber: (Hermawan, 2004)

Selanjutnya hubungkanlah antar elemen dengan menggunakan toolbar>Object message dengan membuat aktifitas pada elemen-elemen tersebut seperti pada gambar 2.12



*Gambar 2 14 Bentuk Lengkap Squence Diagram
Sumber: (Hermawan, 2004)*

E. Sekilas Tentang kearsipan dan surat

1. Pengertian Arsip

Dari sudut pandang kebahasaan, arsip termasuk kategori “kata benda”. Secara harfiah, arsip adalah dokumen tertulis yang mempunyai nilai historis, disimpan dan dipelihara di tempat khusus untuk referensi. (KBBI, 2008). Dalam Undang-Undang Nomor 43 Tahun 2009 tentang Kearsipan, dikatakan bahwa arsip adalah rekaman kegiatan atau peristiwa dalam berbagai bentuk dan media sesuai dengan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang dibuat dan diterima oleh lembaga negara, pemerintahan daerah, lembaga pendidikan, perusahaan, organisasi politik, organisasi kemasyarakatan, dan perseorangan dalam pelaksanaan kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara.(pasal 1 ayat 2).

Sementara itu, dalam Permendagri Nomor 39 Tahun 2005 tentang Pedoman Tata Kearsipan di Daerah dikatakan bahwa arsip adalah naskah dinas yang dibuat dan diterima pimpinan unit kerja di daerah dalam bentuk corak apapun baik dalam keadaan tunggal maupun kelompok, dalam rangka pelaksanaan kegiatan pemerintahan (pasal 1 ayat 1).

Berdasarkan beberapa pengertian di atas, secara garis besar arsip dapat didefinisikan secara luas, seperti dalam Undang-Undang Nomor 43 Tahun 2009 tentang Kearsipan, tetapi juga dapat didefinisikan secara

sempit, seperti diatur dengan Permendagri Nomor 39 Tahun 2005 tentang Pedoman Tata Kearsipan di Daerah. Dalam kaitan dengan fungsi kearsipan di daerah, maka paling tidak, berarti bahwa prioritas utama yang harus dilakukan adalah mengelola naskah dinas yang dibuat dan diterima oleh setiap unit kerja, sedangkan prioritas berikutnya adalah mengelola setiap rekaman kegiatan atau peristiwa yang terjadi di lingkungan pemerintahan maupun organisasi dan lembaga lainnya.

Kearsipan adalah kata jadian yang berasal dari awalan ke dan kata dasar arsip.

Dari segi kebahasaan, maka kearsipan diartikan sebagai segala sesuatu mengenai arsip dokumentasi yg lengkap bergantung pada arsip yang baik (KBBI, 2008. Dalam Undang-Undang Nomor 43 Tahun 2009 tentang Kearsipan dikatakan bahwa kearsipan adalah hal-hal yang berkenaan dengan arsip.(Pasal 1 ayat 1).

2. Jenis-jenis Arsip

Secara garis besar, berdasarkan fungsinya, arsip dapat dibedakan antara arsip statis dan arsip dinamis. Arsip statis adalah arsip yang dihasilkan oleh pencipta arsip karena memiliki nilai guna kesejarahan, telah habis retensinya, dan berketerangan dipermanenkan yang telah diverifikasi baik secara langsung maupun tidak langsung oleh Arsip Nasional Republik Indonesia (ANRI) dan/atau lembaga kearsipan. Arsip statis ini tidak dipergunakan secara langsung untuk perencanaan, penyelenggaraan kehidupan kebangsaan pada umumnya maupun untuk penyelenggaraan sehari-hari administrasi negara. Dalam kaitan ini, penyelenggara kearsipan wajib melakukan kegiatan pengumpulan, penyimpanan, perawatan, penyelamatan, penggunaan dan pembinaan atas

pelaksanaan serah arsip dalam satu kesatuan sistem kearsipan..Sementara itu, arsip dinamis adalah arsip yang digunakan secara langsung dalam kegiatan pencipta arsip dan disimpan selama jangka waktu tertentu. Arsip dinamis memiliki ciri-ciri sebagai berikut:

- a) Arsip yang masih aktual dan berlaku secara langsung, serta diperlukan dan dipergunakan dalam penyelenggaraan administrasi sehari-hari.
- b) Arsip yang senantiasa masih berubah nilai dan artinya menurut fungsinya
- c) Pada dasarnya arsip dinamis bersitat tertutup, sehingga pengelolaan dan perlakuannya harus mengikuti ketentuan tentang kerahasiaan surat-surat.

Menurut fungsi dan kegunaannya, arsip dinamis meliputi arsip vital, arsip aktif, dan arsip inaktif. Arsip vital adalah arsip yang keberadaannya merupakan persyaratan dasar bagi kelangsungan operasional pencipta arsip, tidak dapat diperbarui, dan tidak tergantikan apabila rusak atau hilang. Arsip aktif adalah arsip yang frekuensi penggunaannya tinggi dan/atau terus menerus. Sementara itu, arsip inaktif adalah arsip yang frekuensi penggunaannya telah menurun. Di samping klasifikasi di atas, berdasarkan nilai, dikenal juga jenis arsip lainnya, yaitu arsip terjaga dan arsip umum. Arsip terjaga adalah arsip negara yang berkaitan dengan keberadaan dan kelangsungan hidup bangsa dan negara yang harus dijaga ketuhanan, keamanan, dan keselamatannya. Sementara itu, arsip umum adalah arsip yang tidak termasuk dalam kategori arsip terjaga.

Menurut Hasugian (2003), berdasarkan sifatnya, arsip dibedakan menjadi arsip tertutup dan arsip terbuka. Arsip tertutup, yaitu arsip yang dalam pengelolaan dan perlakuannya berlaku ketentuan tentang kerahasiaan surat-surat. Arsip terbuka yakni arsip yang pada dasarnya boleh diketahui oleh semua pihak/umum.

Berdasarkan keasliannya, arsip dibedakan atas: arsip asli, arsip tembusan, arsip salinan, dan arsip petikan. Berdasarkan subyeknya atau isinya, arsip dapat dibedakan atas berbagai macam, misalnya: Arsip keuangan, Arsip Kepegawaian, Arsip Pendidikan, Arsip Pemasaran, Arsip Penjualan, dan sebagainya. Berdasarkan Bentuk dan 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 rekaman, piringan hitam, mikrofilm, CD.

