

KARYA TULIS ILMIAH

RANCANG BANGUN APLIKASI SMS GATEWAY AUTO REPLAY PADA STMIK U'BUDIYAH INDONESIA

**Diajukan untuk melengkapi tugas dan memenuhi syarat-syarat
guna memperoleh gelar Ahlimadya Komputer
STMIK U'Budiyah Indonesia**



Oleh

**Nama : Elfida
Nim : 10123026**

**PROGRAM STUDI D-III MANAJEMEN INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
STMIK U'BUDIYAH INDONESIA
BANDA ACEH
2014**

LEMBAR PENGESAHAN SIDANG

RANCANG BANGUN APLIKASI SMS GATEWAY AUTO REPLAY PADA STMIK U'BUDIYAH INDONESIA DENGAN MENGGUNAKAN PHP, MYSQL DAN GAMMU

Tugas Akhir/KTI oleh Elfida ini telah dipertahankan didepan dewan penguji pada 15 Maret 2014

Dewan Penguji:

- | | |
|------------|-------------------------|
| 1. Ketua | Fathiah,.ST.M.Eng |
| 2. Anggota | Sayed Fakhurrazi,M.kom |
| 3. Anggota | Muslim,S.Si.,M.Infotech |

LEMBAR PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa Tugas Akhir / KTI yang saya susun, sebagai syarat memperoleh gelar Ahlimadya merupakan hasil karya tulis saya sendiri. Adapun bagian – bagian tertentu dalam penulisan KTI ini yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah dituliskan sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah, dan etika penulisan ilmiah. Saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya peroleh dan sanksi – sanksi lainnya sesuai dengan peraturan yang berlaku, apabila dikemudian hari ditemukan adanya plagiat dalam KTI ini

Banda Aceh 15 Maret 2014

Elfida
NIM : 10123026

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan segala puji bagi kehadiran Allah SWT, yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang, karena dengan rahmat dan hidayah-Nya Tugas akhir ini dapat diselesaikan. Shalawat dan salam penulis sanjungkan kepada Nabi Besar Muhammad SAW, beserta para sahabat dan keluarga beliau atas segala perjuangan dan pengorbanan merekalah, kita telah terbebas dari alam kebodohan dan menuju ke alam yang berilmu pengetahuan seperti yang kita rasakan sekarang sampai detik ini.

Alhamdulillah, berkat taufiq dan hidayah-Nya, penulis telah dapat menyelesaikan penulisan Tugas Akhir yang berjudul **“Rancang Bangun Aplikasi SMS Gateway Auto Replay pada STMIK U’budiyah Indonesia dengan menggunakan Php, MySql dan Gammu”**. Penyusunan Tugas akhir ini disusun untuk memenuhi persyaratan dalam rangka menyelesaikan program studi DIII Manajemen Informatika pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK U’budiyah Indonesia) Banda Aceh. Tugas akhir ini belumlah mencapai taraf sempurna, karena masih banyak terdapat kekurangan dan kesulitan yang dihadapi dalam proses penyusunan dan penulisan Tugas akhir skripsi ini serta keterbatasan ilmu yang penulis miliki. Meskipun pada akhirnya berkat kesabaran dan pertolongan Allah SWT, segala kendala yang menghadang dapat penulis lewati.

Tugas akhir ini juga tidak akan tersusun bila tidak mendapat dukungan dari berbagai pihak yang memberikan bantuan baik moral maupun spiritual. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

1. Bapak Dedi Zefrizal, ST selaku Ketua Yayasan Pendidikan U’budiyah Indonesia.
2. Bapak Ketua STMIK U’budiyah Indonesia.
3. Bapak ketua Program Studi Manajemen Informatika.

4. Dosen pembimbing penulis, yang telah meluangkan waktu, tenaga, pikiran serta membimbing penulis dalam menyelesaikan penyusunan Tugas akhir Skripsi ini.
5. Dosen-dosen penulis yang telah mentransfer ilmu kepada penulis selama ini serta staf Akademik STMIK U'budiyah Indonesia yang telah meluangkan tenaga dan waktunya untuk penulis .
6. Ibunda dan Ayahanda tercinta, yang telah membesarkan dan membimbing penulis baik secara moral maupun secara material, serta do'anya yang tulus sehingga penulis dapat menyelesaikan studi. Tiada yang dapat penulis berikan kecuali rasa hormat, terima kasih, dan cinta yang sedalam dalamnya dan hanya Allah saja kiranya dapat membalasnya dan semoga Ayahanda dan Ibunda senantiasa dalam lindungan Allah SWT. Amiiin...!!!
7. Terima kasih atas masukan dan dorongan kepada sahabat-sahabat penulis, dan Kepada seluruh mahasiswa STMIK U'budiyah Indonesia yang tidak mungkin disebut namanya satu per satu, kakak angkatan`09 terima kasih banyak atas informasi yang kalian berikan, teman-teman seangkatan`10 salam sukses kawan seperjuangan, adik angkatan`11 dan angkatan`12 terima kasih atas segalanya.

Penulis sangat menyadari sepenuhnya, walaupun begitu banyak bantuan dari berbagai pihak, tetapi penulisan Tugas akhir ini belumlah sempurna, baik dari segi teknis maupun dari segi penyampaian materi. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang konstruktif sangat dihargai demi kesempurnaan penyusunan Tugas akhir skripsi ini. Akhirnya penulis berharap segala amal baik yang telah dilakukan mendapat keridhaan Allah SWT, dan dapat memberikan manfaat bagi kita semua. *Amin Yaa Rabbal 'Alamin...!!!*

Banda Aceh, 15 Maret 2014

Elfida
10123026

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk membangun sarana informasi khususnya dibagian akademik STMIK U'Budiyah Indonesia dengan menggunakan *SMS Gateway Auto Replay*, sehingga nantinya segala jenis informasi akan di-request oleh mahasiswa melalui *SMS*. Aplikasi *SMS Gateway* dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dengan menggunakan *database MySQL* dan *gammu*. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer, dengan melakukan wawancara langsung kepada pihak-pihak yang bersangkutan, dan data sekunder yaitu data pelengkap yang sifatnya mendukung keperluan data primer seperti buku-buku, literatur dan sumber-sumber tertulis yang diambil langsung dari objek penelitian. Dari data-data yang diperoleh maka penulis merancang sebuah sistem informasi berbasis *SMS Gateway*. Dari hasil penelitian penulis dapat menarik kesimpulan bahwa Dengan adanya Sistem Informasi dengan fitur *SMS Gateway auto replay* ini dapat mempermudah mahasiswa dalam memperoleh informasi berupa informasi jadwal kuliah, informasi nilai, informasi pembayaran SPP, informasi tentang tugas akhir dan kerja praktek, serta kegiatan dari pihak kampus dan informasi-informasi lainnya. Mempermudah pihak akademik STMIK U'Budiyah dalam menyampaikan informasi kepada mahasiswa reguler ataupun non-reguler dan orang tua/wali mahasiswa, sehingga dapat menghemat waktu dalam penyampaian informasi.

Kata Kunci: *SMS, SMS Gateway, Auto Replay, Gammu*

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL	viii

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Ruang Lingkup.....	2
1.4 Batasan Masalah	2
1.5 Tujuan Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	3

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Sistem Informasi	5
2.2 <i>Short Message Service</i>	6
2.3 SMS Gateway	7
2.3.1 <i>SMS Auto Replay</i>	8
2.4 Alat bantu Analisis dan Perancangan.....	8
2.4.1 <i>Entity Relationship Diagram</i>	9
2.4.2 <i>Flowchart</i>	11
2.4.3 <i>Data Flow Diagram</i>	11
2.5 Alat bantu Pembuatan Aplikasi	11

2.5.1	Bahasa Pemogramman Php	11
2.5.2	MySQL	12
2.5.3	Apache Web Server	13
2.5.4	HTML	13
2.5.5	CSS	14
2.5.6	Gammu	14

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1	Alat dan Bahan Penelitian	16
3.2	Ruang Lingkup Penelitian	16
3.3	Jenis Penelitian.....	17
3.4	Metode Pengumpulan Data.....	17
3.4.1	Jenis data.....	17
3.4.2	Teknik Pengumpulan Data	17
3.5	Metode Pengolahan Data.....	18
3.6	Prosedur Penelitian.....	19
3.7	Teknik Analisis Data	20
3.8	TempatdanWaktu Penelitian.....	22

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1	Gambaran Sistem	23
4.1.1	Kelemahan Sistem Berjalan.....	23
4.1.2	Kelebihan Sistem Usulan.....	23
4.2	Diagram Konteks	24
4.3	Data Flow Diagram (DFD).....	25
4.3.1	Data Flow Diagram Level 1.....	25
4.3.2	Keterangan pada DFD Level 1	26
4.3.3	DFD Level 2 Proses JadwalKuliah	27
4.3.4	DFD Level 2 Proses Nilai.....	28
4.3.5	DFD Level 2 Proses Informasi TA dan KP	28

4.3.6	DFD Level 2 Proses Informasi SPP	29
4.4	Perancangan Database	30
4.4.1	Tabel dari Sisi Aplikasi	30
4.4.2	Tabel <i>Gammu</i>	30
4.4.3	Perancangan ERD Aplikasi <i>SMS Auto Replay</i>	32
4.4.4	Relasi ERD Aplikasi <i>Sms Auto Replay</i>	33
4.4.5	<i>Final Mapping</i> Perancangan ERD	33
4.5	Flowmap Aplikasi <i>SMS Auto Replay</i>	34
4.6	Instalasi dan Konfigurasi Perangkat.....	36
4.6.1	Instalasi Modem	36
4.6.2	Instalasi dan Konfigurasi <i>Gammu</i>	37
4.7	Sketsa Perancangan Sistem.....	42
4.8	Implementasi Aplikasi <i>SMS Auto Replay</i>	42
4.8.1	Halaman <i>Login</i>	43
4.8.2	Halaman <i>Home Admin</i>	44
4.8.3	Halaman <i>Home User</i>	45
4.8.4	Halaman <i>Management User</i>	46
4.8.5	Halaman <i>Management Modul</i>	48
4.8.6	Halaman <i>Inbox</i>	50
4.8.7	Halaman <i>Mata Kuliah</i>	50
4.8.8	Halaman <i>Mahasiswa</i>	52
4.8.9	Halaman <i>Nilai</i>	52
4.8.10	Halaman <i>Jadwal Kuliah</i>	55
4.8.11	Halaman <i>Fakultas</i>	56
4.8.12	Halaman <i>Jurusan</i>	56
4.8.13	Halaman <i>Dosen</i>	57
4.8.14	Halaman <i>SPP</i>	57
4.8.15	Halaman <i>Tugas Akhir dan Kerja Praktek</i>	58

BAB V PENUTUP

5.1	Kesimpulan	59
-----	------------------	----

5.2 Saran	59
-----------------	----

DAFTAR PUSTAKA.....	60
----------------------------	-----------

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Sms gateway Auto replay</i>	8
Gambar 2.2 Bentuk Entitas	9
Gambar 2.3 Bentuk Atribut	9
Gambar 2.4 Bentuk Relasi	9
Gambar 3.1 Skema Prosedur Penelitian.....	19
Gambar 4.1 Diagram Konteks Aplikasi Sms Auto Replay.....	24
Gambar 4.2 DFD Level 1 Aplikasi Sms Auto Replay.....	25
Gambar 4.3 DFD Level 2 Proses Jadwal Kuliah.....	27
Gambar 4.4 DFD Level 2 Proses Nilai	28
Gambar 4.5 DFD Level 2 Proses TA dan KP	28
Gambar 4.6 DFD Level 2 Proses Request Informasi SPP	29
Gambar 4.7 ERD Aplikasi Sms Auto Replay	32
Gambar 4.8 Relasi Tabel dari Sisi Aplikasi	34
Gambar 4.9 Flowmap Aplikasi Sms Auto Replay	35
Gambar 4.10 Port Modem.....	36
Gambar 4.11 Instalasi <i>Gammu</i>	37
Gambar 4.12 Konfigurasi file <i>gammurc</i>	38
Gambar 4.13 Konfigurasi file <i>smsdrc</i>	39
Gambar 4.14 Masuk ke Folder <i>Gammu</i>	39
Gambar 4.15 Tes Koneksi Modem dengan PC	40
Gambar 4.16 Tes Kirim SMS Melalui CMD	40
Gambar 4.17 Install service <i>Gammu</i>	41
Gambar 4.18 Service <i>Gammu</i>	41
Gambar 4.19 <i>Layout</i> Aplikasi <i>Sms Auto Replay</i>	42
Gambar 4.20. Halaman Login	43
Gambar 4.21. Halaman Home Admin	44
Gambar 4.22. Halaman Home User.....	45
Gambar 4.23. Halaman <i>Management User</i>	46

Gambar 4.24. Halaman <i>Management modul</i>	48
Gambar 4.25. Halaman Inbox	50
Gambar 4.26. Halaman Mata Kuliah	50
Gambar 4.27. Halaman Mahasiswa	52
Gambar 4.28. Halaman Nilai.....	53
Gambar 4.29. Halaman Jadwal Kuliah	55
Gambar 4.30. Halaman Fakultas.	56
Gambar 4.31. Halaman Jurusan.....	56
Gambar 4.32. Halaman Dosen	57
Gambar 4.33. Halaman SPP	57
Gambar 4.34. Halaman TA dan KP.....	58

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Tabel Jadwal Pelaksanaan Proposal.....	22
Tabel 4.1 Tabel dari Sisi Aplikasi	31
Tabel 4.2. Tabel Gammu.....	32

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Teknologi informasi yang berkembang pesat dewasa ini telah mendorong pertumbuhan di berbagai bidang informasi. Secara langsung ataupun tidak, teknologi informasi telah menjadi bagian penting dari kebutuhan, karena banyak kemudahan yang ditawarkan. Teknologi informasi hampir tidak dapat dilepaskan dari berbagai aspek kehidupan manusia.

Informasi sangat dibutuhkan dalam proses pengambilan keputusan. Keputusan yang baik dan tepat perlu didukung oleh ketersediaan informasi yang aktual dan akurat. Dengan informasi yang demikian, dapat diambil gambaran yang kompleks dan spesifik dari suatu keputusan yang akan dirumuskan, keputusan pun akan efisien dari segi waktu karena informasi yang diterima adalah informasi yang aktual.

Di samping itu keakuratan data lebih terjamin, sehingga keputusan yang dirumuskan akan lebih tepat dan dapat dirumuskan dalam waktu yang relatif lebih singkat. Salah satu teknologi informasi yang sangat populer saat ini adalah handphone beserta fasilitas *Short Message Service (SMS)*. *Short Message Service (SMS)* adalah suatu fasilitas untuk mengirim dan menerima suatu pesan singkat berupa teks dan salah satu kelebihan dari *SMS* tersebut adalah biaya yang murah.

Beberapa sistem informasi berbasis teknologi yang banyak memanfaatkan layanan *SMS* antara lain adalah *Short Message Service Gateway* atau yang biasa dikenal dengan sebutan *SMS Gateway*. Teknologi sistem informasi *SMS Gateway* kini telah merambah ke berbagai bidang, salah satunya di dalam bidang pendidikan yang bertujuan memberikan pelayanan informasi. Begitu juga dengan kebutuhan pelayanan informasi saat ini pada lembaga pendidikan Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) U'budiyah Indonesia Banda Aceh, di mana pada saat ini layanan informasi untuk jadwal kuliah, nilai mahasiswa, dan informasi apa saja yang berhubungan dengan mahasiswa hanya dapat dilihat di papan pengumuman dan *website* STMIK

U'budiyah, sehingga informasi yang diberikan terkadang tidak berjalan sesuai harapan, karena terbatasnya akses terhadap informasi.

Dari masalah yang ada maka penulis memiliki sebuah ide untuk meneliti sebuah sistem informasi yang dapat memberikan pelayanan yang aktual, cepat, dan efektif, dengan judul yang akan diangkat **“Rancang bangun Aplikasi SMS Gateway Auto Replay pada STMIK U'budiyah Indonesia Dengan Menggunakan PHP, MySql, dan Gammu”**.

1.2 Rumusan Masalah

Permasalahan yang akan dibahas pada penelitian tugas akhir ini adalah:

1. Bagaimana menganalisa dan merancang Aplikasi *Sms Gateway Auto Replay* pada STMIK U'budiyah Indonesia?
2. Bagaimana mengimplementasikan Aplikasi *Sms Gateway Auto Replay* pada STMIK U'budiyah Indonesia?

1.3 Ruang Lingkup

Adapun ruang lingkup pada penelitian ini adalah:

1. Menggunakan Aplikasi *Gammu* sebagai *service SMS Request*.
2. Konfigurasi *Gammu* dengan aplikasi dan modem.
3. Implementasi aplikasi *SMS Gateway* pada STMIK U'budiyah Indonesia.

1.4 Batasan Masalah

1. Batasan masalah penelitian ini adalah:
 - a. Informasi jadwal kuliah
 - b. Informasi nilai UTS dan UAS.
 - c. Informasi pembayaran uang kuliah.
 - d. Informasi kerja praktek
 - e. Informasi tugas akhir
2. Sistem informasi *SMS Gateway Auto Replay* menggunakan modem Global System For Mobile Communication (GSM).

3. Sistem hanya dibangun dengan *PHP MySQL* dan *Gammu*
4. Menggunakan *simcard* Telkomsel untuk menerima dan mengirim pesan secara otomatis.

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan yang hendak dicapai dalam pengerjaan tugas akhir ini adalah:

1. Untuk menghasilkan sebuah aplikasi yang dapat meningkatkan mutu pelayanan Akademik khususnya kepada mahasiswa.
2. Untuk mempermudah mahasiswa mengetahui nilai dan jadwal kuliah hanya dengan menggunakan *sms*.

1.6 Sistematika Penulisan

BAB I Pendahuluan

Menjelaskan tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian dan batasan masalah pada sistem informasi yang akan dibangun.

BAB II Tinjauan Pustaka

Pada bab ini menjelaskan tentang landasan teori yang digunakan oleh penulis untuk mendukung tulisan berdasarkan teori para ahli dan akan dicantumkan pada daftar pustaka sebagai sumber yang sah.

BAB III Metodologi Penelitian

Bab ini menjelaskan tentang metodologi penelitian yang akan digunakan oleh penulis. Pada bab ini menjelaskan tentang ruang lingkup penelitian, tempat dan waktu penelitian, dan metode pengumpulan data.

BAB IV Perancangan Sistem dan Implementasi Sistem

Pada bab ini menjelaskan tentang rancangan sistem berdasarkan analisa yang telah dilakukan sebelumnya pada Bab III. Perancangan yang dimaksud adalah:

1. Perancangan Diagram Konteks Aplikasi *SMS Gateway Auto Replay*.
2. Perancangan *Data Flow Diagram* (DFD) Aplikasi *SMS Gateway Auto Replay*.
3. Perancangan *Entity Relationship Diagram* (ERD) Aplikasi *SMS Gateway Auto Replay*.

Pada bab ini juga akan menjelaskan hasil dari sistem yang telah dibuat dan mengimplementasikan Aplikasi *Sms Gateway Auto Replay*. Sistem akan diuji dan disesuaikan dengan laporan yang telah dibuat.

BAB V Penutup

Pada bab terakhir ini akan menjelaskan tentang kesimpulan dari hasil analisis, perancangan dan pengujian yang penulis lakukan dan akan memberikan saran yang membangun untuk hasil yang lebih baik.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Sistem Informasi

Sistem informasi adalah sekumpulan komponen pembentuk sistem yang mempunyai keterkaitan antara satu komponen dengan komponen lainnya yang bertujuan menghasilkan suatu informasi dalam suatu bidang tertentu. Dalam sistem informasi diperlukannya klasifikasi alur informasi, hal ini disebabkan keanekaragaman kebutuhan akan suatu informasi oleh pengguna informasi. Kriteria dari sistem informasi antara lain, fleksibel, efektif dan efisien. (Kadir, Abdul. 2003).

Ada beberapa karakter sistem informasi, yaitu:

1. Sistem informasi memiliki komponen berupa sub sistem yang merupakan elemen-elemen yang lebih kecil yang membentuk sistem informasi tersebut misalnya bagian input, proses, *output*. Contoh: bagian *input* adalah salesman memasukkan data penjualan bulan ini. maka di sana terdapat manusia yang melakukan pekerjaan *input*, dengan menggunakan *hardware keyboard*, dan menggunakan *interface* sebuah aplikasi laporan penjualan yang sudah di sediakan oleh sistem informasi tersebut.
2. Ruang lingkup sistem informasi yaitu ruang lingkup yang ditentukan dari awal pembuatan yang merupakan garis batas lingkup kerja sistem tersebut, sehingga system informasi tersebut tidak bersinggungan dengan sistem informasi lainnya.
3. Tujuan sistem informasi adalah hal pokok yang harus ditentukan dan dicapai dengan menggunakan sistem informasi tersebut, sebuah sistem informasi berhasil apabila dapat mencapai tujuan tersebut.
4. Lingkungan sistem informasi yaitu sesuatu yang berada di luar ruang lingkup sistem informasi yang dapat mempengaruhi sistem informasi, hal ini turut dipertimbangkan pada saat perencanaan sistem informasi. (Kadir, Abdul. 2003).

2.2 Short Message Service (SMS)

Layanan SMS merupakan layanan yang bersifat *nonreal time* di mana sebuah *short message* dapat di-submit ke suatu tujuan, tidak peduli apakah tujuan tersebut aktif atau tidak.

Pesan SMS ditetapkan oleh ETSI (*European Telecommunication Standards Institute*) sebagai dokumen pada GSM 03.40 dan GSM 03.38 yang bisa berisi *text* sampai di atas 160 karakter (standar karakter umumnya 160) di mana masing-masing karakter dihitung dengan nilai 7 bit (Abdurachim, Erwin. 2011).

Elemen Pendukung (*Subsistem*) yang mutlak pada layanan SMS adalah:

1. SME (*Short Message Entity*), merupakan tempat penyimpanan dan pengiriman pesan yang akan dikirimkan ke MS (*Mobile Station*) tertentu.
2. SC (*Service Centre*), bertugas untuk menerima *message* dari SME dan melakukan *forwarding* ke alamat MS (*Mobile Station*) yang dituju.
3. SMS-GMSC (*Short Message Service-Gateway Mobile Switching Center*), melakukan penerimaan *message* dari SC dan memeriksa parameter yang ada. Selain itu GMSC juga mencari alamat MS yang dituju dengan bantuan HLR (*Home Location Register*), dan mengirimkannya kembali ke MSC yang dimaksud.
4. SMS-IWMSC (*Short Message Service-Interworking MSC*), berperan dalam *SMS Message Originating*, yaitu menerima pesan dari MSC.
5. HLR (*Home Location Register*) merupakan sebuah *database* yang digunakan sebagai tempat penyimpanan permanen data. Bila diminta oleh SMSC, maka HLR dapat memberikan informasi status tujuan apakah aktif atau tidak.
6. VLR (*Visitor Location Register*) merupakan sebuah *database* tempat menyimpan informasi sementara berisi data pelanggan dari sebuah HLR yang sedang roaming pada HLR lain.
7. MSC (*Mobile Switching Center*) merupakan sebuah sistem yang melakukan fungsi *switching* dan mengontrol panggilan telepon dalam sebuah jaringan komunikasi bergerak.
8. *Base Station System* merupakan kesatuan sistem yang bertanggung jawab mengatur transmisi sinyal elektronik untuk membawa data dari MSC ke

perangkat telepon bergerak. *Base Station* terdiri dari BSC (*Base Station Controller*) dan BTS (*Base Transceiver Station*).

2.3 *Sms Gateway*

Sms gateway Mobile Switching Center (SMS-GMSC) adalah sebuah aplikasi *Mobile Switching Center (MSC)* yang mampu menerima pesan singkat dari *Short Message Service Center (SMSC)*, menginterogasi *home location register (HLR)* untuk informasi *routing*, dan mengirimkan pesan pendek tersebut ke MSC dari piranti bergerak yang dituju. *SMS interworking Mobile Switching Center (SMS-IWMSC)* adalah aplikasi MSC yang mampu menerima pesan pendek dari jaringan bergerak dan mengirimkannya ke *SMSC* yang tepat. *SMS-GMSC/SMS-IWMSC* biasanya terintegrasi dengan *SMSC* (Erwin Abdurachim, 2011).

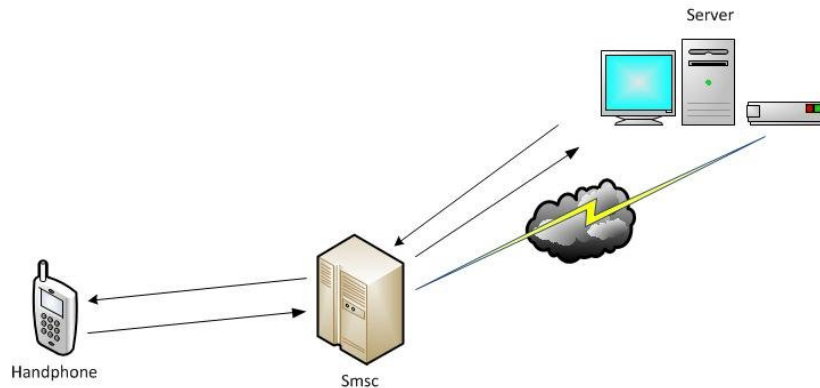
Sms gateway adalah aplikasi *SMS* di mana pesan yang diterima dan dikirimkan menggunakan bantuan *Gateway Device* terintegrasi dengan *database server* yang dapat mendistribusikan pesan *SMS* secara otomatis.

1. Kelebihan *Sms gateway*:
 - a. *Sms gateway* merupakan aplikasi berbasis komputer, sehingga dapat diotomatisasi.
 - b. Dapat menyimpan data dalam jumlah yang besar karena disimpan di sebuah *hard disk server*.
2. Beberapa contoh aplikasi *Sms gateway*:
 - a. *SMS Polling*.
 - b. *SMS Auto replay*.
 - c. *SMS Massal*.

Pada Penelitian ini fokus yang paling utama adalah perancangan dan pembuatan aplikasi *Sms Gateway Auto replay*.

2.3.1 SMS Auto replay

Sms auto replay adalah sebuah layanan *sms* untuk membalas pesan secara otomatis dengan format atau kode pesan tertentu. Sistem kerja *sms auto replay* dapat dilihat pada gambar 2.1. (Erwin Abdurachim, 2011).



Gambar 2.1 *Sms gateway Auto replay*

2.4 Alat Bantu Analisis dan Perancangan

Tahap perancangan disebut juga tahap pemecahan masalah, yaitu dengan menyusun suatu algoritma, alur sistem, masukan, prosedur proses, keluaran, dan *database*. Proses perancangan diperlukan untuk menghasilkan suatu rancangan sistem yang baik, karena dengan rancangan yang tepat akan menghasilkan sistem yang stabil dan mudah dikembangkan di masa mendatang. Berikut ini akan dijelaskan rangkaian atau ruang lingkup sistem yang akan dirancang dengan memanfaatkan alat bantu (Prabawati Ari, 2010).

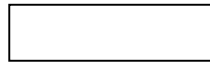
2.4.1 Entity Relationship Diagram (ERD)

ERD merupakan notasi garis dalam permodelan data konseptual yang mendeskripsikan hubungan antara penyimpanan. *ERD* digunakan untuk memodelkan struktur data dan hubungan antar data, karena hal ini relatif kompleks. Dengan *ERD* menguji model dengan mengabaikan proses yang diperlukan, dan dengan *ERD* kita mencoba menjawab pertanyaan seperti: data apa yang diperlukan bagaimana data yang satu berhubungan dengan yang lain.

ERD menggunakan sejumlah notasi dan simbol untuk menggambarkan struktur dan hubungan antar data. Pada dasarnya ada 3 (tiga) macam simbol yang digunakan, yaitu:

1. Entitas (*Entity*)

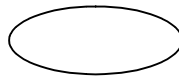
Entitas adalah suatu objek yang dapat diidentifikasi dalam lingkungan pemakai. Entitas digambarkan menggunakan persegi empat, seperti pada Gambar 2.3.



Gambar 2.3 Bentuk Entitas

2. Atribut (*Fields*)

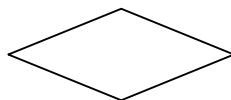
Entitas mempunyai atribut elemen yang disebut dengan atribut, dan berfungsi mendeskripsikan karakter entiti. Atribut diwakili oleh simbol *elips*. Seperti pada Gambar 2.4.:



Gambar 2.4 Bentuk Atribut

3. Hubungan atau relasi

Relasi adalah penghubung antara suatu *entity* dengan *entity* yang lain dan merupakan bagian yang sangat penting dalam mendesain *database*. Seperti pada Gambar 2.5.



Gambar 2.5 Bentuk Relasi

4. *Relationship*

Relationship merupakan hubungan persekutuan antara dua entiti atau lebih yang saling berkaitan. Hubungan antara satu entiti dengan entiti lain, meliputi:

- a. Hubungan satu ke satu
- b. Hubungan satu ke banyak
- c. Hubungan banyak ke banyak

5. *ER (Entity Relationship) Model*

Yaitu permodelan data dalam *database* biasanya menggunakan *Entity Relation Model (ER_Model)*. Karakter dari model adalah:

- a. Untuk setiap *non-weak-entity* R, dibuat *relation skema* yang atributnya terdiri atas atribut E tersebut.
- b. Untuk setiap *weak-entity* W yang diwakili oleh entiti E dibuat skema relasi yang atributnya terdiri dari skema atribut W dan sebagai *foreign key* adalah kunci utama dari E.
- c. Untuk setiap *binary-relationship* 1: 1 antara S dan T maka dipilih satu entiti misalnya S, dibuat *relation skema* yang atributnya adalah semua atribut dalam S ditambah satu *foreign key* yaitu *key* dari T.
- d. Untuk setiap *binary-relationship* 1: N antara S dan T dibuat *relation skema* dengan semua atribut T plus satu *foreign key* yaitu *key* dari S.
- e. Untuk setiap *binary* N: M antara *relation* entiti S dan T, dibuat *relation* yang mengandung semua *primary key* di S dan T.
- f. Untuk setiap *multivalued* atribut A dari entiti E, dibuat *relation skema* dengan atributnya adalah A itu sendiri dan *primary key* dari E.
- g. Untuk setiap *non-binary relationship* dibuat *relation skema* baru yang atributnya *key* dari semua *relation* yang berhubungan ditambah dengan atribut yang terdapat pada relasinya (Prabawati Ari, 2010).

2.4.2 *Flowchart*

Flowchart adalah penggambaran secara grafik dari langkah-langkah dan urutan-prosedur dari suatu program. *Flowchart* menolong analisis dan

programmer untuk memecahkan masalah ke dalam segmen-segmen yang lebih kecil dan menolong dalam menganalisis alternatif-alternatif lain dalam pengoperasian.

Flowchart terbagi atas lima jenis, yaitu:

1. *Flowchart* Sistem (*System Flowchart*)
2. *Flowchart Paperwork* / *Flowchart* Dokumen (*Document Flowchart*)
3. *Flowchart* Skematik (*Schematic Flowchart*)
4. *Flowchart* Program (*Program Flowchart*)
5. *Flowchart* Proses (*Process Flowchart*). (Prabawati Ari, 2010).

2.4.3 Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram atau sering disingkat DFD adalah perangkat-perangkat analisis dan perancangan yang terstruktur sehingga memungkinkan penganalisis sistem memahami sistem dan subsistem secara visual sebagai suatu rangkaian aliran data yang saling berkaitan (Prabawati Ari, 2010).

2.5 Alat Bantu Pembuatan Aplikasi

2.5.1 Bahasa Pemrograman PHP

PHP (*Personal Homepage Preprocessor*) merupakan bahasa *script* yang disertakan dalam dokumen *HTML*. *PHP* dirancang agar sebuah situs dapat lebih dinamis dan berdaya guna. (Bunafit Nugroho, 2009).

Berbeda dengan dokumen *HTML* biasa, dokumen *PHP* hanya bisa dijalankan di sisi *server*, bukan di sisi *client*. *Script* yang dijalankan di sisi *server* akan meningkatkan keamanan data menjadi lebih baik, waktu eksekusi yang lebih cepat, serta akses basis data yang lebih fleksibel. *Script PHP* yang ditempelkan pada *HTML* selalu didahului dengan tanda lebih kecil (<) dan ditutup dengan tanda lebih besar (>).

File yang berisikan *HTML* dan *script PHP* diberi ekstensi *.php* atau ekstensi lainnya yang ditetapkan pada *server* jaringan (*web server*). Melalui ekstensi ini, *server* akan mengetahui bahwa *file* yang dimaksud mengandung *script PHP* tersebut dan mengeluarkan *output* dalam bentuk tag *HTML* yang kemudian dikirim ke *browser* pengguna yang mengakses *file* tersebut.

Dalam penulisan *script PHP*, variabel-variabel yang dituliskan diawali dengan tanda \$. Nama variabel dapat berupa huruf, angka atau *underscore*. Pada penulisan variabel, ada perbedaan penggunaan huruf kecil dan huruf besar (*case-sensitive*). Sehingga \$A tidak sama dengan \$a. Hal ini berbeda dengan penulisan fungsi-fungsi *PHP* yang tidak bersifat *sensitive case*. Variabel-variabel yang didukung oleh *PHP* ada lima jenis, yaitu *Integer*, *Floating-point*, *String*, *Array* dan *Object*. Variabel-variabel ini ditentukan saat *runtime* oleh *PHP* sesuai dengan kebutuhan penggunaan jenis variabel tersebut (Bunafit Nugroho, 2009).

2.5.2 MySQL

MySQL adalah sebuah sistem manajemen *database* relasi (*relational database management system*) yang bersifat “terbuka” (*open source*). Terbuka maksudnya adalah *MySQL* boleh di *download* oleh siapa saja. Baik versi kode program aslinya (*source code program*) maupun versi binernya (*executable program*) dan bisa digunakan secara (relatif) gratis baik untuk dimodifikasi sesuai dengan kebutuhan seseorang maupun sebagai suatu program aplikasi komputer.

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*.

MySQL menggunakan bahasa standar *SQL* (*Structure Query Language*) sebagai bahasa interaktif dalam mengolah data. Perintah *SQL* juga sering disebut *query*. Karena menggunakan bahasa standar yang sama maka tidak akan menjadi kendala besar bila suatu saat nanti berhubungan dengan *database* selain *MySQL*.

MySQL mendukung dan menerapkan sistem keamanan dan izin akses tingkat lanjut termasuk dukungan keamanan dengan pengacakan lapisan data (*SSL transport layer encryption*). Adanya tingkatan *user* dan jenis akses yang beragam dapat memberikan batasan akses berdasarkan lokasi pengakses, dan terdapatnya jaminan keamanan pada *MySQL*. (Bunafit Nugroho, 2009).

2.5.3 Apache Web Server

Apache adalah sebuah nama *web server* yang bertanggung jawab pada *request-response* HTTP dan *logging* informasi secara *detail* (kegunaan dasarnya). Selain itu, *Apache* juga diartikan sebagai suatu *web server* yang kompak, modular, mengikuti standar protokol HTTP, dan tentu saja sangat

digemari. Kesimpulan ini bisa didapatkan dari jumlah pengguna yang jauh melebihi para pesaingnya. Sesuai hasil *survei* yang dilakukan oleh *Netcraft*, bulan Januari 2005 saja jumlahnya tidak kurang dari 68% pangsa *web server* yang berjalan di *Internet*. Ini berarti jika semua *web server* selain *Apache* digabung, masih belum bisa mengalahkan jumlah *Apache*.

Saat ini ada dua versi *Apache* yang bisa dipakai untuk *server* produksi, yaitu versi mayor 2.0 dan versi mayor 1.3. *Apache* merupakan *web server* yang paling banyak digunakan saat ini. Hal ini disebabkan oleh beberapa sebab, di antaranya adalah karena sifatnya yang *open source* dan mudahnya mengkostumisasikannya. Di antaranya dengan menambahkan *support secure protocol* melalui *ssl* dan konektifitasnya dengan *database server* melalui bahasa scripting PHP. (Bunafit Nugroho, 2009).

2.5.4 HTML (*Hypertext Markup Language*)

Untuk menyediakan informasi terdistribusi dalam suatu bentuk yang terintegrasi, di perlukan suatu standar untuk mengekspresikan informasi HTML merupakan bahasa yang digunakan oleh WWW untuk konsistensi ekspresi suatu informasi. Sebuah dokumen hypermedia meliputi teks, image, suara, video, dan tape, informasi yang lain. HTML juga dapat menghubungkan informasi dalam dokumen yang berbeda. Bahasa HTML bersifat independen terhadap *flat form* sehingga dapat digunakan tanpa adanya batasan dari jenis *hardware* maupun *software*. (Bunafit Nugroho, 2009).

2.5.5 CSS (*Cascading Style Sheet*)

CSS (*Cascading Style Sheet*) adalah bahasa *Style Sheet* yang digunakan untuk mengatur tampilan suatu dokumen yang ditulis dalam bahasa markup. Penggunaan yang paling umum dari CSS adalah untuk memformat halaman *web* yang ditulis HTML dan XHTML. Walaupun demikian, bahasanya sendiri dapat digunakan untuk semua jenis dokumen XML termasuk SVG dan XVL. Spesifikasi CSS diatur oleh *world wide web consortium* (W3C). (Bunafit Nugroho, 2009).

CSS digunakan terutama untuk memisahkan antara isi dokumen (yang ditulis dengan HTML atau bahasa markup lainnya) dengan presentasi dokumen (yang ditulis dengan CSS). Pemisahan ini dapat meningkatkan aksesibilitas isi, memberikan lebih banyak keleluasaan dan kontrol terhadap tampilan, dan mengurangi kompleksitas serta pengulangan pada struktur isi. CSS memungkinkan halaman yang sama untuk menampilkan cara yang berbeda, seperti melalui layar, cetak, suara (sewaktu dibacakan oleh *browser* basis suara atau pembaca layar), dan juga alat pembaca *braille*, halaman HTML atau XML yang sama juga dapat ditampilkan secara berbeda, baik dari segi gaya tampilan atau skema warna dengan menggunakan CSS (Bunafit Nugroho, 2009).