Di Arsip Nasional Republik Indonesia (ANRI), khasanah arsip sangat kaya, yang meliputi arsip konvensional maupun arsip media baru (kontemporer). Arsip konvensional terdiri dari arsip tekstual sebanyak 16.897 ML, arsip kartografik sebanyak 31.916 lembar/84 pack. Arsip media kontemporer, antara lain terdiri dari film sebanyak 69.969 real, video 28.593 kaset, rekaman suara sebanyak 26.850 kaset, foto sebanyak 1.561.000 lembar negatif dan positif, microfilm 9.200 real, dan microfische sebanyak 7.200 fische (Marjohan, t.t.).

3. Tujuan Penyelenggaraan Kearsipan

Penyelenggaraan kearsipan secara umum bertujuan untuk menghasilkan berbagai kondisi sebagai berikut:

- a) Menjamin terciptanya arsip dari kegiatan yang dilakukan oleh lembaga negara, pemerintahan daerah, lembaga pendidikan, perusahaan, organisasi politik, organisasi kemasyarakatan, dan perseorangan, serta ANRI sebagai penyelenggara kearsipan nasional.
- b) Menjamin ketersediaan arsip yang autentik dan terpercaya sebagai alat bukti yang sah. Tujuan kedua ini harus dipahami bahwa :
 - Pernyataan “menjamin ketersediaan arsip yang autentik dan terpercaya sebagai alat bukti yang sah” adalah bahwa penyelenggaraan kearsipan harus dapat menjamin arsip sebagai

rekaman kegiatan atau peristiwa yang dapat disediakan atau disajikan dalam kondisi autentik dan terpercaya, sehingga dapat berfungsi sebagai alat bukti yang sah maupun dapat menjadi sumber informasi dalam pelaksanaan kegiatan pada masa yang akan datang.

- Pernyataan “arsip yang autentik” memiliki makna sebagai arsip yang memiliki struktur, isi, dan konteks, yang sesuai dengan kondisi pada saat pertama kali arsip tersebut diciptakan dan diciptakan oleh orang atau lembaga yang memiliki otoritas atau kewenangan sesuai dengan isi informasi arsip.
- Makna “arsip terpercaya” berarti arsip yang isinya dapat dipercaya penuh dan akurat karena merepresentasikan secara lengkap dari suatu tindakan, kegiatan atau fakta, sehingga dapat diandalkan untuk kegiatan selanjutnya

4. Pengertian Surat

Surat adalah jenis komunikasi tertulis antara seseorang atau lembaga dengan orang atau lembaga lainnya, atau Surat adalah helai kertas yang tertulis atas nama pribadi penulis atau atas nama kedudukannya dalam organisasi yang ditujukan pada alamat tertentu dan memuat bahan komunikasi.

5. Fungsi Surat

Sarana pemberitahuan, permintaan, buah piker, dan gagasan, alat bukti tertulis, alat pengingat, bukti historis, dan pedoman kerja. Fungsi utama surat adalah sebagai sarana berkomunikasi secara tidak langsung dalam bentuk tertulis yang mudah dilakukan baik dari jarak jauh maupun jarak dekat, dengan biaya mudah. Dibandingkan dengan media lisan, penyampaian melalui surat lebih mudah karena isi surat dapat dikoreksi atau teliti kembali sebelum surat itu disampaikan kepada alamat yang dituju.

6. Jenis Surat

Surat secara umum digolongkan menjadi tiga yaitu surat pribadi, surat dinas, dan surat niaga apabila ditinjau dari segi bentuk, isi, dan

bahasanya. Sedangkan apabila digolongkan berdasarkan pemakainya dapat di bagi menjadi tiga yaitu surat pribadi, surat resmi, dan surat tidak resmi.

BAB III

ANALISA DAN HASIL

A. Analisis Sistem yang Sedang Berjalan

Analisis sistem bertujuan untuk memahami sistem, mengetahui kekurangan sistem, dan menentukan kebutuhan sistem yang akan dibangun. Analisis sistem akan menentukan analisis pengguna, kebutuhan perangkat lunak, kebutuhan sistem, pemodelan, serta menganalisis dan mengevaluasi sistem yang sedang berjalan. Analisis sistem yang berjalan, akan digambarkan menggunakan diagram *UML (Unified Modeling Language)*.

1. Aliran Sistem yang Sedang Berjalan

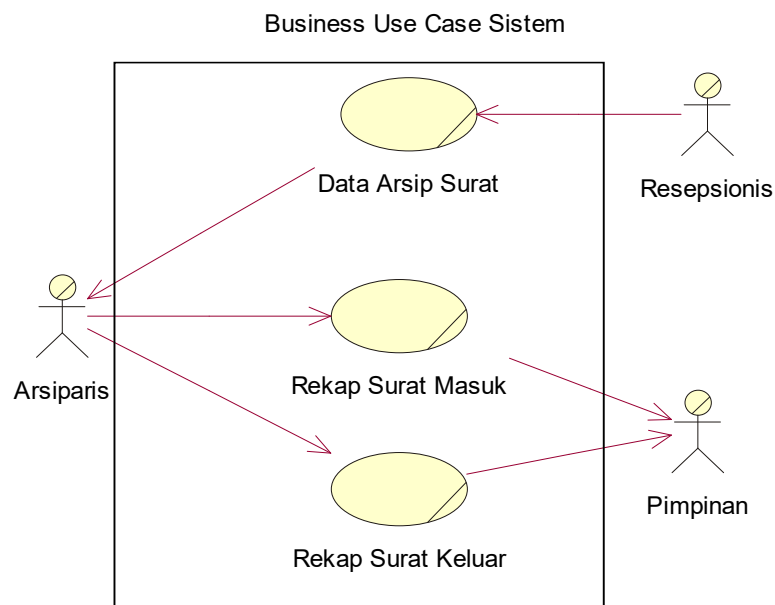
Sistem yang sedang berjalan pada Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri Batusangkar dalam hal pengolahan arsip surat belum menggunakan sistem aplikasi pengolahan arsip surat yang bertujuan untuk membantu bagian arsiparis pada STAIN Batusangkar. Bagian arsiparis belum terlalu memperhatikan pentingnya sistem aplikasi pengolahan arsip surat dalam mengolah data arsip surat masuk dan surat keluar, pencarian data arsip surat masuk dan surat keluar dan pembuatan laporan data arsip surat masuk dan surat keluar yang nantinya akan mempermudah bagian arsiparis dalam pembuatan laporan.