2.5.6 *Gammu*

Gammu merupakan sebuah program yang bisa digabungkan dengan Bahasa pemrograman baik *PHP* maupun *ASP*, bahkan menggunakan aplikasi *desktop* seperti *Delphi* atau *Visual Basic*. *Databasenya* dapat diakses menggunakan *database administration* seperti *PhpMyadmin*. Kelebihan dari *tool Gammu* adalah dapat dijalankan menggunakan sistem operasi *Windows* maupun *Linux*, kemudian dari sisi perangkatnya, banyak perangkat yang kompatibel dan *Gammu* menggunakan *database MySQL* sehingga mudah untuk dihubungkan dengan aplikasi *web*. Dan Baik kabel *USB* maupun *serial*, semuanya kompatibel dengan *Gammu*. (Izzah, 2010)

Gammu merupakan salah satu *tool* untuk mengembangkan aplikasi *Sms gateway* yang cukup mudah diimplementasikan dan gratis. *Gammu* bisa dikoneksikan dengan berbagai macam *handphone* seperti *Nokia*, *Siemens*, *Samsung* dan lain-lain. *Gammu* menjembatani pentransferan data-data *SMS* dari *handphone* atau *mobile modem* ke komputer atau sebaliknya.

Gammu merupakan salah satu *tool* untuk mengembangkan aplikasi *Sms gateway* yang cukup mudah dalam mengimplementasikan dan gratis sehingga menjamin kebebasan menggunakan *tool* ini tanpa harus takut dengan masalah legalitas dan biaya yang mahal. *Gammu* mendukung berbagai macam model *telephone* selular dengan berbagai jenis koneksi dan tipe. (Izzah, 2010)

1. Kelebihan *Gammu*:

- a. *Gammu* dapat dijalankan di sistem operasi *windows* maupun *linux*.
- b. Banyak *device* yang kompatibel dengan *Gammu*.
- c. *Gammu* menggunakan *database MySQL*.

- d. *Gammu* dapat diintegrasikan ke banyak bahasa pemrograman salah satunya *PHP*.

2. Kelemahan *Gammu*:

- a. Konfigurasi program melalui *file* dan *command line*.
- b. Harus membuat program sendiri untuk tampilan tatap muka grafis.
- c. Dibatasi 160 karakter per-*sms* (harus membuat program sendiri jika ingin mengirim lebih dari 1 *sms*).
- d. Membuat *service* secara manual untuk menjalankan *Gammu*.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Alat dan Bahan Penelitian

Adapun alat dan bahan penelitian yang digunakan untuk membangun Aplikasi *SMS Auto Replay* adalah:

1. Hardware

- a. 1 unit *Notebook*
- b. *MySQL* 1 Modem Huawei
- c. 1 *simcard* GSM Vendor Telkomsel.

2. Software

- d. Xampp versi 1.6.4 untuk windows
- e. *PHP*
- f. *Gammu* versi 1.25.91 untuk windows
- g. Adobe Dreamweaver Portable.

3.2 Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup merupakan hal yang sangat penting untuk menentukan sebelum sampai tahap pembahasan selanjutnya, agar pembahasan suatu masalah dalam penelitian dapat terarah atau fokus terhadap suatu tujuan penelitian, apabila kita mengkaji lebih dalam maka kita dapat melihat luasnya permasalahan yang ada dalam penelitian ini sehingga dibatasi menggunakan ruang lingkup masalah agar penelitian ini dapat menyajikan hasil yang akurat.

Pada penelitian ini, fokus yang paling mendasar adalah bagaimana membangun dan mengimplementasi aplikasi *SMS Request* pada STMIK U'budiyah Indonesia.

3.3 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah metode deskriptif kualitatif penelitian dengan menggunakan metode penelitian data ini bertujuan untuk menggambarkan atau melukiskan kondisi yang sebenarnya dari suatu situasi. Pengamatan yang dilakukan adalah tentang bagaimana proses pengolahan informasi yang ditujukan kepada mahasiswa STMIK U'budiyah Indonesia.

3.4 Metode Pengumpulan Data

3.4.1 Jenis Data

1. Data primer, merupakan data yang dihimpun sendiri dari responden langsung pada objek penelitian.
2. Data sekunder, yaitu data pelengkap yang sifatnya mendukung keperluan data primer seperti buku-buku, literatur dan sumber-sumber tertulis yang diambil langsung dari objek penelitian.

3.4.2 Teknik Pengumpulan Data

1. Kajian Pustaka

Teknik Kepustakaan, yaitu dilakukan dengan cara mengumpulkan dan mempelajari teori-teori dan literatur yang berhubungan dengan judul penelitian.

2. Pengamatan (*observasi*), dilakukan untuk memperoleh informasi yang berkaitan dengan kondisi nyata atau fakta di lapangan tentang penyampaian informasi berupa pengumuman akademik. Selain itu penulis juga melakukan validasi hasil pengamatan dengan melakukan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Wawancara (*Interview*)

Wawancara dilakukan untuk mendapatkan informasi yang berkaitan dengan bagaimana cara penyampaian informasi berupa pengumuman akademik di STMIK U'budiyah Indonesia.

- b. Dokumentasi

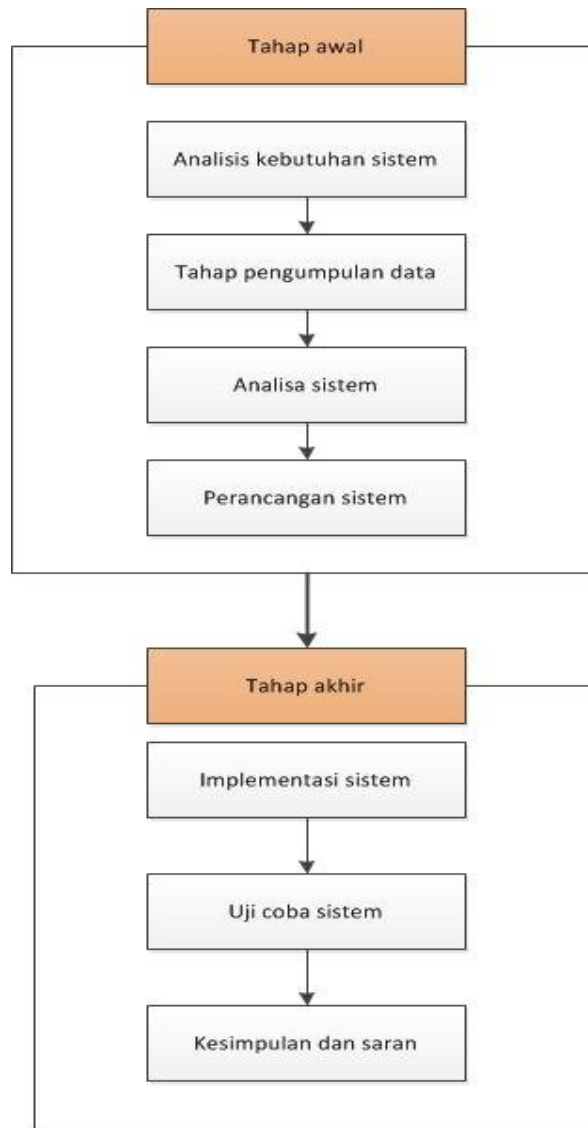
Yaitu dengan cara mengumpulkan data sekunder yang telah didokumentasikan, data itu berupa buku-buku, karya tulis ilmiah dan dokumentasi lainnya yang dianggap berkaitan dengan penelitian.

3.5 Metode Pengolahan Data

Metode pengolahan data dengan pendekatan kualitatif dalam penelitian ini digunakan untuk mendapatkan gambaran secara jelas dan nyata tentang peristiwa yang tampak selama proses pemberian informasi berlangsung. Peristiwa yang

dimaksud adalah proses pelaksanaan pemberian informasi yang diterapkan oleh pihak akademik kepada mahasiswa melalui media *online* dan *offline*. Oleh sebab itu, metode pengolahan data pendekatan deskriptif kualitatif digunakan dalam penelitian ini karena bertujuan untuk mendeskripsikan peristiwa-peristiwa di lapangan.

3.6 Prosedur Penelitian



Gambar 3.1 Skema Prosedur Penelitian

1. Analisis Kebutuhan Sistem

Pada tahap ini dilakukan analisa kebutuhan sistem yang akan dibangun, sesuai dengan kebutuhan sebuah sistem tersebut.

2. Tahap Pengumpulan Data

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data untuk mendukung pembuatan aplikasi *Sms Gateway Auto Replay*.

3. Analisa Sistem

Setelah pengumpulan data maka dilakukan analisa sistem untuk menentukan *input* dan *output* sistem.

4. Perancangan sistem

Yaitu merancang proses sebuah sistem dan aliran data yang terkoneksi ke *database*.

5. Implementasi sistem

Implementasi sistem adalah suatu tindakan atau pelaksanaan dari sebuah rencana yang sudah disusun secara matang dan terperinci. Implementasi dilakukan setelah perancangan sudah dianggap benar.

6. Uji coba sistem

Proses pengujian berfokus pada logika internal aplikasi, memastikan bahwa semua pernyataan sudah diuji, dan pada eksternal fungsional, yaitu mengarahkan pengujian untuk menemukan kesalahan-kesalahan dan memastikan bahwa input yang dibatasi akan memberikan hasil aktual yang sesuai dengan hasil yang dibutuhkan.

7. Kesimpulan dan saran

Setelah uji coba sistem dilakukan maka akan diambil kesimpulan dari hasil uji coba dan saran yang membangun untuk memperbaiki kelemahan yang ada pada sistem.

3.7 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data penelitian kualitatif dilakukan untuk mengetahui beberapa proses yang terjadi di lapangan. Ada beberapa teknik analisis data yang akan dijabarkan.

1. Analisis data sebelum di lapangan

Penulis melakukan pengamatan secara tidak langsung terhadap objek penelitian bahwa informasi-informasi seperti:

- a. Jadwal kuliah.
- b. Nilai Ujian Tengah Semester (UTS).
- c. Nilai Ujian Akhir Semester (UAS).
- d. Pembayaran uang kuliah.
- e. Tugas akhir
- f. Kerja praktek

Dapat dilihat di papan pengumuman dan *website* STMIK U'budiyah Indonesia, sehingga mahasiswa diwajibkan untuk mengakses informasi tersebut.

2. Analisis data selama di lapangan.

Pada tahap ini analisis data dilakukan dengan mengumpulkan data secara langsung melalui wawancara langsung dengan pihak akademik. Dari hasil wawancara data yang didapat adalah.

- a. Informasi jadwal kuliah mahasiswa dilihat pada papan pengumuman dan situs resmi STMIK U'budiyah Indonesia.
- b. Informasi nilai Ujian Tengah Semester (UTS) dipublikasikan oleh dosen pengajar yang bersangkutan dan dapat dilihat pada papan pengumuman.
- c. Informasi nilai Ujian Akhir Semester (UAS) dikeluarkan oleh dosen yang bersangkutan dan diberikan ke staf pengajaran di akademik dan dipublikasikan pada papan pengumuman.

3. Analisis data selesai di lapangan

Pada tahap akhir analisis data dibagi menjadi beberapa bagian:

- a. Dari hasil analisa diperoleh gambaran umum tentang penyampaian informasi kepada mahasiswa. Pihak akademik dan dosen hanya memberikan lembaran informasi dan dipublikasikan di papan pengumuman ataupun di situs resmi STMIK U'budiyah sehingga mahasiswa diwajibkan untuk mengakses informasi tersebut.
- b. Fokus dari analisa ini adalah bagaimana memberikan pelayanan informasi kepada mahasiswa agar dapat dilakukan secara cepat tanpa terkendala untuk mengakses informasi tersebut.

- c. Kendala yang ada pada saat ini adalah keterbatasan akses akan informasi tersebut, untuk melihat informasi mahasiswa diwajibkan datang ke kampus dan mengakses situs resmi STMIK U'budiyah Indonesia.
- d. Sistem yang ada pada saat ini dirasa belum memenuhi kebutuhan akan sistem informasi yang cepat karena keterbatasan akses.

Dari analisa yang telah dilakukan maka penulis akan membangun sebuah sistem informasi berbasis *sms gateway auto replay*, untuk melengkapi sistem yang sudah ada. Mahasiswa dapat mengakses informasi dengan mengirimkan *sms* dan akan dibalas secara otomatis oleh sistem.

3.8 Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat penelitian merupakan hal yang mendasari pemilihan, pengolahan, dan penafsiran suatu data dan keterangan yang berkaitan dengan apa yang menjadi tujuan penelitian. Penelitian ini dilaksanakan pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) U'budiyah Indonesia yang berlokasi di Banda Aceh. Pemilihan lokasi dilakukan secara sengaja (*purposive*) dengan pertimbangan bahwa adanya kesediaan lembaga tersebut untuk memberikan informasi yang diperlukan sesuai dengan penelitian. Sedangkan waktu penelitian akan dilaksanakan pada bulan September 2013 sampai dengan selesai. Tabel jadwal pelaksanaan proposal dan skripsi dapat dilihat pada tabel 3.1.

Tabel 3.1 Tabel Jadwal Pelaksanaan Proposal

No	Kegiatan	2013				2014		
		Sep	Okt	Nov	Des	Jan	Feb	Mar
1	Pengajuan judul	●						
2	Survey awal	●						
3	Penulisan proposal		●	●				
4	Bimbingan proposal		●	●	●		●	
5	Seminar proposal					●		
6	Sidang Proposal						●	

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Gambaran Sistem

Pada gambaran sistem yang berjalan saat ini menggunakan dua cara:

1. Mempublikasi informasi lewat media papan pengumuman di STMIK U'budiyah.
2. Mempublikasi informasi lewat *website* resmi STMIK U'budiyah Indonesia.

Dari gambaran sistem yang berjalan saat ini dapat dilihat bahwa sistem yang pertama mewajibkan mahasiswa datang ke kampus untuk melihat informasi-informasi seputar perkuliahan dan pada sistem yang kedua mahasiswa harus mengakses lewat internet untuk melihat informasi yang dipublikasikan di *website* resmi STMIK U'budiyah Indonesia.

4.1.1 Kelemahan Sistem Berjalan

1. Dari segi waktu tidak efektif, karena mahasiswa tidak selalu datang ke kampus setiap hari untuk melihat papan pengumuman dan sebagian mahasiswa juga tidak mengakses internet setiap hari. Sehingga informasi bagi mahasiswa tidak *up to date*.
2. Sebagian informasi memiliki batas waktu tertentu, jika batas waktu sudah lewat maka informasi dianggap sudah tidak *valid* lagi. Jadi mahasiswa harus selalu terhubung ke *internet* agar tidak ketinggalan informasi. Efek yang ditimbulkan dapat memperlambat kinerja akademik jika mahasiswa tidak mengetahui informasi penting dengan batas waktu yang ditentukan.

4.1.2 Kelebihan Sistem Usulan

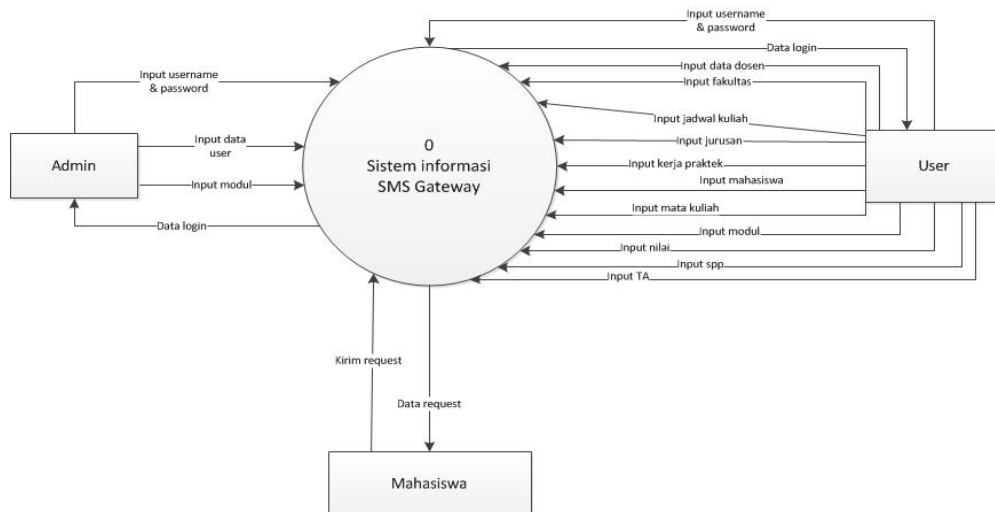
Dari pengamatan dan analisa yang penulis lakukan dari sistem yang berjalan, masih ada kelemahan dan kekurangan. Sistem yang diusulkan adalah sistem *SMS Gateway Auto Replay*, di mana setiap informasi yang di *request* oleh

mahasiswa lewat sms maka secara otomatis sistem akan membalas pesan yang diterima. Kelebihan sistem *SMS Gateway Auto Replay* antara lain:

- Sistem ini bekerja otomatis, sehingga mahasiswa dapat *me-request* informasi di mana saja.
- Hanya dengan mengirim *SMS* mahasiswa dapat menerima informasi seputar perkuliahan
- Hemat biaya bagi mahasiswa, karena hanya menggunakan metode *SMS*.
- Tidak membutuhkan *hosting* dan *domain* karena *server* berjalan di *localhost*.
- Device modem GSM*, dengan menggunakan *simcard* Telkomsel, dengan pembelian paket *sms* per hari dapat menghemat biaya.

4.2 Diagram Konteks

Diagram konteks merupakan diagram yang memperlihatkan sistem sebagai sebuah proses. Tujuannya adalah memberikan pandangan umum sistem. Dari gambar 4.1 diperlihatkan hubungan dan interaksi antara *admin* dan pihak akademik (sebagai *user*) dan mahasiswa melalui aplikasi *sms gateway auto replay*.



Gambar 4.1 Diagram Konteks Aplikasi *Sms Auto Replay*

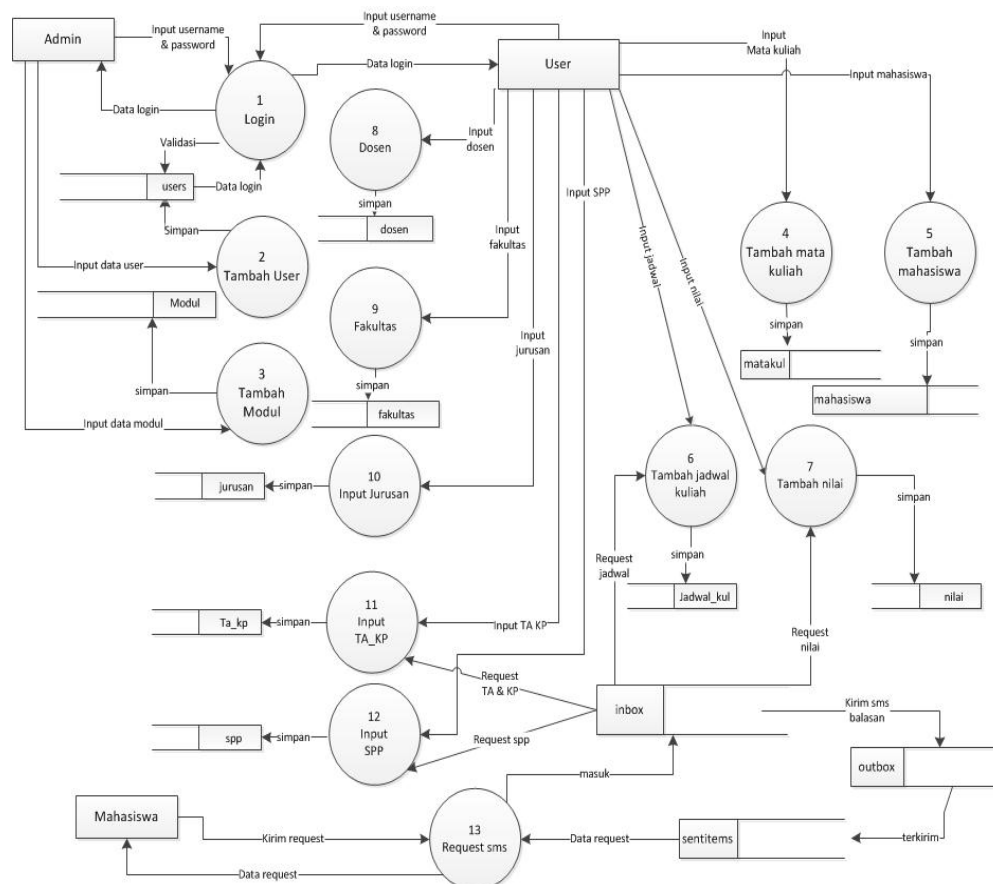
Pada diagram konteks ini terdapat tiga entitas yaitu *admin* sebagai pengelola sistem yang memanajementi *user* dan *modul*. *User* adalah pengelola Aplikasi SMS Gateway Auto Replay yang bertugas memasukkan data. Mahasiswa atau *end user* adalah objek yang mengirim pesan dan menerima informasi atau pesan balasan sesuai format yang dikirim oleh mahasiswa.

4.3 Data Flow Diagram (DFD)

Data flow diagram menggambarkan sistem sebagai jaringan kerja antar fungsi yang berhubungan satu dengan yang lain dengan aliran dan penyimpanan data.

4.3.1 Data Flow Diagram Level 1

Pada perancangan DFD Aplikasi SMS Auto Replay hanya menggunakan beberapa tabel yang memiliki relasi. DFD Aplikasi SMS Auto Replay level 1 dapat dilihat pada gambar 4.2.



Gambar 4.2 DFD Level 1 Aplikasi *Sms Auto Replay*

4.3.2 Keterangan pada DFD Level 1

1. Entitas

- a. *Admin* adalah pengelola Aplikasi *SMS gateway auto replay*, sekaligus sebagai pengelola *user*.
- b. *User* adalah pengguna Aplikasi *SMS gateway auto replay*.
- c. Mahasiswa adalah penerima informasi.

2. Proses

- a. *Login* adalah proses untuk *login* ke *system*
- b. Tambah *user* adalah proses untuk menambah *user* yang akan mengelola sistem.
- c. Tambah *modul* adalah proses di mana penambahan *modul* untuk konten baru pada aplikasi *sms gateway auto replay*.
- d. Tambah mata kuliah adalah proses penambahan mata kuliah.
- e. Tambah mahasiswa adalah proses penambahan mahasiswa
- f. Tambah nilai adalah proses untuk menambah nilai.
- g. Tambah dosen adalah proses untuk menambah data dosen.
- h. Tambah fakultas adalah proses untuk menambah data fakultas.
- i. Tambah jurusan adalah proses untuk menambah data jurusan.
- j. Tambah tugas akhir dan kerja praktek adalah proses untuk menambah data tugas akhir dan kerja praktek.
- k. Tambah spp adalah proses untuk menambah data spp.
- l. Request sms adalah proses untuk me-*request sms* yang dikirim ke sistem dengan format tertentu untuk melihat informasi.

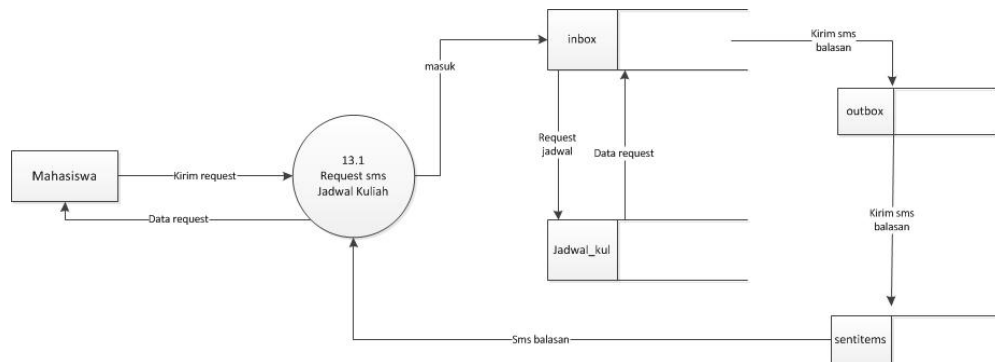
3. Tabel

- a. Tabel *user* adalah tempat untuk menyimpan data *admin* dan *user*.
- b. Tabel *modul* adalah tael untuk menyimpan konten *modul* pada aplikasi *sms gateway auto replay*.
- c. Tabel matakul adalah tabel untuk menyimpan data mata kuliah.

- d. Tabel mahasiswa adalah tabel untuk menyimpan data mahasiswa.
- e. Tabel jadwal_kul adalah tabel untuk menyimpan data jadwal kuliah mahasiswa.
- f. Tabel nilai adalah tabel untuk menyimpan data nilai ujian tengah semester dan ujian akhir semester mahasiswa.
- g. Tabel dosen adalah tabel untuk menyimpan data dosen.
- h. Tabel fakultas adalah tabel untuk menyimpan data fakultas.
- i. Tabel jurusan adalah tabel untuk menyimpan data jurusan.
- j. Tabel ta_kp adalah tabel untuk menyimpan data tugas akhir dan kerja praktek.
- k. Tabel spp adalah tabel untuk menyimpan data spp.
- l. Tabel *inbox* adalah tabel untuk menyimpan *request sms* dari mahasiswa dan mengambil nomor pengirim untuk mengirim kembali pesan sesuai format *sms*.
- m. Tabel *outbox* adalah tabel untuk menyimpan pesan yang belum terkirim.
- n. Table *sentitems* adalah tabel untuk menyimpan pesan yang telah terkirim.

4.3.3 DFD Level 2 Proses Jadwal Kuliah

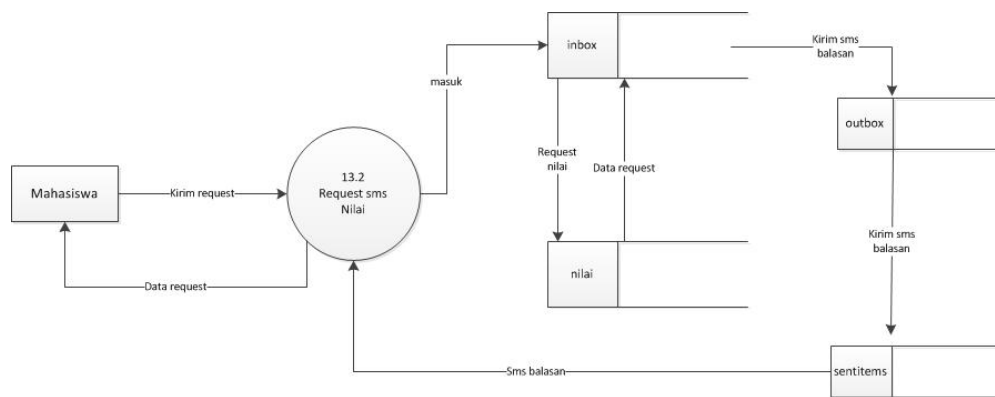
Pada DFD level 1 dapat dilihat bahwa proses *request sms* terbagi ke beberapa *request* yaitu *request* jadwal kuliah, nilai, spp dan tugas akhir atau kerja praktek. Proses DFD level 2 *request sms* jadwal kuliah dapat dilihat pada gambar 4.3.



Gambar 4.3 DFD Level 2 Proses Jadwal Kuliah

4.3.4 DFD Level 2 Proses Nilai

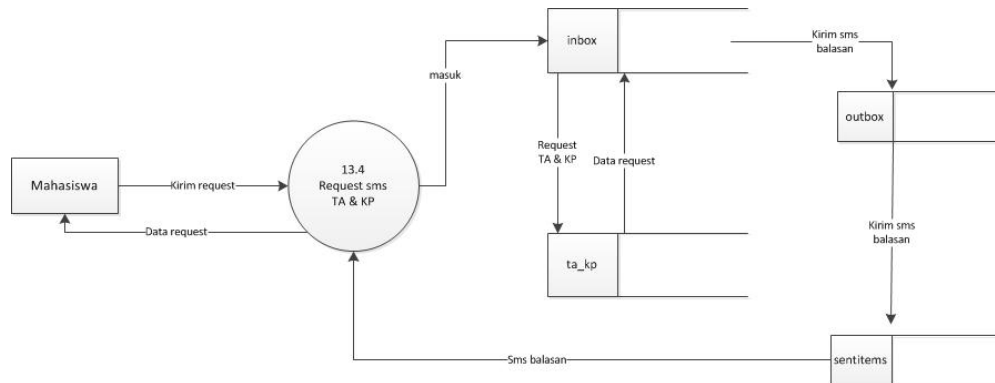
DFD level 2 proses nilai adalah proses *request* untuk nilai, adapun nilai yang di *request* adalah nilai ujian tengah semester dan ujian akhir semester. Proses DFD level 2 Proses *request sms* nilai dapat dilihat pada gambar 4.4.



Gambar 4.4 DFD Level 2 Proses Nilai

4.3.5 DFD Level 2 Proses Informasi TA dan KP

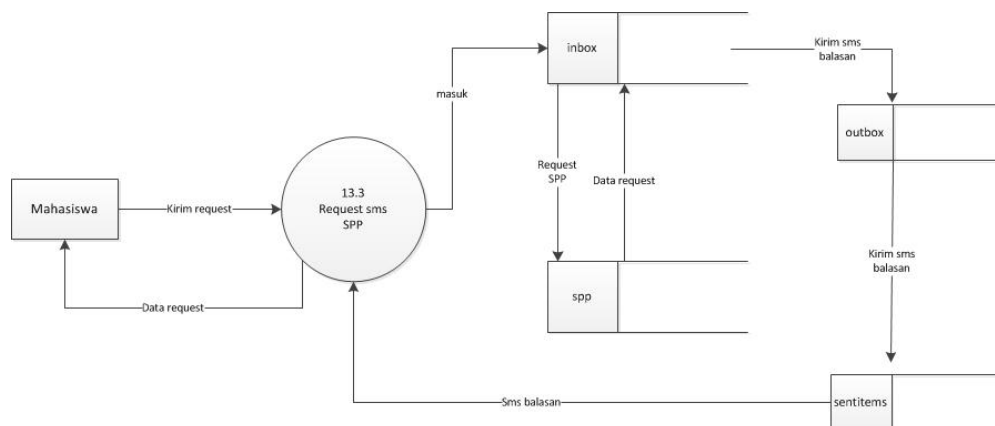
DFD level 2 proses *request* informasi tugas akhir (TA) dan kerja praktik (KP) adalah proses *request* untuk melihat informasi TA dan KP, sehingga mahasiswa dapat mempersiapkan segala administrasi yang diperlukan. Proses DFD level 2 Proses *request* informasi TA dan KP dapat dilihat pada gambar 4.5.



Gambar 4.5 DFD Level 2 Proses TA dan KP

4.3.6 DFD Level 2 Proses Informasi SPP

DFD level 2 proses *request* informasi SPP adalah proses *request* untuk melihat informasi pembayaran uang semester. sehingga mahasiswa dapat mengetahui informasi tentang pembayaran uang kuliah. Informasi ini sangat diperlukan karena pembayaran uang semester memiliki *deadline*, dengan adanya sistem *request* informasi SPP, pembayaran dapat dilakukan sebelum *deadline* yang sudah ditentukan. Proses DFD level 2 Proses *request* informasi SPP dapat dilihat pada gambar 4.6.



Gambar 4.6 DFD Level 2 Proses *Request Informasi SPP*

4.4 Perancangan Database

Pada perancangan *database* Aplikasi *Sms Auto Replay*, penulis menggunakan *database* sebagai tempat untuk menyimpan data-data yang berkaitan dengan aplikasi yang akan dibangun. *Database Sms Auto Replay* diberi nama *database (smsreq)*. Pada pembuatan aplikasi ini penulis menggunakan *gammu* sebagai *service* atau layanan *sms*. *Gammu* menyediakan tabel untuk menunjang kebutuhan sistem aplikasi *sms auto replay* yang akan dibangun. Dari sisi aplikasi penulis merancang beberapa tabel untuk kebutuhan sistem, sehingga nantinya tabel *gammu* dan tabel yang penulis rancang akan disatukan dalam sebuah *database* yaitu *database smsreq*.

Aplikasi *SMS gateway auto replay* ini menggunakan *gammu* sebagai *service sms*. Perancangan *database sms auto replay* menggunakan tabel yang telah disediakan oleh *gammu* dan beberapa tabel gabungan dari sisi aplikasi untuk menyimpan data. Jumlah tabel *gammu* ada 9 tabel dan jumlah tabel dari sisi aplikasi ada 11 tabel jadi seluruh tabel berjumlah 20 tabel. Aplikasi *sms auto replay* ini tidak menggunakan seluruh tabel yang disediakan oleh *gammu*, hanya beberapa tabel yang digunakan untuk membangun aplikasi *sms gateway auto replay*, tetapi tidak menghapus table *gammu* yang lain.

4.4.1 Tabel dari Sisi Aplikasi

Penulis merancang beberapa tabel untuk digunakan pada perancangan *database*. Tabel-tabel ini digunakan untuk menampung data mahasiswa, mata kuliah, nilai, jadwal kuliah, fakultas, jurusan, dosen, kerja praktek, tugas akhir *spp modul* dan *user*. Tabel dari sisi aplikasi dapat dilihat pada tabel 4.1.

Tabel 4.1 Tabel dari Sisi Aplikasi

NO	ENTITAS	FIELD
----	---------	-------

1	dosen	<u>id_dosen</u> , nama_dosen, pengajar_mk, email.
2	fakultas	<u>id_fak</u> , _nama_fak
3	jadwal_kuliah	<u>Id_jadwal</u> , nama_mk, nama_jurusan, angkatan, hari, tanggal, jam, ruang, dosen.
4	jurusan	<u>Kode_jur</u> , nama_fak, nama_jurusan, jenjang.
5	Kerja_praktek	<u>Id_kp</u> , kode_jur, tgl_daftar, tgl_tutup, biaya_daftar.
6	mahasiswa	<u>Nim</u> , nama_mhs, jurusan, nama_fak, angkatan, email.
7	matakul	<u>Kode_mk</u> , nama_mk, sks.
8	modul	<u>Id_modul</u> , nama_modul, link, static_content, publish, status, aktif, urutan.
9	nilai	<u>Id_nilai</u> , kode_mk, nama_mk, nim, nama_mhs, nama_jurusan, nilai_uts, nilai_uas.
10	Spp	<u>Id_spp</u> , kode_jurusan, tgl_bayar, tgl_tutup.
11	tugas_akhir	<u>Id_ta</u> , tgl_daftar, tgl_tutup, biaya_daftar.
12	user	<u>Id_user</u> , password, nama_lengkap, email, level.

4.4.2 Tabel Gammu

Gammu menyediakan tabel-tabel untuk digunakan pada perancangan *database*. Tabel-tabel ini digunakan untuk menampung data *request sms* dari mahasiswa. Kerja sistemnya adalah ketika mahasiswa mengirim *sms* maka secara otomatis akan masuk ke *table inbox* dan akan me-*reload* berdasarkan nomor yang masuk sesuai format *sms* yang ditulis, kemudian *gammu* akan membalas secara otomatis dengan menggunakan fungsi pada *table outbox*. Tabel *gammu* dapat dilihat pada tabel 4.2.

Tabel 4.2. Tabel *Gammu*

NO	ENTITAS	FIELD
1	<i>daemons</i>	<i>Start, Info</i>
2	<i>gammu</i>	<i>Version</i>
3	<i>inbox</i>	<i>UpdateInDB, ReceivingDateTime, Text, SenderNumber, Coding, UDH, SMSCNumber, Class, TextDecoded, <u>ID</u>, RecipientID, Processed.</i>
4	<i>outbox</i>	<i>UpdatedInDB, InsertIntoDB, SendingDateTime, Text, DestinationNumber, Coding, UDH, Class, TextDecoded, <u>ID</u>, MultiPart, RelativeValidity, SenderID, SendingTimeOut, DeliveryReport, CreatorID.</i>
5	<i>outbox_multipart</i>	<i>Text, Coding, UDH, Class, TextDecoded, <u>ID</u>, <u>SequencePosition</u>.</i>
6	<i>pbk</i>	<i><u>pbkID</u>, GroupID, Name, Number.</i>
7	<i>pbk_groups</i>	<i>Name, <u>ID</u></i>
8	<i>Phones</i>	<i>ID, UpdateInDB, InsertIntoDB, TimeOut, Send, Receive, <u>IMEI</u>, Client, Battery, Signal, Sent, Received</i>
9	<i>sentitems</i>	<i>UpdateInDB, InsertIntoDB, SendingDateTime, DeliveryDateTime, Text, DestinationNumber, Coding, UDH, SMSCNumber, Class, TextDecoded, <u>ID</u>, SenderID, <u>SequencePosition</u>, Status, StatusError, TPMR, RelativeValidity, CreatorID</i>

Sumber: (Michal, C. 2012:<http://wammu.eu/docs/manual/smsd/mysql.html>.(02 Juli 2013).