Proses Pengarsipan surat dimulai dari Kasubag UAKA yang memberikan data arsip surat kepada arsiparis, Arsiparis langsung mengarsipkan surat tersebut. pengarsipan surat keluar dimulai dari petugas umum menerima surat dari unit kerja dilingkungan STAIN Batusangkar melalui kasubag. Administrasi umum untuk dapat didistribusikan pada tujuan surat. Petugas umum mencatat surat tersebut kedalam buku ekspedisi dan sekaligus mempelajari rute – rute yang mau ditempuh. Setelah surat diserahkan kepada tujuannya petugas umum meminta tanda terima surat kepada pihak yang

menerima bahwa surat-surat telah diserahkan. Petugas umum memberikan laporan kepada Kasubbag.Administrasi umum.

2. *Business Use Case* Sistem yang Sedang Berjalan

Business Use Case adalah model yang menggambarkan proses-proses bisnis dari sebuah bisnis atau organisasi dan interaksi proses tersebut dengan pihak luar. Gambar 3.1 merupakan gambaran sistem yang sedang berjalan pada Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri Batusangkar.



Gambar 3. 1 Business Use Case proses pengolahan arsip surat masuk dan keluar

B. Analisis Sistem yang Diusulkan

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang telah penulis bahas pada BAB I, maka penulis mengusulkan sebuah sistem yang dapat membantu pengolahan data arsip surat masuk dan surat keluar pada Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri Batusangkar, terutama bagian arsiparis dalam optimalisasi dalam perekapan data surat masuk dan surat keluar dan pembuatan laporan data surat. Analisis sistem yang penulis usulkan adalah dimulai dari bagian kasubag uaka memberikan data arsip surat kepada arsiparis

dan arsiparis mengentrikan data arsip surat tersebut. Arsiparis juga dapat mencetak laporan arsip surat masuk dan surat keluar berdasarkan tanggal dan bulan surat masuk dan surat keluar tersebut dengan menggunakan aplikasi pengarsipan surat masuk dan surat keluar.

Analisa *Actor* (Pengguna)

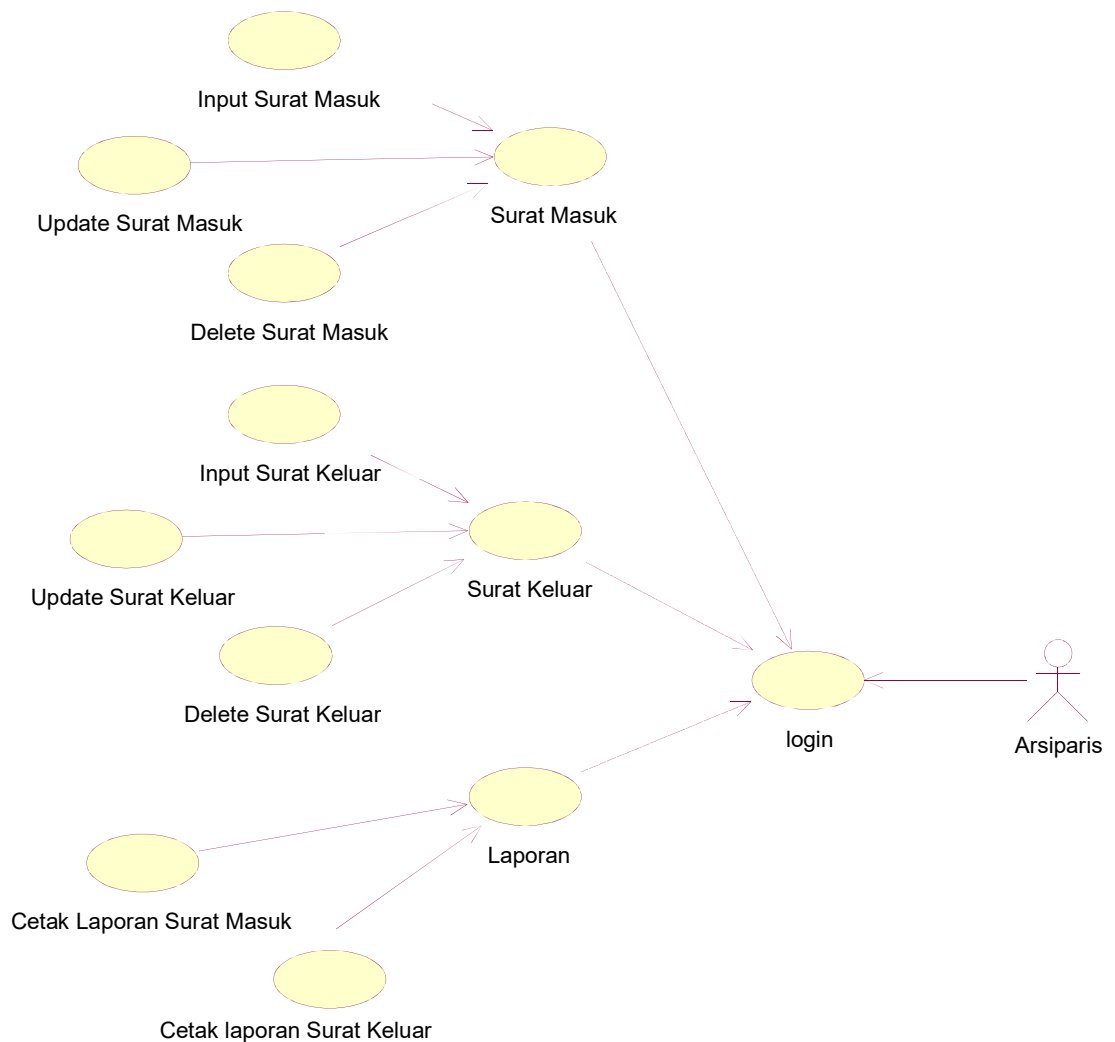
Actor yang berperan dalam Sistem Pengolahan data surat masuk dan surat keluar pada STAIN Batusangkar adalah:

Actor	Peran
Arsiparis	1. Menerima Data Surat masuk dan keluar
	2. Mengentrikan arsip surat masuk
	3. Mengentrikan arsip surat keluar

1. *Use Case Diagram*

Use Case Diagram menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sistem. Yang ditekankan adalah apa yang diperbuat sistem bukan bagaimana. *Use Case Diagram* menunjukkan interaksi antara *actor* dengan sistem. Dimana actor adalah arsiparis yang dimana actor harus login terlebih dahulu untuk menjalankan aplikasi. Setelah login actor dapat mengentrikan, mengupdate dan mendelete data surat masuk dan keluar. Actor juga dapat mencetak laporan arsip surat masuk dan keluar. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 3.2 akan digambarkan *Use Case Diagram* Pengolahan data arsip surat masuk dan keluar pada STAIN Batusangkar.