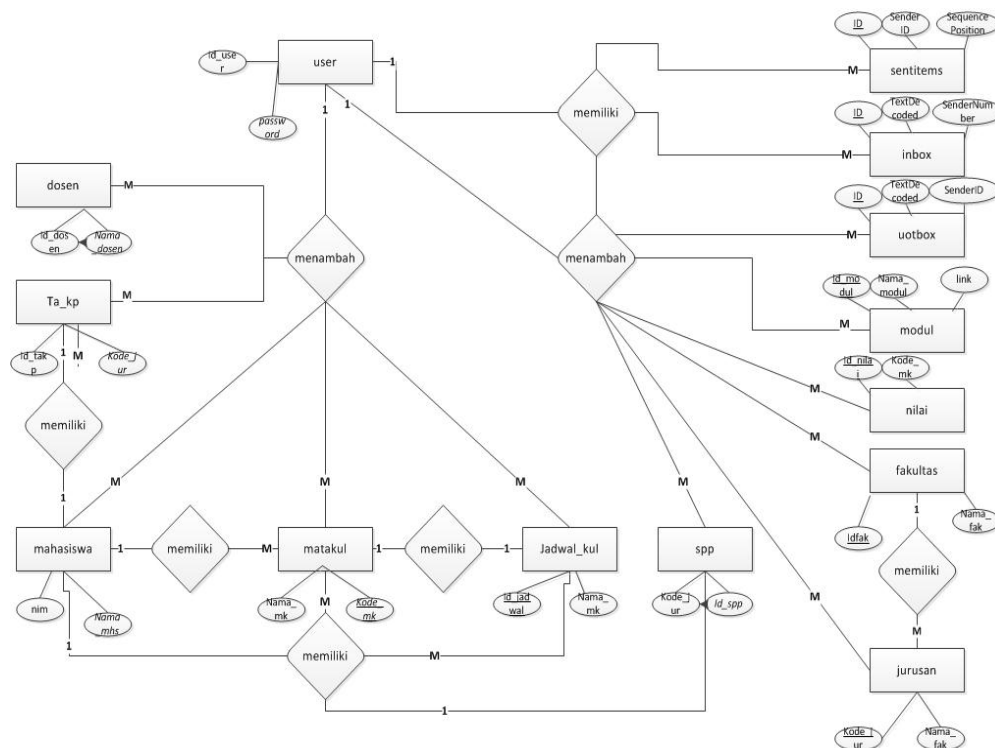
1. Penjelasan Entitas:

- Daemons* (Informasi tentang menjalankan *daemon* atau membuat *service gammu*).
- Gammu* (Tabel memegang satu bidang Versi - versi skema *database*. Lihat Sejarah struktur *database* untuk rincian apa yang telah berubah).
- Inbox* (Tabel di mana pesan yang diterima akan disimpan).

- d. *Outbox* (Pesan antri untuk pengiriman harus ditempatkan dalam tabel ini. Jika pesan multi, bagian selanjutnya disimpan dalam tabel *outbox multipart*)
- e. *Outbox_multipart* (Data untuk pesan multi keluar).
- f. *Phones* (Informasi tentang ponsel terhubung. Tabel ini secara berkala *refresh* dan Anda bisa mendapatkan informasi seperti baterai atau tingkat sinyal dari sini).
- g. *Sentitems* (Log pesan yang dikirim (dan yang terkirim dengan kode kesalahan).
- h. *Pbk* (Untuk menyimpan data buku telepon)
- i. *Pbk_groups* (Untuk menyimpan data grup telepon).

4.4.3 Perancangan ERD Aplikasi SMS Auto Replay

Perancangan ERD Aplikasi SMS Gateway dapat dilihat pada gambar 4.7



Gambar 4.7 ERD Aplikasi Sms Auto Replay

4.4.4 Relasi ERD Aplikasi Sms Auto Replay

Perancangan ERD pada gambar 4.7 memiliki relasi antar tabel yang saling terkait. Adapun relasi tabel *one to one* dan *one to many* pada gambar 4.7 perancangan ERD adalah:

1. Relasi *One to one*

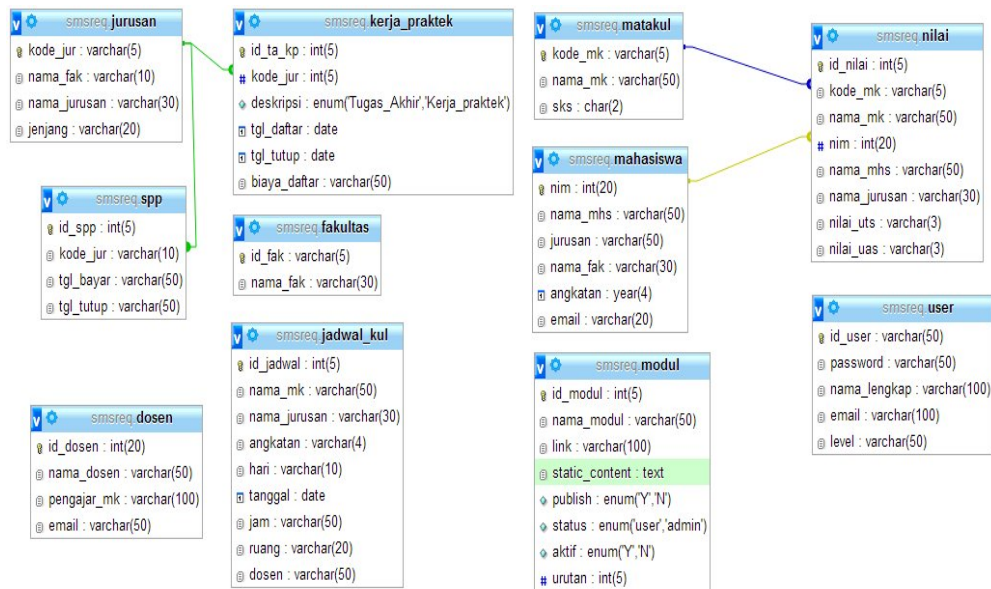
- a. Satu mahasiswa memiliki satu informasi tentang tugas akhir dan kerja praktek.
- b. Satu mahasiswa memiliki satu informasi tentang spp.
- c. Satu mata kuliah memiliki satu jadwal kuliah.

2. Relasi *One to many*

- a. Satu *user* memiliki banyak *sentitem*.
- b. Satu *user* memiliki banyak *inbox*.
- c. Satu *user* memiliki banyak *outbox*.
- d. Satu *user* menambah banyak data *modul*.
- e. Satu *user* menambah banyak data nilai.
- f. Satu *user* menambah banyak data fakultas.
- g. Satu *user* menambah banyak data jurusan.
- h. Satu *user* menambah banyak spp.
- i. Satu *user* menambah banyak jadwal kuliah.
- j. Satu *user* menambah banyak mata kuliah.
- k. Satu *user* menambah banyak mahasiswa.
- l. Satu *user* menambah banyak dosen.
- m. Satu *user* menambah banyak tugas akhir dan kerja praktek.
- n. Satu mahasiswa memiliki banyak mata kuliah.
- o. Satu mahasiswa memiliki banyak jadwal kuliah.
- p. Satu fakultas memiliki banyak jurusan.

4.4.5 *Final Mapping Perancangan ERD*

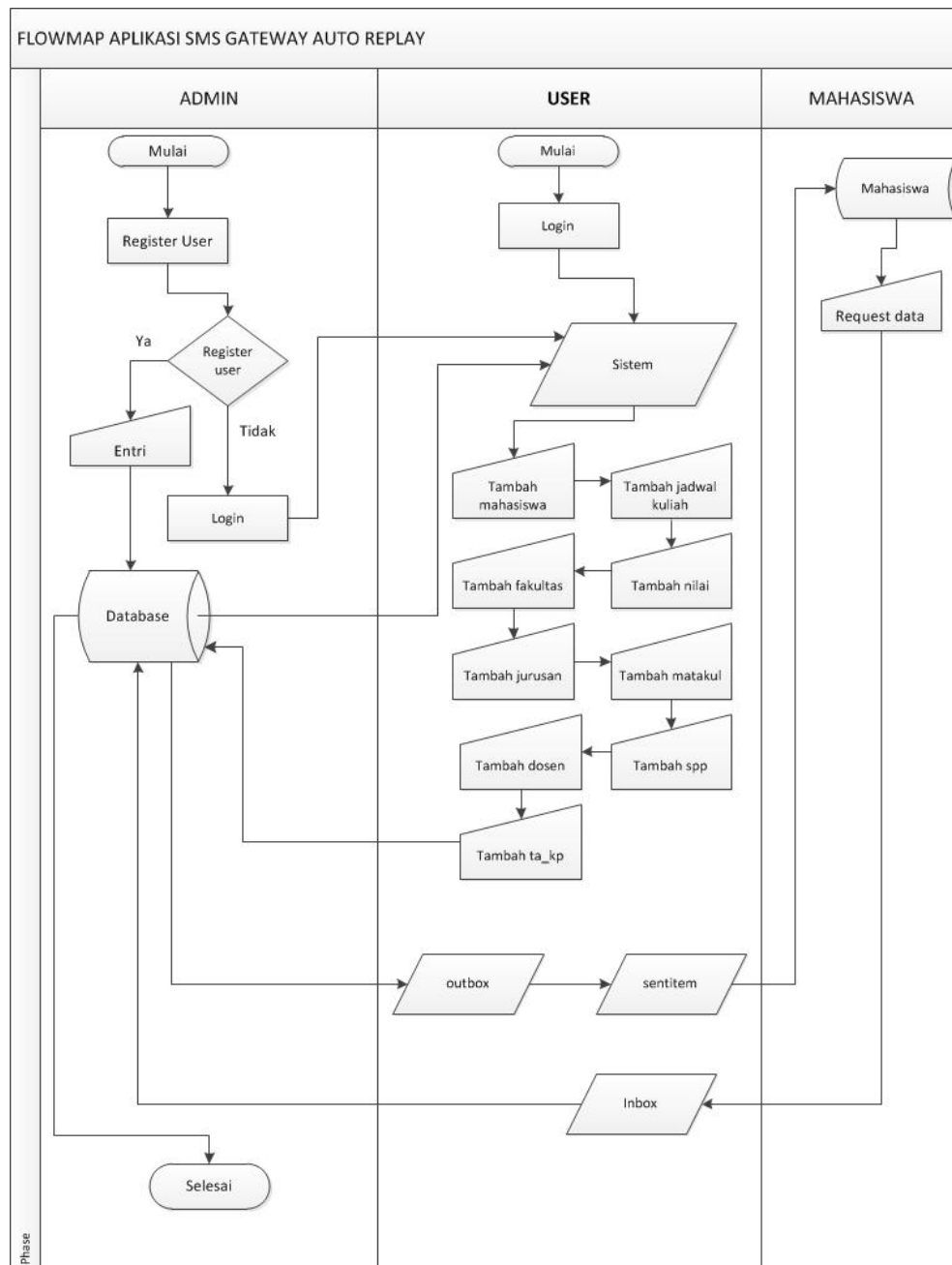
Final mapping dibuat berdasarkan dari relasi antar tabel *one to one* dan *one to many*. Tabel *final mapping* pada perancangan ERD dibuat untuk menentukan relasi *primary key* dan *foreign key* pada relasi antar tabel. Adapun relasi tabel dari sisi aplikasi dapat dilihat pada gambar 4.8.



Gambar 4.8 Relasi Tabel dari Sisi Aplikasi

4.5 Flowmap Aplikasi SMS Auto Replay

Flowmap Merupakan diagram yang menggambarkan aliran dokumen pada suatu prosedur kerja diorganisasi dan memperlihatkan diagram alir yang menunjukkan arus dari dokumen, aliran data fisis, entitas-entitas sistem informasi dan kegiatan operasi yang berhubungan dengan sistem informasi. *Flowmap* merupakan Alat bantu konvensional, disebut juga *Mapping flow* atau *Process Function chart* atau Diagram aliran dokumen atau Diagram Sistem Prosedur Kerja atau *Paperwork Flowchart*. *Flowmap* aplikasi *sms auto replay* dapat dilihat pada gambar 4.9.



Gambar 4.9 Flowmap Aplikasi Sms Auto Replay

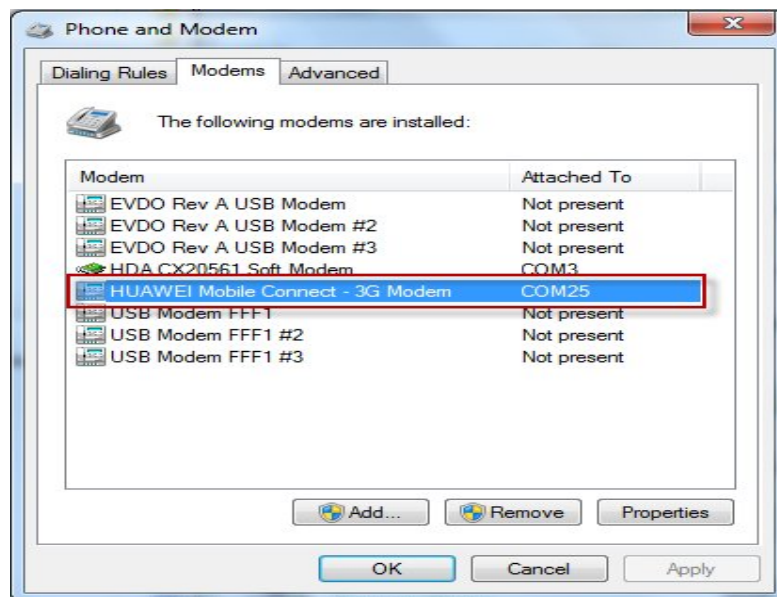
4.6 Instalasi dan Konfigurasi Perangkat

Instalasi dan konfigurasi dilakukan untuk membangun aplikasi dan memadukan aplikasi dengan perangkat modem yang dipakai, agar aplikasi yang sudah dibuat dapat mengirim informasi berupa teks ke nomor *handphone* mahasiswa. Berikut akan dijabarkan langkah-langkah instalasinya.

4.6.1 Instalasi Modem

Modem yang digunakan untuk membuat aplikasi ini adalah modem Huawei, cara instalasi modem sangat mudah, berikut langkah-langkah instalasi modem Huawei.

1. Masukan perangkat modem ke *port* USB yang ada di PC atau Laptop lalu lakukan instalasi modem.
2. Setelah instalasi periksa *port* yang digunakan modem, caranya klik tombol *Start* lalu klik Control Panel.
3. Setelah itu akan tampil jendela Control Panel, kemudian klik ikon *Phone and Modem*, lalu pilih *tab* *Modems* untuk melihat *port* yang digunakan oleh *Modem*. Dapat dilihat pada gambar 4.10



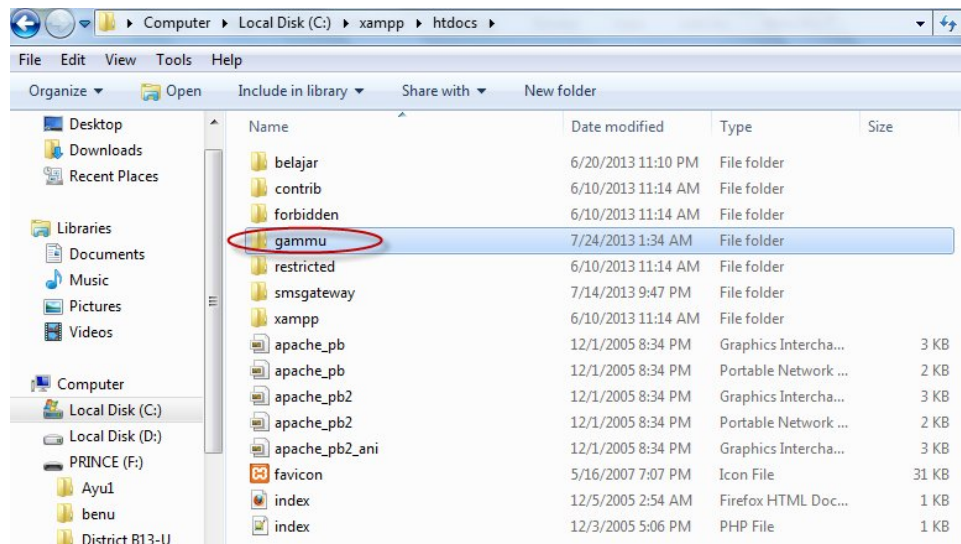
Gambar 4.10 *Port Modem*

Dari gambar 4.10 dapat dilihat *port* yang digunakan adalah *port* 25 (COM25).

4.6.2 Instalasi dan Konfigurasi Gammu

1. Instalasi Gammu

Pada tahap instalasi *gammu* dapat dilakukan dengan memindahkan folder yang berisi *file-file* *gammu*. *Gammu* dapat di *download* di situs resmi *gammu*: <http://wammu.eu/download/gammu/>. Setelah *download* *gammu* ekstrak *file* *gammu* kemudian pindahkan folder *gammu* ke folder *root* di *xampp*. Pemindahan folder *gammu* dapat dilihat pada gambar 4.11.



Gambar 4.11 Instalasi Gammu

2. Konfigurasi File Gammu

Konfigurasi file *gammu* dilakukan untuk mengubah setting *gammu* sesuai dengan port modem pada instalasi modem yang ditunjukkan pada gambar 4.10. Cara konfigurasi file *gammu* akan dijabarkan sebagai berikut:

- a. Buka folder *gammu*, kemudian buka folder *bin* lalu edit file *gammurc* menggunakan editor *notepad*. Kemudian cari baris kode *[gammu]*, lalu pastikan port = com25 dan connection = at115200. Seperti yang terlihat pada gambar 4.12

```

1 ; This is a sample ~/.gammurc file.
2 ; In Unix/Linux copy it into your home directory and name it .gammurc
3 ; or into /etc and name it gammurc
4 ; In Win32 copy it into directory with Gammu.exe and name gammurc
5 ; More about parameters later
6 ; Anything behind ; or # is comment.
7 ; -----
8
9
10 [gammu]
11 port = com25:
12 connection = at115200
13 ; Do not use model configuration unless you really need it
14 ;model = 6110
15 ;synchronizetime = yes
16 ;logfile = gammulog
17 ;logformat = textall
18 ;use_locking = yes
19 ;gammuloc = locfile
20 ;startinfo = yes
21 ;gammucoding = utf8
22 ;usephonedb = yes
23
24 [gammu1]
25
26 ;port = com8:
27 ;model = 6110
28 ;connection = fbusblue
29 ;synchronizetime = yes
30 ;logfile = gammulog
31 ;logformat = textall
32 ;use_locking = yes
33 ;gammuloc = locfile
34 ;startinfo = yes
35 ;gammucoding = utf8
36

```

Gambar 4.12 Konfigurasi file *gammurc*

Dari gambar 4.12 dapat dilihat *port* yang digunakan adalah COM25 dan *connection* adalah at115200, untuk setting *connection* dapat dilihat dari jenis modem yang digunakan, *connection* dapat dilihat di *website* resmi *gammu*.

- b. Buka *folder gammu*, kemudian buka *folder bin* lalu *edit file smsdrc* menggunakan editor *notepad*. Setting *port* dan *connection* sama seperti setting file *gammurc*, penambahan ada pada setting *database*, cari kode bagian untuk setting *database*, lalu isikan nilai pada *user* = *root*, *password* = (kosong), *pc* = *localhost*, dan *database* = *smsreq*. Contohnya dapat dilihat pada gambar 4.13.

```
# Database backends configuration
user = root
password =
pc = localhost
# pc can also contain port or socket path after colon (eg. localhost:/path/to/socket)
database = smsreq

# DBI configuration
driver = sqlite
# driverspath = /usr/lib/dbd/
# Database directory for sqlite
# dbdir = /var/lib/smsd

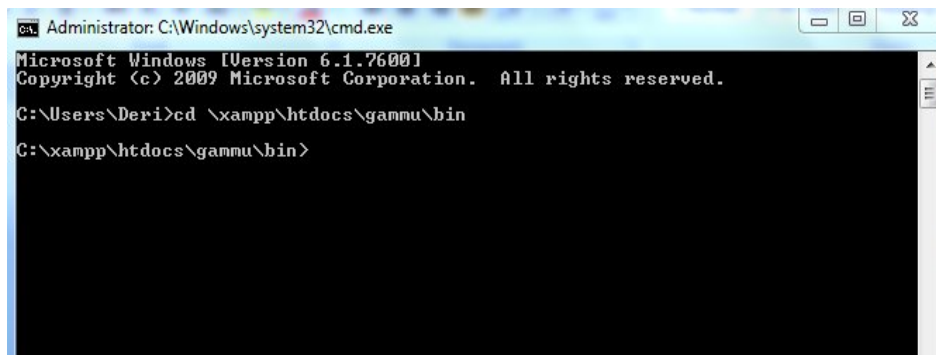
# Files backend configuration
#inboxpath = /var/spool/sms/inbox/
#outboxpath = /var/spool/sms/outbox/
#sentsmspath = /var/spool/sms/sent/
#errorsmspath = /var/spool/sms/error/
#inboxformat = unicode
#transmitformat = auto
```

Gambar 4.13 Konfigurasi file *smsdrc*

3. Testing *Gammu*

Testing *gammu* dilakukan melalui *command prompt* (CMD), adapun langkah-langkahnya sebagai berikut:

- a. Klik tombol *start* lalu ketikan *cmd* di kolom *search program and file*, lalu akan muncul jendela *cmd* dan ketikan *cd \xampp\htdocs\gammu\bin*, lalu tekan tombol *enter*, dapat dilihat seperti gambar 4.14

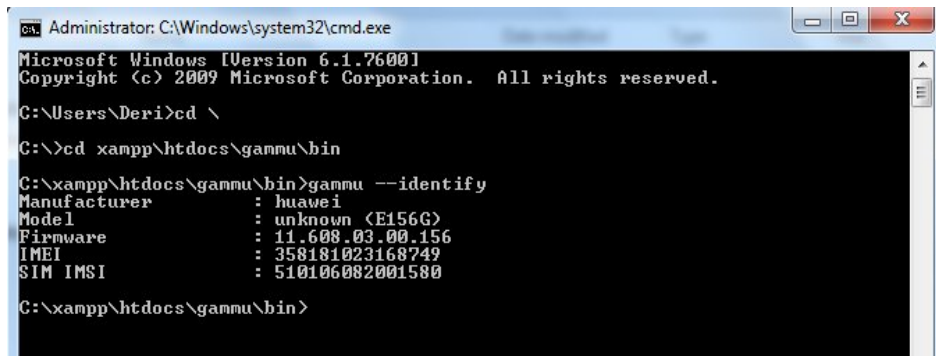


```
Administrator: C:\Windows\system32\cmd.exe
Microsoft Windows [Version 6.1.7600]
Copyright (c) 2009 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\Deri>cd \xampp\htdocs\gammu\bin
C:\xampp\htdocs\gammu\bin>
```

Gambar 4.14 Masuk ke Folder *Gammu*

- b. Kemudian ketikan perintah *gammu --identify*, jika berhasil maka akan muncul seperti gambar 4.15.

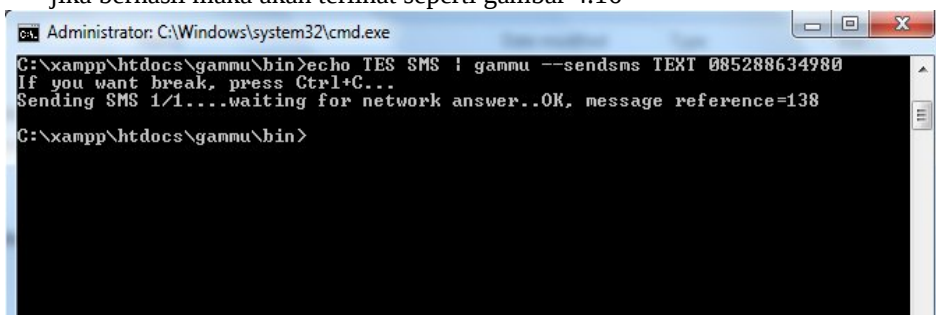


```
Administrator: C:\Windows\system32\cmd.exe
Microsoft Windows [Version 6.1.7600]
Copyright (c) 2009 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\Deri>cd \
C:\>cd xampp\htdocs\gammu\bin
C:\xampp\htdocs\gammu\bin>gammu --identify
Manufacturer      : huawei
Model             : unknown <E156G>
Firmware          : 11.608.03.00.156
IMEI              : 358181023168749
SIM IMSI          : 510106082001580
C:\xampp\htdocs\gammu\bin>
```

Gambar 4.15 Tes Koneksi Modem dengan PC

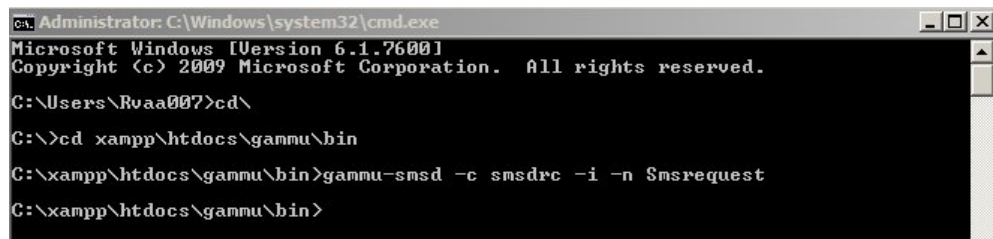
- c. Kemudian lakukan tes pengiriman SMS melalui CMD, caranya ketikan perintah *echo TES SMS | gammu --sendsms TEXT 085288634xxx*. Lalu tekan tombol *enter*, jika berhasil maka akan terlihat seperti gambar 4.16



```
Administrator: C:\Windows\system32\cmd.exe
C:\xampp\htdocs\gammu\bin>echo TES SMS | gammu --sendsms TEXT 085288634980
If you want break, press Ctrl+C...
Sending SMS 1/1....waiting for network answer..OK, message reference=138
C:\xampp\htdocs\gammu\bin>
```

Gambar 4.16 Tes Kirim SMS Melalui CMD

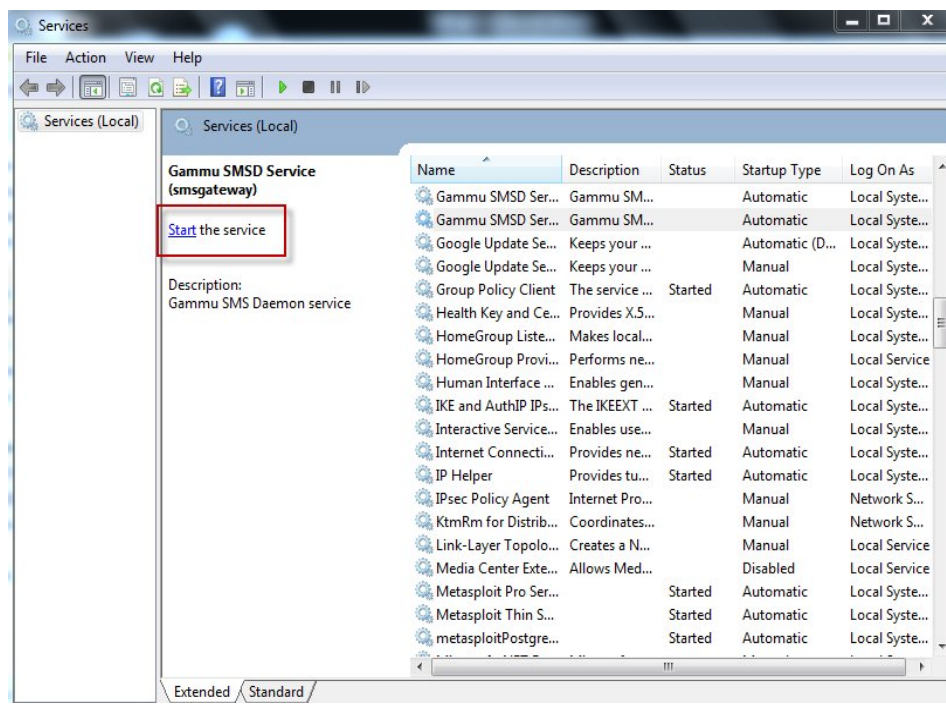
- d. Kemudian instalasi *service gammu*. *Service* adalah aplikasi yang akan dijalankan oleh windows saat proses *booting*. Dengan adanya *service*, maka *gammu* akan diaktifkan setiap kali PC atau Laptop dinyalakan. *Service gammu* berfungsi untuk penghubung aplikasi *SMS Auto Replay* dengan modem. Untuk membuat *service gammu* harus bisa dilakukan lewat *cmd* dengan mengetikan perintah *gammu-smsd -c smsdrc -i -n Smsrequest*. Nama *service* yang akan digunakan adalah *Smsrequest*. Jika berhasil maka akan terlihat seperti gambar 4.17.



Gambar 4.17 Install service Gammu

- e. Selanjutnya untuk mengaktifkan *service gammu*, klik menu *Start, Control Panel* dan pilih ikon *Administrative Tools* dan klik *Service*. Kemudian cari *service gammu* yang bernama *Smsrequest* yang telah diinstall, dapat dilihat seperti gambar 4.18.

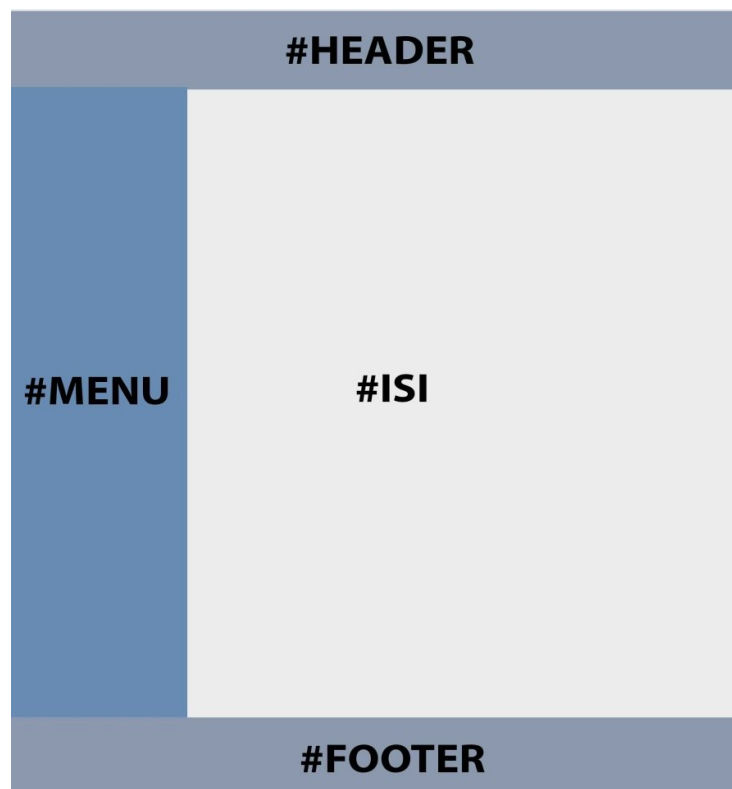
Gambar 4.18 Service Gammu



Pada gambar 4.18 dapat dilihat bagaimana cara mengaktifkan *service gammu*, klik *start* pada kolom merah sebelah kanan, atau dapat dilakukan dengan cara klik kanan pada *service gammu* dan klik *start*.

4.7 Sketsa Perancangan Sistem

Sketsa dari perancangan aplikasi *sms auto replay* adalah merancang *layout* dari aplikasi *sms auto replay*. Perancangan *layout* dilakukan untuk menentukan tata letak *menu* dan konten-konten aplikasi *sms auto replay*. *Layout* aplikasi *sms auto replay* dapat dilihat pada gambar 4.19.



Gambar 4.19 *Layout Aplikasi Sms Auto Replay*

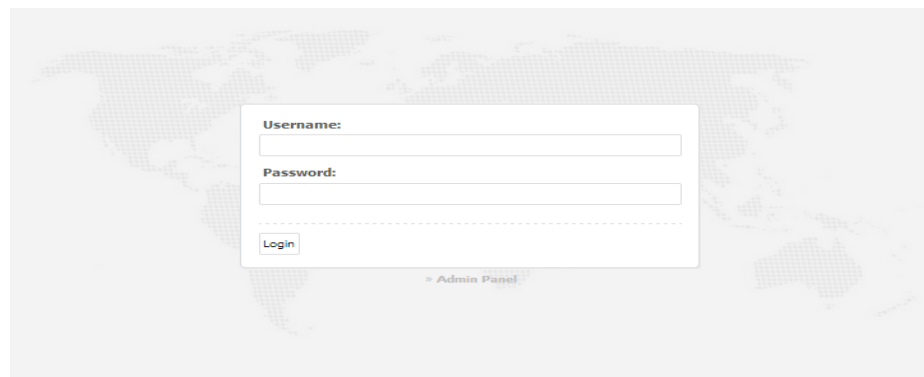
4.8 Implementasi Aplikasi SMS Auto Replay.

Aplikasi *SMS auto replay* pada STMIK U'budiyah Indonesia memiliki data-data yang saling berhubungan. Dalam aplikasi ini terdapat *menu* yang berfungsi untuk memudahkan *user* (pemakai) untuk menjalankan aplikasi.

Halaman *Admin* dan *user* memiliki halaman yang sama, jadi *admin* ataupun *user* juga dapat mengelola data-data yang ada di Aplikasi *SMS auto replay*, tetapi ada batasan hak akses antara *admin* dan *user* dalam mengelola konten aplikasi. Penulis akan menggambarkan tampilan-tampilan dari konten-konten yang terdapat pada aplikasi *SMS auto replay*

4.8.1 Halaman Login

Pada halaman *login* digunakan untuk masuk dan mengelola konten-konten pada aplikasi, *admin* dan *user* memiliki halaman *login* yang sama tetapi saat masuk ke halaman *home* maka perbedaan akan terlihat pada hak akses antara *admin* dan *user*. Halaman *login* dapat dilihat pada gambar 4.20.



Gambar 4.20. Halaman *Login*

4.8.2 Halaman Home Admin

Halaman *home admin* atau beranda *admin* adalah halaman yang akan ditampilkan pertama kali setelah *login* berhasil. Halaman *home admin* dapat dilihat pada gambar 4.21.



Gambar 4.21. Halaman *Home Admin*

4.8.3 Halaman *Home User*

Halaman *home user* atau beranda *user* adalah halaman yang akan ditampilkan pertama kali setelah *login user* berhasil. Halaman *home user* dapat dilihat pada gambar 4.22.



Gambar 4.22. Halaman *Home User*

Pada halaman *home user* dapat dilihat ada konten yang tidak terlihat yaitu konten *management user* dan *management modul*.

4.8.4 Halaman Management User

Halaman *Management User* atau pengaturan *user* adalah halaman untuk mengatur *user* yang akan menggunakan aplikasi, seperti menambah, *edit*, dan hapus *user*. Halaman *Management User* dapat dilihat pada gambar 4.23.

The screenshot shows the 'User' management page. It features a sidebar with navigation links: Home, Manajemen User, Manajemen Modul, inbox, Mata Kuliah, Mahasiswa, Nilai, Jadwal Kuliah, Fakultas, Jurusan, Dosen, SPP, TA dan KP, and Logout. The main content area is titled 'User' and includes a 'Tambah User' button. Below the button is a table with columns: NO, USERNAME, NAMA LENGKAP, EMAIL, and AKSI. The table contains three rows of user data. At the bottom of the main content area, there is a 'Copyright ©' notice.

NO	USERNAME	NAMA LENGKAP	EMAIL	AKSI
1	admin	Administrator	arial@novafypun.web.id	Edit Hapus
2	fida	elvida	fida@gmail.com	Edit Hapus
3	hassan	Hassanudin	hassan@yahoo.com	Edit Hapus

Gambar 4. 23. Halaman *Management User*

4.8.5 Halaman Management Modul

Halaman *Management modul* atau pengaturan *modul* adalah halaman untuk memajemen konten aplikasi, seperti menambah, *edit*, dan hapus *modul*. Halaman *Management modul* dapat dilihat pada gambar 4.24.

The screenshot shows the 'Modul' management page. It features a sidebar with navigation links: Home, Manajemen User, Manajemen Modul, inbox, Mata Kuliah, Mahasiswa, Nilai, Jadwal Kuliah, Fakultas, Jurusan, Dosen, SPP, TA dan KP, and Logout. The main content area is titled 'Modul' and includes a 'Tambah Modul' button. Below the button is a table with columns: NO, NAMA MODUL, LINK, PUBLISH, AKTIF, STATUS, and AKSI. The table contains 13 rows of module data. At the bottom of the main content area, there is a 'Copyright ©' notice.

NO	NAMA MODUL	LINK	PUBLISH	AKTIF	STATUS	AKSI
1	Manajemen User	?module=user	N	Y	admin	Edit Hapus
2	Manajemen Modul	?module=modul	N	Y	admin	Edit Hapus
3	inbox	?module=inbox	N	Y	admin	Edit Hapus
4	Mata Kuliah	?module=matakul	Y	Y	user	Edit Hapus
5	Mahasiswa	?module=mhs	N	Y	user	Edit Hapus
6	Nilai	?module=nilai	Y	Y	user	Edit Hapus
7	Jadwal Kuliah	?module=jadwalkul	Y	Y	user	Edit Hapus
8	Fakultas	?module=fakultas	Y	Y	user	Edit Hapus
9	Jurusan	?module=jurusan	Y	Y	user	Edit Hapus
10	Dosen	?module=dosen	Y	Y	user	Edit Hapus
12	SPP	?module=spp	Y	Y	user	Edit Hapus
13	TA dan KP	?module=ta	Y	Y	user	Edit Hapus

Gambar 4.24. Halaman *Management Modul*

4.8.6 Halaman *Inbox*

Halaman pesan masuk (*inbox*) adalah halaman untuk melihat informasi atau pesan *request* yang dikirim dari *handphone* mahasiswa. Halaman pesan masuk dapat dilihat pada gambar 4.25.



Gambar 4.25. Halaman *Inbox*

4.8.7 Halaman *Mata Kuliah*

Halaman *Mata kuliah* adalah halaman untuk menambah, *edit*, dan menghapus data mata kuliah, hubungannya dengan aplikasi *SMS auto replay* adalah untuk melihat jadwal kuliah dengan kode mata kuliah yang akan di-input.



Gambar 4.26. Halaman Mata Kuliah

4.8.8 Halaman Mahasiswa

Halaman Mahasiswa adalah halaman untuk menambah, *edit*, dan menghapus data mahasiswa, hubungannya dengan aplikasi *SMS auto replay* adalah sebagai *field* kunci untuk setiap *request* mahasiswa.