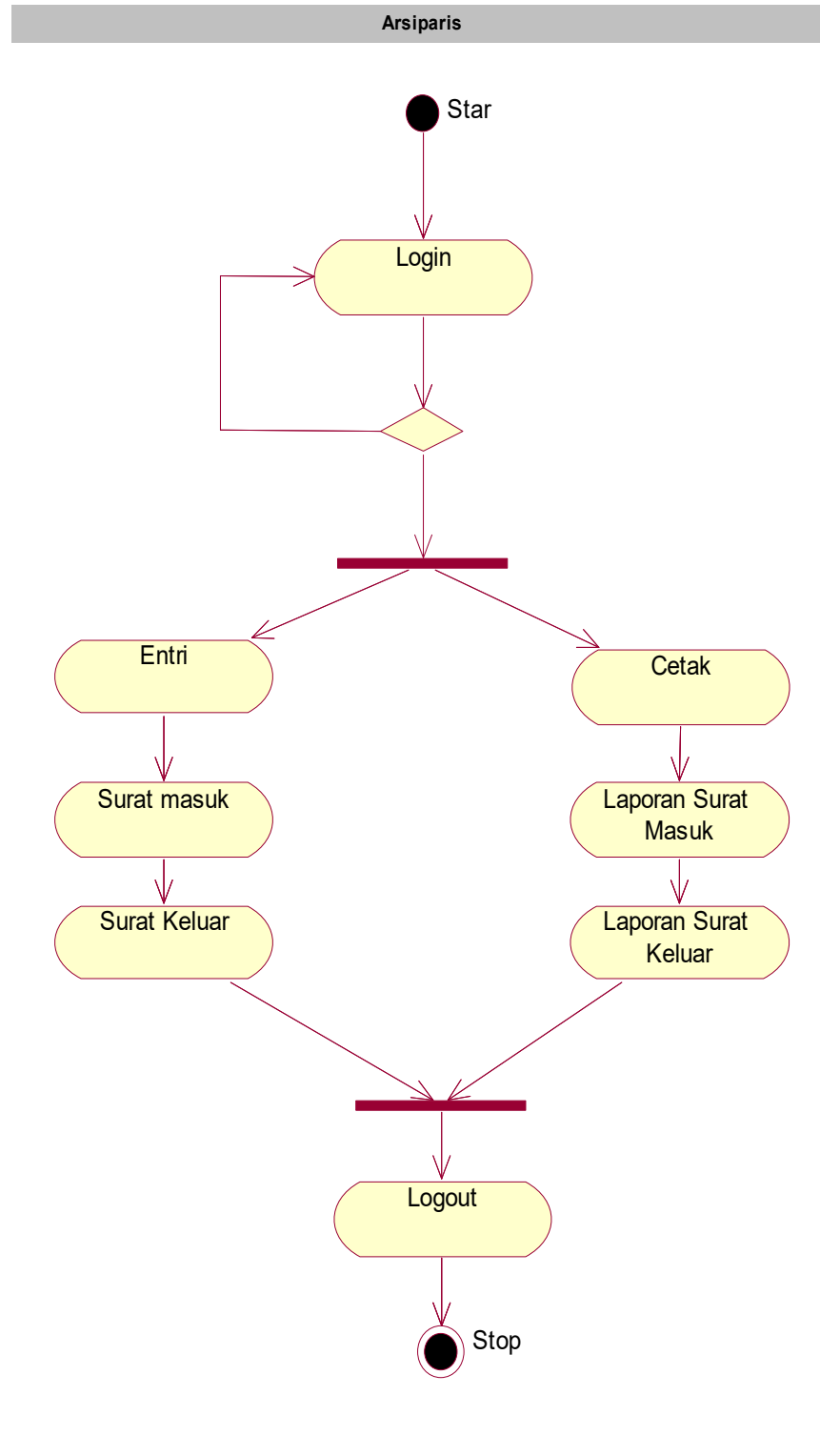
Sistem yang akan diusulkan



Gambar 3. 2 Use Case Diagram

2. Actifity Diagram

Activity diagram menggambarkan proses-proses yang terjadi saat aktifitas di mulai sampai dengan aktifitas berhenti. Activity diagram ini mirip dengan flowchart diagram. Berikut Activity diagram pengolahan data arsip surat. Pada aplikasi dijalankan pengguna harus login terlebih dahulu dengan memasukkan iduser dan password. Dalam proses login akan terjadi validasi untuk mencari data user. Setelah login arsipari dapat mengentrikan data arsip surat masuk dan surat keluar. Arsiparis juga dapat mencetak laporan arsip surat masuk dan surat keluar. Proses yang terakhir yaitu logout dari aplikasi dan aplikasipun berhenti. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada gambar 3.3



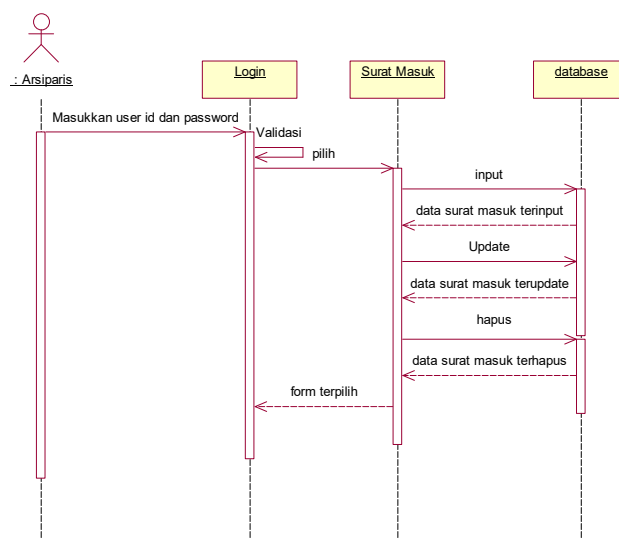
Gambar 3. 3 Activity Diagram Pengolahan data arsip surat masuk dan keluar

3. *Sequence Diagram dan Collaboration Diagram*

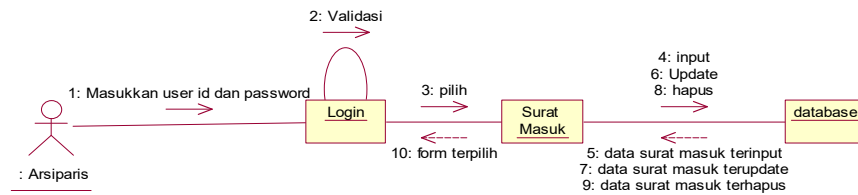
Pada diagram sequence dan collaboration di bawah ini menggambarkan interaksi antara objek-objek dalam aplikasi, terjadinya komunikasi dan parameter waktu. Untuk mempermudah proses pemahaman sequence dan collaboration diagram yang digunakan, penulis membagi sequence dan collaboration diagram berikut menjadi beberapa bagian yakni :

a. Sequence diagram dan Collaboration diagram surat masuk

Pada menu surat masuk, arsiparis melakukan login terlebih dahulu dengan memasukkan iduser dan password. Pada login akan terjadi validasi yaitu mencari data user. Setelah login arsiparis akan berada pada menu awal dan arsiparis memilih menu surat masuk. Arsiparis akan mengentrikan data surat masuk. Setelah data surat masuk terentri, data tersebut akan tersimpan pada database. Setelah itu arsiparis juga dapat mengupdate data surat masuk yang berada pada database. Arsiparis juga dapat mendelete data surat masuk pada database, selanjutnya arsiparis akan tiba pada menu awal. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar sequence 3.4 dan gambar collaboration 3.5 :



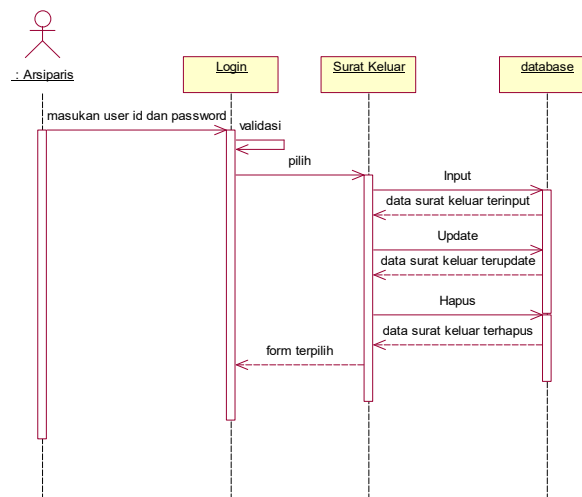
Gambar 3. 4 Sequence diagram surat masuk



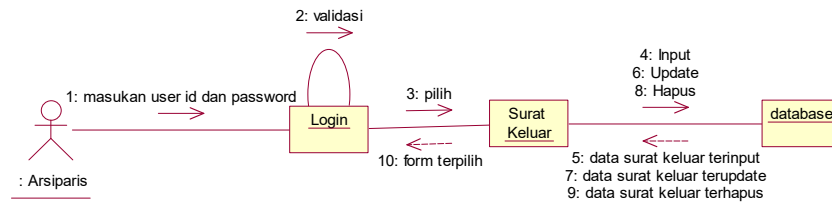
Gambar 3. 5 Collaboration diagram surat masuk

b. Sequence diagram dan Collaboration diagram surat keluar

Pada menu surat keluar, arsiparis melakukan login terlebih dahulu dengan memasukkan id user dan password. Pada login akan terjadi validasi yaitu mencari data user. Setelah login arsiparis akan berada pada menu awal dan arsiparis memilih menu surat keluar. Arsiparis akan mengentrikan data surat keluar. Setelah data surat keluar terentri, data tersebut akan tersimpan pada database. Setelah itu arsiparis juga dapat mengupdate data surat keluar yang berada pada database. Arsiparis juga dapat mendelete data surat keluar pada database, selanjutnya arsiparis akan tiba pada menu awal. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar sequence 3.6 dan gambar collaboration 3.7 :



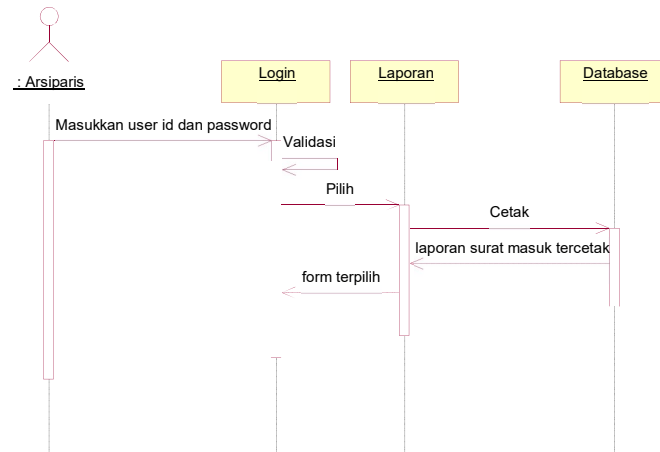
Gambar 3. 6 Sequence diagram surat keluar



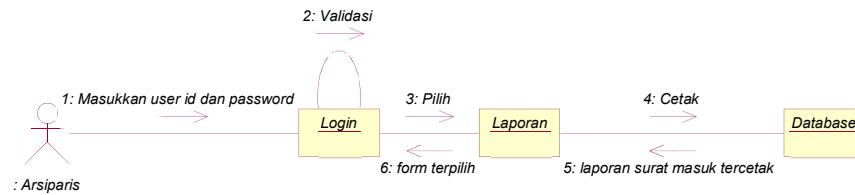
Gambar 3. 7 Collaboration diagram entri surat keluar

c. Sequence diagram dan Collaboration diagram Laporan surat masuk

Pada menu laporan surat masuk, arsiparis melakukan login terlebih dahulu dengan memasukkan iduser dan password. Pada login akan terjadi validasi yaitu mencari data user. Setelah login arsiparis akan berada pada menu awal dan arsiparis memilih menu laporan surat masuk. Arsiparis akan mencetak data laporan surat masuk. selanjutnya arsiparis akan tiba pada menu awal. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar sequence 3.8 dan gambar collaboration 3.9 :