 Admin Page SMS Auto Replay STMik U'BUDIYAH INDONESIA Jln Tibang no.tlp. (0651)xxxxxxx 						
» Home » Manajemen User » Manajemen Modul » inbox » Mata Kuliah » Mahasiswa » Nilai » Jadwal Kuliah » Fakultas » Jurusan » Dosen » SPP » TA dan KP » Logout	Mahasiswa					
	Tambah Mahasiswa					
	NO	NIM	NAMA MAHASISWA	JURUSAN	ANGKATAN	EMAIL
	1	9101302	Surya	Teknik_Informatika	2010	surva@jones.com
	2	9101308	Zaelani	Teknik_Arsitektur	2013	zaelani@gmail.com
	3	10101301	Rani	Teknik_Informatika	2010	rani@yahoo.com
	4	10101304	Ani	Kebidanan	2010	ani@gmail.com
	5	10101305	Riko	Sistem_Informasi	2010	riko@gmail.com
	6	10101307	Abdulah	Teknik_Informatika	2010	abdulah@yahoo.com
	7	10101309	Rial	Manajemen_Informatika	2010	arialvan@gmail.com
	8	10123038	Said_Hafaz	Manajemen_Informatika	2010	faz@yahoo.com
	9	11122022	Arif	Manajemen_Informatika	2011	arif@yahoo.com
	<a>Edit <a>Hapus <a>Edit <a>Hapus <a>Edit <a>Hapus <a>Edit <a>Hapus <a>Edit <a>Hapus <a>Edit <a>Hapus <a>Edit <a>Hapus					
	Copyright ©					

Gambar 4.27. Halaman Mahasiswa

4.8.9 Halaman Nilai

Halaman Nilai adalah halaman untuk menambah, *edit*, dan menghapus data nilai, hubungannya dengan aplikasi *SMS auto replay* adalah untuk *request* nilai mahasiswa.

Admin Page SMS Auto-Replay

STMIK U'BUDIYAH INDONESIA

Jln Tibang no.tlp. (0651)xxxxxxx

- » Home
- » Manajemen User
- » Manajemen Modul
- » inbox
- » Mata Kuliah
- » Mahasiswa
- » Nilai
- » Jadwal Kuliah
- » Fakultas
- » Jurusan
- » Dosen
- » SPP
- » TA dan KP
- » Logout

Nilai

[Tambah Nilai](#)

NO	KODE MK	NIM	MATA KULIAH	NILAI UTS	NILAI UAS	AKSI
1	PW002	10101303	Pemogramman_Web1	80	100	Edit Hapus
2	PPL00	10101309	Pemeliharaan_Perangkat_Lunak	75	80	Edit Hapus
3	PW002	10101307	Pemogramman_Web2	90	85	Edit Hapus
4	PPL00	10101307	Pemeliharaan_Perangkat_Lunak	75	80	Edit Hapus
5	PW001	10101307	Pemogramman_Web1	90	100	Edit Hapus
6	KJR00	9101308	Kecelakaan_Jaringan	60	80	Edit Hapus
7	BD401	10101307	Basis_Data	100	100	Edit Hapus
8	JK005	10101307	Jaringan_Komputer	70	75	Edit Hapus
9	JK005	9101302	Jaringan_Komputer	100	75	Edit Hapus
10	JK005	10101301	Jaringan_Komputer	75	80	Edit Hapus

1 | 2 | [Next >](#) | [Last >>](#)

Copyright ©

Gambar 4.28. Halaman Nilai

4.8.10 Halaman Jadwal Kuliah

Halaman jadwal kuliah adalah halaman untuk menambah, *edit*, dan menghapus data jadwal kuliah, hubungannya dengan aplikasi *SMS auto replay* adalah untuk *request* jadwal kuliah mahasiswa.

Admin Page SMS Auto-Replay

STMIK U'BUDIYAH INDONESIA

Jln Tibang no.tlp. (0651)xxxxxxx

- » Home
- » Mata Kuliah
- » Mahasiswa
- » Nilai
- » Jadwal Kuliah
- » Fakultas
- » Jurusan
- » Dosen
- » SPP
- » TA dan KP
- » Logout

Jadwal Kuliah

[Tambah Jadwal Kuliah](#)

NO	NAMA MATA KULIAH	JURUSAN	ANGKATAN	HARI	TANGGAL	JAM	RUANG	DOSEN	AKSI
1									

1 |

Copyright ©

Gambar 4.29. Halaman Jadwal Kuliah

4.8.11 Halaman Fakultas

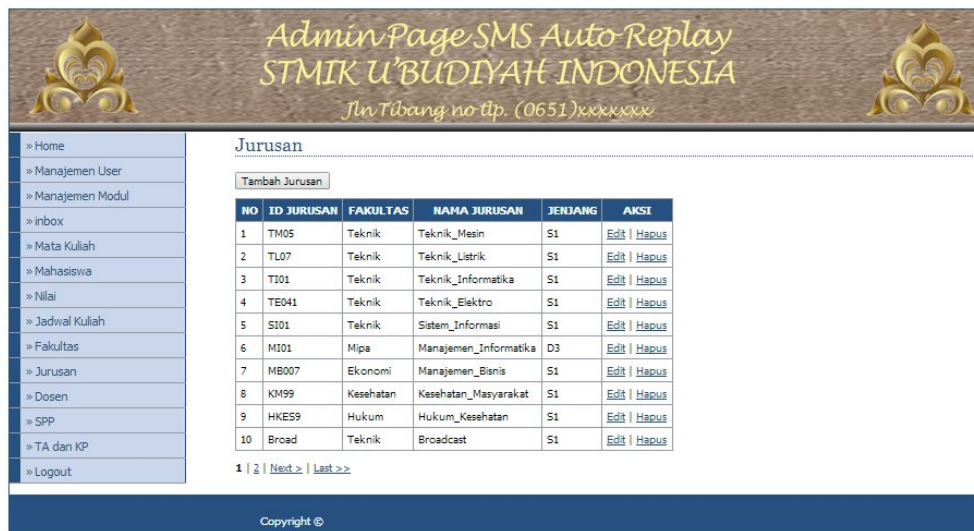
Halaman fakultas adalah halaman untuk menambah, *edit*, dan menghapus data fakultas, Halaman fakultas digunakan untuk melengkapi data mahasiswa.



Gambar 4.30. Halaman Fakultas.

4.8.12 Halaman Jurusan

Halaman jurusan adalah halaman untuk menambah, *edit*, dan menghapus data jurusan, Halaman jurusan digunakan untuk melengkapi data mahasiswa.



Gambar 4.31. Halaman Jurusan

4.8.13 Halaman Dosen

Halaman dosen adalah halaman untuk menambah, *edit*, dan menghapus data dosen, Halaman dosen digunakan untuk melengkapi data jadwal kuliah.



NO	ID DOSEN	NAMA DOSEN	PENGAJAR MATAKUL	EMAIL	AKSI
1	11111	Jurnalis.J.H.S.T,MBA	PemeliharaanPerangkatLunak	jurnalis@yahoo.com	Edit Hapus
2	12121	Oya	Analisa_Bisnis	oya@yahoo.com	Edit Hapus
3	22222	Juwita,M.Kom	JaringanKomputer	juwita@gmail.com	Edit Hapus
4	33333	Fhatiah.S.T,M.eng	PemogrammanWeb	fathiah@yahoo.com	Edit Hapus
5	44444	Faisal_Tifta_Zany,M.Tech	PemogrammanWeb	faisal@gmail.com	Edit Hapus
6	55555	Syahriul_M,Kom	JaringanKomputer	ariel.van@gmail.com	Edit Hapus
7	66666	Prof.Ariel	PemogrammanWeb	ariel.belluci@gmail.com	Edit Hapus
8	77734	Said_Ashwan,MBA.	Keamanan_Jaringan	said@crash.com	Edit Hapus
9	77777	Dr.Syahriul,M.Tech	PemogrammanJava	syahriul@jones.dk	Edit Hapus

Gambar 4.32. Halaman Dosen

4.8.14 Halaman SPP

Halaman spp adalah halaman untuk menambah, *edit*, dan menghapus data spp, Halaman spp digunakan untuk mengetahui kapan pembayaran spp dibuka dan ditutup, ada batasan waktu yang ditentukan.



NO	KODE JURUSAN	TGL BAYAR	TGL PENUTUPAN	AKSI
1	ART00	2014-02-06	2014-02-13	Edit Hapus
2	TI01	2014-02-11	2014-02-20	Edit Hapus
3	12345	2014-02-05	2014-02-20	Edit Hapus
4	MI01	2014-02-10	2014-02-28	Edit Hapus
5	SI01	2014-02-01	2014-02-15	Edit Hapus

Gambar 4.33. Halaman SPP

4.8.15 Halaman Tugas Akhir dan Kerja Praktek

Halaman Tugas Akhir dan Kerja Praktek adalah halaman untuk menambah, *edit*, dan menghapus data TA dan KP, Halaman TA dan KP digunakan untuk mengetahui kapan pendaftaran TA dan KP dibuka dan ditutup, ada batasan waktu yang ditentukan.

Admin Page SMS Auto Replay
STMIK U'BUDIYAH INDONESIA
Jln Tibang no tlp. (0651)xxxxxxx

» Home
» Manajemen User
» Manajemen Modul
» Inbox
» Mata Kuliah
» Mahasiswa
» Nilai
» Jadwal Kuliah
» Fakultas
» Jurusan
» Dosen
» SPP
» TA dan KP
» Logout

Tugas Akhir dan Kerja Praktek

[Tambah TA KP](#)

NO	DESKRIPSI	ANGKATAN	TGL DAFTAR	TGL PENUTUPAN	BIAYA	AKSI
1	TA	2010	2014-02-01	2014-02-09	2000000	Edit Hapus
2	TA	2010	2014-02-05	2014-02-15	2000000	Edit Hapus
3	KP	2011	2014-02-05	2014-02-20	600.000	Edit Hapus
4	KP	2011	2014-02-10	2014-02-20	600.000	Edit Hapus

Copyright ©

Gambar 4.34. Halaman TA dan KP

BAB V PENUTUP

Pada bagian terakhir ini akan dikemukakan kesimpulan yang diperoleh dari pembahasan bab-bab sebelumnya serta saran yang bersifat membangun.

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan analisis, perancangan, dan pengujian yang telah penulis lakukan, didapatkan beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Dengan adanya Aplikasi *SMS Auto Replay* ini dapat mempermudah mahasiswa dalam memperoleh informasi berupa informasi jadwal kuliah, informasi nilai, informasi seputar kerja praktek dan tugas akhir, informasi pembayaran SPP dan informasi-informasi lainnya.
2. Mempermudah pihak STMIK U'budiyah dalam menyampaikan informasi kepada mahasiswa reguler ataupun non-reguler dan orang tua/wali mahasiswa, hanya dengan menginput data ke sistem, kemudian mahasiswa *me-request* sendiri informasi yang di inginkan dan dapat menghemat waktu dalam penyampaian informasi.

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, maka saran yang diharapkan yaitu:

1. Dalam sistem ini masih belum sempurna karena hanya diperuntukkan untuk mahasiswa saja, tidak untuk dosen dan pihak akademik.
2. Melakukan pengembangan pada aplikasi *sms auto replay*, terutama pada penambahan fitur agar *SMS request* dapat digunakan juga untuk dosen dan pihak akademik.

Daftar Pustaka

- Abdurachim, Erwin. 2011. "Rancang Bangun Aplikasi Sistem Kontrol Lampu Berbasis SMS Gateway ". *Jurnal PA - Erwin Abdurachim Manajemen Informatika Politeknik Telkom Bandung*.
- Izzah, Khuluqi, Imroatul. 2010. "Perancangan Prototype Modul Sms Gateway Pada Aplikasi Akademik Mahasiswa Berbasis Gammu". *Jurnal A_Imroatul Khuluqi Izzah Manajemen Informatika Politeknik Telkom,Bandung*.
- Kadir, Abdul.2003. *Pengenalan Sistem Informasi*. Yogyakarta: Gramedia.
- Michal, C. (2012). SQL script for creating tables in MySQL database(online). Tersedia:<http://wammu.eu/docs/manual/smsd/mysql.html>.(02 Juli 2013).
- Nugroho Bunafit. 2004. *Latihan Membuat Aplikasi Website PHP & Mysql dengan Dreamweaver*. Yogyakarta :Gava Media.
- Prabawati Ari. 2010. *Pengembangan Aplikasi Database berbasis JavaDB dengan Netbeans*. Semarang:CV. Andi Offset

LAMPIRAN

1. Halaman Login

```

<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN"
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml" lang="pl" xml:lang="pl">
<head>
<meta http-equiv="content-type" content="text/html; charset=utf-8" />
<meta name="author" content="Pawel 'kilab' Balicki - kilab.pl" />
<title>Daily Activity</title>
<link rel="stylesheet" type="text/css" href=" ../css/login.css" media="screen" />
</head>
<body>
<div class="wrap">
    <div id="content">
        <div id="main">
            <div class="full_w">

<form method=POST action="cek_login.php">
    <label for='login'>Username:</label>
    <input type="text" name="username" class=text />

    <label for='pass'>Password:</label>
    <input type="password" name="password" class=text

/>

    <div class='sep'></div>
    <input type=submit value=Login>
</form>

</div>

    <div class="footer">&raquo; <b>Admin Panel</b></div>
</div>
</div>
</body>
</html>

```

2. Halaman Home Admin

```

<?php
error_reporting(E_ALL ^ (E_NOTICE | E_WARNING));

session_start();
if (empty($_SESSION[namauser]) AND empty($_SESSION[passuser])){
echo "<link href='../css/adminstyle.css' rel='stylesheet' type='text/css'>
<center>Untuk mengakses modul, Anda harus login <br>";
echo "<a href=index.php><b>LOGIN</b></a></center>";
}
else{
?>

<html>
<head>
<title>:: SMS REQUEST ::</title>
<link href=" ../css/adminstyle.css" rel="stylesheet" type="text/css" />
</head>

```

```

<body>

<div id="header">
<div id="content">
    <?php include "content.php"; ?>
</div>

    <div id="menu">
<ul>
<li><a href=?module=home>&#187; Home</a></li>
<?php include "menu.php"; ?>
<li><a href=logout.php>&#187; Logout</a></li>
</ul>
    <p>&nbsp;</p>
</div>

    <div id="footer">
        Copyright &copy;
    </div>
</div>
</body>
</html>
<?php
}
?>

```

3. Halaman Home User

```

<?php
error_reporting(E_ALL ^ (E_NOTICE | E_WARNING));

session_start();
if (empty($_SESSION[namauser]) AND empty($_SESSION[passuser])){
echo "<link href='../css/adminstyle.css' rel='stylesheet' type='text/css'>
<center>Untuk mengakses modul, Anda harus login <br>";
echo "<a href=index.php><b>LOGIN</b></a></center>";
}
else{
?>

<html>
<head>
<title>:: SMS REQUEST ::</title>
<link href="../css/adminstyle.css" rel="stylesheet" type="text/css" />
</head>
<body>

<div id="header">
<div id="content">
    <?php include "content.php"; ?>
</div>

    <div id="menu">
<ul>
<li><a href=?module=home>&#187; Home</a></li>
<?php include "menu.php"; ?>

```

```

</li><a href=logout.php>&#187; Logout</a></li>
</ul>
    <p>&nbsp;</p>
</div>

    <div id="footer">
        Copyright &copy;
    </div>

</div>
</body>
</html>
<?php
}
?>

```

4. Halaman Management User

```

<?php
switch($_GET[act]){
    // Tampil User
    default:
    echo "<h2>User</h2>";
    <input type=button value='Tambah User' onclick=location.href='?module=user&act=tambahuser'>
    <table>
    <tr><th>no</th>
        <th>username</th>
        <th>nama lengkap</th>
        <th>email</th>
        <th>aksi</th>
    </tr>";

    $stampil=mysql_query("SELECT * FROM user ORDER BY id_user");
    $no=1;
    while ($r=mysql_fetch_array($stampil)){
    echo "<tr><td>$no</td>";
    <td>$r[id_user]</td>
    <td>$r[nama_lengkap]</td>
        <td><a href=mailto:$r[email]>$r[email]</a></td>
    <td><a href=?module=user&act=edituser&id=$r[id_user]>Edit</a> |
        <a href=./aksi.php?module=user&act=hapus&id=$r[id_user]>Hapus</a>
    </td></tr>";
        $no++;
    }
    echo "</table>";
    break;

    //tambah user
    case "tambahuser":
    echo "<h2>Tambah User</h2>";
    <form method=POST action=./aksi.php?module=user&act=input>
    <table>
    <tr><td>Username</td><td> : <input type=text name='id_user'></td></tr>
    <tr><td>Password</td><td> : <input type=text name='password'></td></tr>
    <tr><td>Nama Lengkap</td><td> : <input type=text name='nama_lengkap' size=30></td></tr>
    <tr><td>E-mail</td><td> : <input type=text name='email' size=30></td></tr>
    <tr><td colspan=2><input type=submit value=Simpan>
    <input type=button value=Batal onclick=self.history.back()></td></tr>

```

```

</table></form><br><br>";
break;

//edit user
case "edituser":
    $edit=mysql_query("SELECT * FROM user WHERE id_user=$_GET[id]");
    $r=mysql_fetch_array($edit);

echo "<h2>Edit User</h2>";
<form method=POST action=../aksi.php?module=user&act=update>
<input type=hidden name=id value='$r[id_user]'>
<table>
<tr><td>Username</td><td> : <input type=text name='id_user' value='$r[id_user]'></td></tr>
<tr><td>Password</td><td> : <input type=text name='password'> *) </td></tr>
<tr><td>Nama Lengkap</td><td> : <input type=text name='nama_lengkap' size=30
value='$r[nama_lengkap]'></td></tr>
<tr><td>E-mail</td><td> : <input type=text name='email' size=30 value='$r[email]'></td></tr>
<tr><td colspan=2>*) Apabila password tidak diubah, dikosongkan saja.</td></tr>
<tr><td colspan=2><input type=submit value=Update>
<input type=button value=Batal onclick=self.history.back()></td></tr>
</table></form>";
break;
}
?>

```

5. Halaman Management Modul

```

<?php
switch($_GET[act]){
    // Tampil Modul
    default:
    echo "<h2>Modul</h2>";
    <input type=button value="Tambah Modul"
    onclick=location.href=?module=modul&act=tambahmodul'>
    <table>
    <tr><th>no</th><th>nama
    modul</th><th>link</th><th>publish</th><th>aktif</th><th>status</th><th>aksi</th></tr>";
    $stampil=mysql_query("SELECT * FROM modul ORDER BY urutan");
    while ($r=mysql_fetch_array($stampil)){
    echo "<tr><td>$r[urutan]</td>
    <td>$r[nama_modul]</td>
    <td><a href=$r[link]>$r[link]</a></td>
    <td align=center>$r[publish]</td>
    <td align=center>$r[aktif]</td>
    <td align=center>$r[status]</td>
    <td><a href=?module=modul&act=editmodul&id=$r[id_modul]>Edit</a> |
    <a href=../aksi.php?module=modul&act=hapus&id=$r[id_modul]>Hapus</a>
    </td></tr>";
    }
    echo "</table>";
    break;

    case "tambahmodul":
    echo "<h2>Tambah Modul</h2>";
    <form method=POST action=../aksi.php?module=modul&act=input'>
    <table>