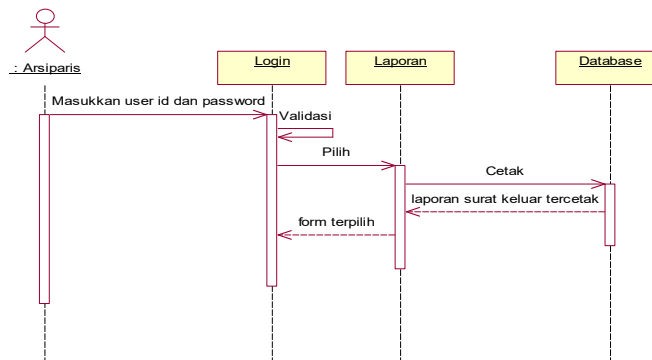
Gambar 3. 8 Collaboration diagram laporan surat masuk



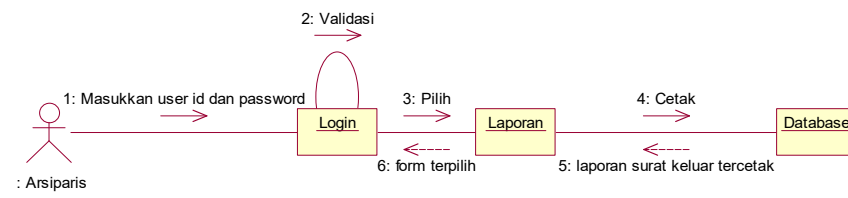
Gambar 3. 9 Sequence diagram laporan surat masuk

- d. Sequence diagram dan Collaboration diagram Laporan surat keluar

Pada menu laporan surat keluar, arsiparis melakukan login terlebih dahulu dengan memasukkan iduser dan password. Pada login akan terjadi validasi yaitu mencari data user. Setelah login arsiparis akan berada pada menu awal dan arsiparis memilih menu laporan surat keluar. Arsiparis akan mencetak data laporan surat keluar. selanjutnya arsiparis akan tiba pada menu awal. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar sequence 3.10 dan gambar collaboration 3.11 :



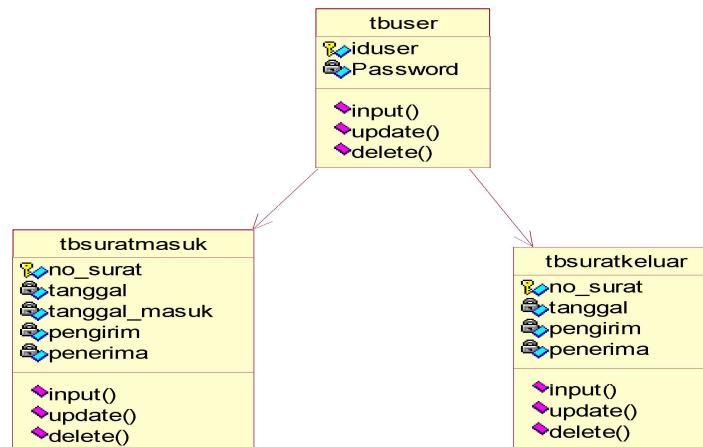
Gambar 3. 10 Collaboration diagram laporan surat keluar



Gambar 3. 11 Sequence diagram lap oran surat keluar

4. **Class Diagram**

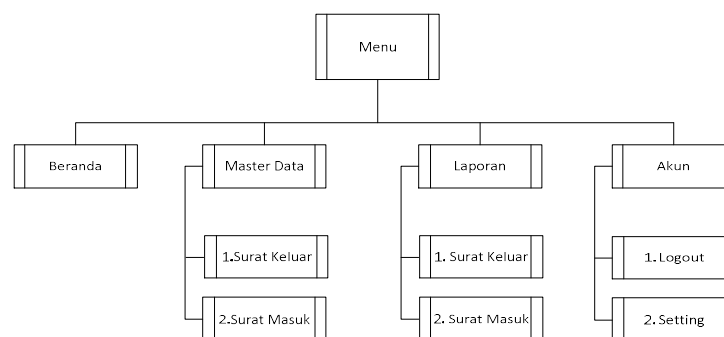
Class Diagram adalah diagram yang menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas- kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem.



Gambar 3. 12 Class Diagram

5. Struktur program

Setelah menganalisis sistem yang sedang berjalan, dan kemudian penulis melakukan perbaikan atau usulan terhadap sistem tersebut maka dapat dirancang suatu sistem pengolahan data surat masuk dan surat keluar yang dapat membantu pembuat resepsionis dalam melakukan pengentrian data surat masuk dan surat keluar juga untuk mempermudah dalam pembuatan laporan surat masuk dan keluar. Adapun struktur program yang penulis rancang akan digambarkan oleh gambar 3.13.



Gambar 3. 13 Struktur program

Dari struktur program yang digambarkan pada gambar 3.11 dapat dilihat hubungan antar form-form yang tergeneralisasi oleh menu-menu. Secara garis besar penulis membagi kedalam tiga bagian rancangan, yaitu rancangan input, rancangan output, dan rancangan file atau *database*.

C. DESAIN TERINCI

1. Rancangan Output

Rancangan output merupakan bentuk laporan yang dihasilkan sistem yang dirancang sedemikian rupa sehingga dapat digunakan untuk kemajuan suatu usaha dan dapat dipakai sebagai bahan perbandingan oleh pimpinan dalam mengambil keputusan. Adapun disain output yang telah penulis rancang adalah sebagai berikut :

a. Laporan surat masuk per-Bulan dan Status

SISTEM INFORMASI PENGARSIPAN SURAT
SEKOLAH TINGGI AGAMA ISLAM NEGERI
BATUSANGKAR
LAPORAN SURAT MASUK
PADA : Date(8)
DENGAN STATUS : V(15)

No	Nomor Surat	Peihal	Pengirim	Tanggal	Tertuju	Nama file
C(5)	V(15)	T(100)	V(35)	Date(8)	V(35)	V(35)
Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z
C(5)	V(15)	T(100)	V(35)	Date(8)	V(35)	V(35)

Batusangkar, Date(8)
Arsiparis,
NIP. _____

Gambar 3. 14 Rancangan output laporan surat masuk perbulan dan Status

b. Laporan Surat Masuk

SISTEM INFORMASI PENGARSIPAN SURAT
SEKOLAH TINGGI AGAMA ISLAM NEGERI
BATUSANGKAR
LAPORAN SURAT MASUK

No	Nomor Surat	Peihal	Pengirim	Status	Tanggal	Tertuju	Nama file
C(5)	V(15)	T(100)	V(35)	V(15)	Date(8)	V(35)	V(35)
Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z
C(5)	V(15)	T(100)	V(35)	V(15)	Date(8)	V(35)	V(35)

Batusangkar, Date(8)
Arsiparis,
NIP. _____

Gambar 3. 15 Rancangan Output Laporan Surat Masuk
c. Laporan Surat Keluar per-Bulan dan Status

**SISTEM INFORMASI PENGARSIPAN SURAT
SEKOLAH TINGGI AGAMA ISLAM NEGERI
BATUSANGKAR
LAPORAN SURAT KELUAR
PADA : Date(8)
DENGAN STATUS : V(15)**

No	Nomor Surat	Peihal	Pengirim	Alamat	Tertuju	Nama file
C(5)	V(15)	T(100)	V(35)	T(100)	V(35)	V(35)
Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z
C(5)	V(15)	T(100)	V(35)	T(100)	V(35)	V(35)

Batusangkar, Date(8)
Arsiparis,

NIP.

Gambar 3. 16 Rancangan Output Laporan Surat Keluar per-Bulan

d. Laporan Surat Keluar

**SISTEM INFORMASI PENGARSIPAN SURAT
SEKOLAH TINGGI AGAMA ISLAM NEGERI
BATUSANGKAR
LAPORAN SURAT KELUAR**

No	Nomor Surat	Peihal	Status	Alamat	Tanggal	Tertuju	Nama file
C(5)	V(15)	T(100)	V(15)	T(100)	Date(8)	V(35)	V(35)
Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z
C(5)	V(15)	T(100)	V(15)	T(100)	Date(8)	V(35)	V(35)

Batusangkar, Date(8)
Arsiparis,

NIP.

Gambar 3. 17 Rancangan Output Laporan Surat Keluar

2. Desain Input

Dalam setiap pemrosesan perlu ada data masukan, dimana data yang akan diproses harus dimasukan terlebih dahulu, tentunya melalui *interface* (Perangkat Penghubung) antara pengguna dengan *hardware* dan *software*. Untuk itu agar memudahkan dan tidak terjadinya kesalahan pemasukan data, maka dirancang bentuk menu tampilan yang mudah digunakan untuk memasukan data tersebut. Berikut ini adalah bentuk rancangan yang telah di buat :

a. Desain Form Login

SISTEM INFORMASI PENGARSIPAN SURAT SEKOLAH TINGGI AGAMA ISLAM NEGERI BATUSANGKAR	
SILAHKAN LOGIN	
User Name	<input type="text" value="X(25)"/>
Password	<input type="text" value="X(10)"/>
<input type="button" value="Login"/> <input type="button" value="Keluar"/>	

Gambar 3. 18 Gambar Form Login

b. Desain Form Input Data Surat Masuk

**SISTEM INFORMASI PENGARSIPAN SURAT
SEKOLAH TINGGI AGAMA ISLAM NEGERI (STAIN)
BATUSANGKAR**

INPUT DATA SURAT MASUK

NOMOR SURAT

PERIHAL

PENGIRIM

STATUS

TANGGAL

NAMA FILE TERTULU

CARI

No	Nomor Surat	Perihal	Pengirim	Status	Tanggal	Tertuju	Nama file	Aksi
C(5)	V(15)	T(100)	V(35)	V(15)	Date(8)	V(35)	V(35)	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Hapus"/>
Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	
C(5)	V(15)	T(100)	V(35)	V(15)	Date(8)	V(35)	V(35)	

Gambar 3. 19 Gambar Form Input Data Surat Masuk

c. Desain Form Input Data Surat Keluar

**SISTEM INFORMASI PENGARSIPAN SURAT
SEKOLAH TINGGI AGAMA ISLAM NEGERI (STAIN)
BATUSANGKAR**

INPUT DATA SURAT KELUAR

NOMOR SURAT

PERIHAL

PENGIRIM

STATUS

TANGGAL

NAMA FILE TERTUJU

CARI

No	Nomor Surat	Perihal	Pengirim	Status	Tanggal	Tertuju	Nama file	Aksi
C(5)	V(15)	T(100)	V(35)	V(15)	Date(8)	V(35)	V(35)	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Hapus"/>
Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	
C(5)	V(15)	T(100)	V(35)	V(15)	Date(8)	V(35)	V(35)	

Gambar 3. 20 Gambar Form Input Data Surat Keluar

d. Desain Form Input Data User

**SISTEM INFORMASI PENGARSIPAN SURAT
SEKOLAH TINGGI AGAMA ISLAM NEGERI (STAIN)
BATUSANGKAR**

Data Admin

USERNAME

PASSWORD

No	USERNAME	PASSWORD	Aksi
C(5)	V(25)	T(10)	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Hapus"/>
C(5)	V(25)	T(10)	

Gambar 3. 21 Gambar Form Input Data User
e. Desain Form Cetak Laporan Surat Masuk

**SISTEM INFORMASI PENGARSIPAN SURAT
SEKOLAH TINGGI AGAMA ISLAM NEGERI (STAIN)
BATUSANGKAR**

Cetak Laporan Berdasarkan :

Per-Bulan dan Jenis

Gambar 3. 22 Gambar Form Cetak Laporan Surat Masuk

f. Desain Form Cetak Laporan Surat Keluar

**SISTEM INFORMASI PENGARSIPAN SURAT
SEKOLAH TINGGI AGAMA ISLAM NEGERI (STAIN)
BATUSANGKAR**

Cetak Laporan Berdasarkan :

Per-Bulan dan Jenis

Gambar 3. 23 Gambar Form Cetak Laporan Surat Keluar

3. Desain Tabel

Untuk sistem ini, digunakan database MySQL dengan menggunakan 3 tabel, yaitu tabel user, tabel surat masuk dan tabel surat keluar. Untuk perancangan databasenya dapat dilihat pada tabel-tabel berikut :

a. Tabel User

Tabel 3. 1. Tabel User

Database Name : arsip
 Table Name : tb_admin
 Field Key : username
 Fungsi : Menyimpan Data User

File Name	Type	Width	Description
Username	Varchar	25	Nama User
password	Varchar	15	Password User

b. Tabel Data Surat Masuk

Tabel 3. 2. Tabel Surat Masuk

Database Name : arsip
 Table Name : tb_masuk
 Field Key : kode
 Fungsi : Menyimpan Data Surat Masuk

File Name	Type	Width	Description
Kode	Varchar	15	Nomor Surat Masuk
Perihal	Varcharr	100	Perihal Surat Masuk
Pengirim	Varchar	35	Pengirim Surat Masuk
Satus	Varchar	15	Status Surat Masuk
Tanggal	Date	8	Tanggal Surat Masuk
Nama_file	Varchar	50	Scane Surat Masuk
Tertuju	Vachar	35	Tujuan Surat Masuk

c. Table Surat Keluar

Tabel 3. 3. Tabel Surat Keluar

Database Name : arsip
Table Name : tb_keluar
Field Key : kode
Fungsi : Menyimpan Data Surat Keluar

File Name	Type	Width	Description
Kode	Varchar	15	Nomor Surat Keluar
Perihal	Varcharr	100	Perihal Surat Keluar
Pengirim	Varchar	35	Pengirim Surat Keluar
Alamat	Varchar	100	Alamat Surat Keluar
Tanggal	Date	8	Tanggal Surat Keluar
Nama_file	Varchar	50	Scane Surat Keluar
Tertuju	Vachar	35	Tujuan Surat Keluar

BAB IV

PENUTUP

Dari penjelasan dan pembahasan pada bab-bab sebelumnya, maka penulis mencoba mengambil beberapa kesimpulan dan saran-saran dari uraian tersebut.

A. Kesimpulan

Berdasarkan pada pembahasan sebelumnya terhadap sistem informasi pengarsipan surat pada STAIN Batusangkar maka penulis menarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Dengan penerapan sistem baru ini semua Arsip surat pada STAIN Batusangkar akan tersimpan dalam sebuah file *database* sehingga akan memudahkan dalam proses pencarian data.
2. Perancangan sistem informasi ini mencakup pengolahan data arsip surat masuk, data arsip surat keluar.
3. Keunggulan sistem informasi ini adalah proses percepatan sistem yang dapat mempercepat kinerja dalam pengolahan arsip surat sehingga dapat meningkatkan pelayanan sistem dalam pengolahan data arsip surat.

B. Saran

Untuk pengembangan lebih lanjut, ada beberapa hal yang bisa disarankan penulis sebagai implikasi dan implementasi dari hasil penelitian, yaitu:

1. Dalam penerapan sistem komputerisasi sebaiknya didukung oleh perangkat atau alat yang memadai, baik dari segi manusia (*Brainware*) maupun segi peralatannya (*Hardware dan Software*).
2. Perlu diadakan pelatihan-pelatihan kepada pengguna dalam sosialisasi pemakai sistem yang diimplementasikan agar dalam penerapannya pengguna benar-benar memahami cara kerja sistem sehingga efektif dalam pemakaiannya.

3. Mencoba menggunakan sistem yang telah dirancang dan membandingkan dengan sistem yang lama, apabila ternyata sistem yang baru ini dianggap lebih efisien dan efektif maka disarankan pada STAIN Batusangkar untuk memakai sistem yang dirancang ini terutama bagian arsiparis.
4. Penggunaan komputer dalam peng-inputan data akan lebih membantu para pegawai, sehingga akan lebih memudahkan pengarsipan. Untuk itu diperlukan pihak- pihak yang menguasai tentang software yang digunakan oleh sekolah tersebut sehingga mutu pelayanan percepatan sistem dapat terealisasikan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Dharwiyanti, S. (2003, Agustus 05). *Kuliah Umum IlmuKomputer.com*. Retrieved Juli 01, 2014, from IlmuKomputer.com: <http://www.IlmuKomputer.com>
- Grady Booch, J. R. (2005). *The Unified Modeling Language User Guide*. Addison Wesley Professional.
- Hermawan, J. (2004). *Analisa Desain & Pemrograman Berorientasi Objek dengan UML dan VB.Net*. Yogyakarta: Andi.
- james, o. a. (2005). *pengantar sistem informasi perseptif bisnis dan manajerial*. jakarta : salemba empat.
- Jogianto. (2005). *sistem teknologi informasi*. yogyakarta: andi.
- jogiyanto. (1999). *analisis dan desain sistem informasi pendekatan terstruktur teori dan praktek bisnis*. yogyakarta: andi.
- Masya, A. H. (2005). *Pemrograman berorientasi objek dengan java*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- mcleod, r. j. (1994). *information system concept*. new york: macmillan publishing company.
- mcleod, r. j. (2004). *sistem informasi manajemen*. jakarta: pt. prenhalindo.
- nugroho, a. (2005). *analisa dan desain*. bandung: informatika.
- Nugroho, A. (2005). *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi dengan Metodologi Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika.
- Sulistiyorini, P. (2009, Januari). *Pemodelan Visual dengan Menggunakan UML dan Rastional Rose*. *Jurnal Teknologi Informasi DINAMIK Volume XIV, No.1*, p. 25.
- wahyono, t. (2004). *sistem informasi konsep dasar, analisis desain dan implentasi*. yogyakarta: graha ilmu.
- yakub. (2012). *pengantar sistem informasi*. yogyakarta: graha ilmu.



**KEMENTERIAN AGAMA
SEKOLAH TINGGI AGAMA ISLAM NEGERI
BATUSANGKAR**

Jl. Sudirman No. 137 Kuburajo LimaKaum Batusangkar 27213 Telp. (0752) 71150, Fax (0752) 71879
www.stainbatusangkar.ac.id e-mail: info@stainbatusangkar.ac.id

Nomor : Sti.02/ Humas/HM.01/372.d/2015 Batusangkar, 27 Februari 2015
Lampiran : -
Hal : Surat Selesai Penelitian

Kepada Yth.
Kepala P3M STAIN Batusangkar
di

Tempat

Berdasarkan surat saudara nomor : Sti.0/IX/TL.00/860C/2014, tanggal 27 Juni 2014,
perihal pengiriman Mahasiswa Penelitian atas nama tersebut dibawah ini:

Nama : FAUZAN AZIMA
NIM : 11 205 027
Program Studi : Manajemen Informatika

Telah selesai melakukan penelitian Tugas Akhir dengan judul “**SISTEM
INFORMASI PENGARSIPAN SURAT PADA SEKOLAH TINGGI AGAMA ISLAM
NEGERI BATUSANGKAR**” yang telah dilaksanakan pada tanggal 28 juni s/d 28 Agustus
2014.

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sesungguhnya agar dapat dipergunakan
sebagaimana mestinya.

Batusangkar, 27 Februari 2015
Koordinator Humas STAIN Batusangkar



ABDINAL PUTRA, S.Ag., MA
19700322 200003 1 001