```

```

<tr><td>Nama Modul</td><td> : <input type=text name='nama_modul'></td></tr>
<tr><td>Link</td><td> : <input type=text name='link' size=30></td></tr>
<tr><td>Publish</td><td> : <input type=radio name='publish' value='Y' checked>Y
<input type=radio name='publish' value='N'>N </td></tr>
<tr><td>Aktif</td><td> : <input type=radio name='aktif' value='Y' checked>Y
<input type=radio name='aktif' value='N'>N </td></tr>
<tr><td>Status</td><td> : <input type=radio name='status' value='user' checked>user
<input type=radio name='status' value='admin'>admin </td></tr>
<tr><td>Urutan</td><td> : <input type=text name='urutan' size=1></td></tr>
<tr><td colspan=2><input type=submit value=Simpan>
<input type=button value=Batal onclick=self.history.back()></td></tr>
</table></form>";
break;

```

```

case "editmodul":

```

```

    $edit = mysql_query("SELECT * FROM modul WHERE id_modul='$_GET[id]'");
    $r = mysql_fetch_array($edit);

```

```

echo "<h2>Edit Modul</h2>
<form method=POST action=../aksi.php?module=modul&act=update>
<input type=hidden name=id value='$r[id_modul]'>
<table>
<tr><td>Nama Modul</td><td> : <input type=text name='nama_modul'
value='$r[nama_modul]'></td></tr>
<tr><td>Link</td><td> : <input type=text name='link' size=30 value='$r[link]'></td></tr>";
if ($r[publish]=='Y'){
echo "<tr><td>Publish</td><td> : <input type=radio name='publish' value='Y' checked>Y
<input type=radio name='publish' value='N'> N</td></tr>";
}
else{
echo "<tr><td>Publish</td><td> : <input type=radio name='publish' value='Y'>Y
<input type=radio name='publish' value='N' checked>N</td></tr>";
}
if ($r[aktif]=='Y'){
echo "<tr><td>Aktif</td><td> : <input type=radio name='aktif' value='Y' checked>Y
<input type=radio name='aktif' value='N'> N</td></tr>";
}
else{
echo "<tr><td>Aktif</td><td> : <input type=radio name='aktif' value='Y'>Y
<input type=radio name='aktif' value='N' checked>N</td></tr>";
}
if ($r[status]=='user'){
echo "<tr><td>Status</td><td> : <input type=radio name='status' value='user' checked>user
<input type=radio name='status' value='admin'> admin</td></tr>";
}
else{
echo "<tr><td>Status</td><td> : <input type=radio name='status' value='user'>user
<input type=radio name='status' value='admin' checked>admin</td></tr>";
}
echo "<tr><td>Urutan</td><td> : <input type=text name='urutan' size=1
value='$r[urutan]'></td></tr>
<tr><td colspan=2><input type=submit value=Update>
<input type=button value=Batal onclick=self.history.back()></td></tr>
</table></form>";
break;

```

```
}
?>
```

6. Halaman Inbox

```
<?php

switch($_GET[act]){
    // Tampil Mahasiswa
    default:
        echo "<h2>Inbox</h2>";
        <table border=1>
        <tr>
            <th>No</th>
            <th>Sender</th>
            <th>Received Time</th>
            <th>Message</th>
            <th>Action</th>
        </tr>";

        $stampil=mysql_query("SELECT * FROM inbox ORDER BY ID");
        $sno=1;
        while ($r=mysql_fetch_array($stampil)){
            echo "<tr><td>$sno</td>";

            <td><center>$r[SenderNumber]</center></td>
                <td><center>$r[ReceivingDateTime]</center></td>
                <td><center>$r[TextDecoded]</center></td>
                <td><center><a href=hapus.php?id=$r[ID]>Hapus</a></center></td>
            </tr>";

            $sno++;
        }
        echo "</table>";
    }
?>
```

7. Halaman Mata Kuliah

```
<?php
switch($_GET[act]){
    // Tampil Mata Kuliah
    default:
        echo "<h2>Mata Kuliah</h2>";
        <input type=button value="Tambah Mata Kuliah"
        onclick=location.href='?module=matakul&act=tambahmatakul'>
        <table>
        <tr>
            <th>no</th>
            <th>kode mata kuliah</th>
            <th>nama mata kuliah</th>
            <th>sks</th>
            <th>aksi</th>
        </tr>";

        $stampil=mysql_query("SELECT * FROM matakul ORDER BY kode_mk");
        $sno=1;
        while ($r=mysql_fetch_array($stampil)){
            echo "<tr><td>$sno</td>";
            <td>$r[kode_mk]</td>
```

```

                <td>{$r[nama_mk]}</td>
            <td>{$r[sks]}</td>
            <td><a
href=?module=matakul&act=editmatakul&id={$r[kode_mk]}>Edit</a> |
        <a href=hapus.php?id={$r[kode_mk]}>Hapus</a>
    </td></tr>";
    $no++;
}
echo "</table>";
break;

//tambah Mata Kuliah
case "tambahmatakul":
echo "<h2>Tambah Mata Kuliah</h2>
<form method=POST action=../aksi.php?module=matakul&act=input'>
<table>
<tr><td>Kode Mata Kuliah</td><td> : <input type=text name='kode_mk' size=30></td></tr>
<tr><td>Nama Mata Kuliah</td><td> : <input type=text name='nama_mk' size=30></td></tr>
<tr><td>Jumlah SKS</td><td> : <input type=text name='sks'></td></tr>
<tr><td colspan=2><input type=submit value=Simpan>
<input type=button value=Batal onclick=self.history.back()></td></tr>
</table></form><br><br>";
break;

//edit Mata kuliah
case "editmatakul":
    $edit=mysql_query("SELECT * FROM matakul WHERE kode_mk='{$_GET[id]}");
    $r=mysql_fetch_array($edit);

echo "<h2>Edit Mata Kuliah</h2>
<form method=POST action=../aksi.php?module=matakul&act=update>
<input type=hidden name=id value='{$r[kode_mk]}'>
<table>
<tr><td>Kode Mata Kuliah</td><td> : <input type=text name='kode_mk' value='{$r[kode_mk]}'
size=30></td></tr>
<tr><td>Nama Mata Kuliah</td><td> : <input type=text name='nama_mk' value='{$r[nama_mk]}'
size=30></td></tr>
<tr><td>Jumlah SKS</td><td> : <input type=text name='sks' value='{$r[sks]}'></td></tr>
<tr><td colspan=2><input type=submit value=Update>
<input type=button value=Batal onclick=self.history.back()></td></tr>
</table></form>";
break;
}
?>

```

8. Halaman Mahasiswa

```

<?php
switch($_GET[act]){
    // Tampil Mahasiswa
default:
echo "<h2>Mahasiswa</h2>
<input
                                type=button
                                value='Tambah
                                Mahasiswa'
onclick=location.href='?module=mhs&act=tambahmhs'>
<table>
<tr>

```

```

        <th>no</th>
        <th>nim</th>
        <th>nama mahasiswa</th>
        <th>jurusan</th>
        <th>angkatan</th>
        <th>email</th>
        <th>aksi</th></tr>";

    $stampil=mysql_query("SELECT * FROM mahasiswa ORDER BY nim");
    $no=1;
    while ($r=mysql_fetch_array($stampil)){
    echo "<tr><td>$no</td>
    <td>$r[nim]</td>
    <td>$r[nama_mhs]</td>
        <td>$r[jurusan]</td>
        <td>$r[angkatan]</td>
        <td><a href=mailto:$r[email]>$r[email]</a></td>
    <td><a href=?module=mhs&act=editmhs&id=$r[nim]>Edit</a> |
        <a href=hapus.php?id=$r[nim]>Hapus</a>
    </td></tr>";
        $no++;
    }
    echo "</table>";
    break;

    //tambah Mahasiswa
    case "tambahmhs":
    echo "<h2>Tambah Mahasiswa</h2>
    <form method=POST action='./aksi.php?module=mhs&act=input'>
    <table>
    <tr><td>Nim</td>        <td> : <input type=text name='nim'></td></tr>
    <tr><td>Nama Mahasiswa</td><td> : <input type=text name='nama_mhs' size=30></td></tr>
    <tr><td>Jurusan</td><td> :
        <select name='jurusan'>
    <option value=0 selected>- Pilih Jurusan -</option>";
        $stampil=mysql_query("SELECT * FROM jurusan ORDER BY nama_jurusan");
    while ($r=mysql_fetch_array($stampil)){
    echo "<option value=$r[nama_jurusan]>$r[nama_jurusan]</option>";
        }
    echo "</select></td></tr>
        <tr><td>Angkatan</td><td> : <input type=text name='angkatan'></td></tr>
    <tr><td>E-mail</td><td> : <input type=text name='email' size=30></td></tr>
    <tr><td colspan=2><input type=submit value=Simpan>
    <input type=button value=Batal onclick=self.history.back()></td></tr>
    </table></form><br><br>";
    break;

    //edit Mahasiswa
    case "editmhs":
        $edit=mysql_query("SELECT * FROM mahasiswa WHERE nim=$_GET[id]");
        $r=mysql_fetch_array($edit);

    echo "<h2>Edit Mahasiswa</h2>
    <form method=POST action=./aksi.php?module=mhs&act=update>
    <input type=hidden name=id value='$r[nim]'>

```

```

<table>
<tr><td>Nim</td>                <td>      :      <input      type=text      name='nim'
value='{$r[nim]}></td></tr>
<tr><td>Nama      Mahasiwa</td><td>      :      <input      type=text      name='nama_mhs'      size=30
value='{$r[nama_mhs]}></td></tr>
<tr><td>Jurusan</td>                <td>      :      <input      type=text      name='jurusan'      size=30
value='{$r[jurusan]}></td></tr>
<tr><td>Angkatan</td>                <td>      :      <input      type=text      name='angkatan'
size=30      value='{$r[angkatan]}></td></tr>
<tr><td>E-mail</td><td>      :      <input      type=text      name='email'      size=30      value='{$r[email]}></td></tr>
<tr><td colspan=2><input      type=submit      value=Update>
<input      type=button      value=Batal      onclick=self.history.back()></td></tr>
</table></form>";
break;
}
?>

```

9. Halaman Nilai

```

<?php
include "../database/class_paging.php";
switch($_GET[act]){
    // Tampil Nilai
    default:
    echo "<h2>Nilai</h2>
<input      type=button      value='Tambah      Nilai'
onclick=location.href='?module=nilai&act=tambahnilai'>
<table>
<tr>
<th>no</th>
<th>kode mk</th>
<th>nim</th>
<th>mata kuliah</th>
<th>nilai uts</th>
<th>nilai uas</th>
<th>aksi</th>
</tr>";

    $p      = new Paging;
    $batas      = 10;
    $posisi      = $p->cariPosisi($batas);

    if ($_SESSION['leveluser']=='admin'){
        $stampil      = mysql_query("SELECT      *      FROM      nilai      ORDER      BY      id_nilai      DESC      limit
$posisi,$batas");
    }
    else{
        $stampil=mysql_query("SELECT      *      FROM      nilai
WHERE id_user='$_SESSION[namauser]'
ORDER BY id_nilai DESC");
    }

    $no=$posisi+1;
    while ($r=mysql_fetch_array($stampil)){
    echo "<tr><td>$no</td>
<td>{$r[kode_mk]}</td>

```

```

                <td>{$r[nim]}</td>
            <td>{$r[nama_mk]}</td>
                <td>{$r[nilai_uts]}</td>
                <td>{$r[nilai_uas]}</td>
        <td><a href=?module=nilai&act=editnilai&id={$r[id_nilai]}>Edit</a> |
            <a href=hapus.php?id={$r[id_nilai]}>Hapus</a>
        </td></tr>";
        $no++;
    }
    echo "</table>";
    if ($_SESSION['leveluser']=='admin'){
        $jmldata = mysql_num_rows(mysql_query("SELECT * FROM nilai"));
    }
    else{
        $jmldata = mysql_num_rows(mysql_query("SELECT * FROM nilai WHERE
id_nilai=$_SESSION[namauser]"));
    }
    $jmlhalaman = $p->jumlahHalaman($jmldata, $batas);
    $linkHalaman = $p->navHalaman($_GET['halaman'], $jmlhalaman);

    echo "<div id=paging>$linkHalaman</div><br>";
    break;

    //tambah Nilai
    case "tambahnilai":
        echo "<h2>Tambah Nilai</h2>
<form method=POST action='./aksi.php?module=nilai&act=input'>
<table>
<tr><td>Kode MK</td><td> :
                <select name='kode_mk'>
<option value=0 selected>- Kode Mata Kuliah -</option>";
                $stampil=mysql_query("SELECT * FROM matakul ORDER BY kode_mk");
                while($r=mysql_fetch_array($stampil)){
                    echo "<option value={$r[kode_mk]}>{$r[kode_mk]}</option>";
                }

        echo" <tr><td>Nim</td><td> :
                <select name='nim'>
<option value=0 selected>- Nim Mahasiswa -</option>";
                $stampil=mysql_query("SELECT * FROM mahasiswa ORDER BY nim");
                while($r=mysql_fetch_array($stampil)){
                    echo "<option value={$r[nim]}>{$r[nim]}</option>";
                }

        echo" <tr><td>Mata Kuliah</td><td> :
                <select name='nama_mk'>
<option value=0 selected>- Mata Kuliah -</option>";
                $stampil=mysql_query("SELECT * FROM matakul ORDER BY nama_mk");
                while($r=mysql_fetch_array($stampil)){
                    echo "<option value={$r[nama_mk]}>{$r[nama_mk]}</option>";
                }

        echo" <tr><td>Nilai UTS</td><td> : <input type=text name='nilai_uts'></td></tr>

```

```

        <tr><td>Nilai UAS</td><td> : <input type=text name=nilai_uas></td></tr>
<tr><td colspan=2><input type=submit value=Simpan>
<input type=button value=Batal onclick=self.history.back()></td></tr>
</table></form><br><br>";
break;

//edit nilai
case "editnilai":
    $edit=mysql_query("SELECT * FROM nilai WHERE id_nilai=$_GET[id]");
    $r=mysql_fetch_array($edit);

echo "<h2>Edit Nilai</h2>
<form method=POST action=./aksi.php?module=nilai&act=update>
<input type=hidden name=id value=$r[id_nilai]>
<table>
<tr><td>Kode MK</td><td> : <input type=text name='kode_mk' value=$r[kode_mk]></td></tr>
<tr><td>Nim</td><td> : <input type=text name='nim' value=$r[nim]></td></tr>
<tr><td>Mata Kuliah</td><td> : <input type=text name='nama_mk' size=30
value=$r[nama_mk]></td></tr>
<tr><td>Nilai UTS</td><td> : <input type=text name='nilai_uts' size=30
value=$r[nilai_uts]></td></tr>
<tr><td>Nilai UAS</td><td> : <input type=text name='nilai_uas' size=30
value=$r[nilai_uas]></td></tr>
<tr><td colspan=2><input type=submit value=Update>
<input type=button value=Batal onclick=self.history.back()></td></tr>
</table></form>";
break;
}
?>

```

10. Halaman Jadwal kuliah

```

<?php
error_reporting(E_ALL ^ (E_NOTICE | E_WARNING));
include "../database/library.php";
include "../database/class_paging.php";

switch($_GET[act]){
    // Tampil Mata Kuliah
    default:
echo "<h2>Jadwal Kuliah</h2>
<input type=button value=Tambah Jadwal Kuliah'
onclick=location.href='?module=jadwalkul&act=tambahjadwalkul'>
<table>
<tr>
<th>no</th>
<th>nama mata kuliah</th>
<th>jurusan</th>
<th>angkatan</th>
<th>hari</th>
<th>tanggal</th>
<th>jam</th>
<th>ruang</th>
<th>dosen</th>
<th>aksi</th>

```

```

        </tr>";

        $p    = new Paging;
        $batas = 10;
        $posisi = $p->cariPosisi($batas);

if ($_SESSION['leveluser']=='admin'){
    $stampil = mysql_query("SELECT * FROM jadwal_kul ORDER BY id_jadwal DESC limit
$posisi,$batas");
    }
else{
    $stampil=mysql_query("SELECT * FROM jadwal_kul
        WHERE id_user='$_SESSION[namauser]'
        ORDER BY id_jadwal DESC");
    }

    $no=$posisi+1;
while ($r=mysql_fetch_array($stampil)){
echo "<tr><td>$no</td>
        <td>$r[nama_mk]</td>
        <td>$r[nama_jurusan]</td>
        <td>$r[angkatan]</td>
        <td>$r[hari]</td>
        <td>$r[tanggal]</td>
        <td>$r[jam]</td>
        <td>$r[ruang]</td>
        <td>$r[dosen]</td>
        <td><a
href=?module=jadwalkul&act=editjadwalkul&id=$r[id_jadwal]>Edit</a> |
        <a href=hapus.php?id=$r[id_jadwal]>Hapus</a>
</td></tr>";
        $no++;
    }
echo "</table>";
    if ($_SESSION['leveluser']=='admin'){
        $jmldata = mysql_num_rows(mysql_query("SELECT * FROM jadwal_kul"));
    }
else{
    $jmldata = mysql_num_rows(mysql_query("SELECT * FROM jadwal_kul WHERE
id_jadwal='$_SESSION[namauser]'"));
    }
    $jmlhalaman = $p->jumlahHalaman($jmldata, $batas);
    $linkHalaman = $p->navHalaman($_GET['halaman'], $jmlhalaman);

echo "<div id=paging>$linkHalaman</div><br>";
break;

//tambah Jadwal Kuliah
case "tambahjadwalkul":
echo "<h2>Tambah Jadwal Kuliah</h2>
<form method=POST action= './aksi.php?module=jadwalkul&act=input'>

<table>

<tr><td>Nama Mata Kuliah</td><td> :

```

```

        <select name='nama_mk'>
<option value=0 selected>- Pilih Mata Kuliah -</option>";
        $stampil=mysql_query("SELECT * FROM matakul ORDER BY nama_mk");
while($r=mysql_fetch_array($stampil)){
echo "<option value=$r[nama_mk]>$r[nama_mk]</option>";
        }

echo" <tr><td>Jurusan</td>                <td> :
        <select name='nama_jurusan'>
<option value=0 selected>- Pilih Jurusan -</option>";
        $stampil=mysql_query("SELECT * FROM jurusan ORDER BY nama_jurusan");
while($r=mysql_fetch_array($stampil)){
echo "<option value=$r[nama_jurusan]>$r[nama_jurusan]</option>";
        }

        echo"
                <tr><td>Angkatan</td>                <td> : <input type=
name='angkatan'></td></tr>
                <tr><td>Hari</td>                <td> :
                <select name='hari'>
                                <option value=0 selected>-Pilih Hari-
</option>
                                <option value=Senin>Senin</option>
                                <option value=Selasa>Selasa</option>
                                <option value=Rabu>Rabu</option>
                                <option value=Kamis>Kamis</option>
                                <option value=Jumat>Jumat</option>
                                <option value=Sabtu>Sabtu</option>
                                <option value=Minggu>Minggu</option>
                                </select>

<tr><td>Tanggal</td><td> : <input type=date name='tanggal'>";

echo"
                <tr><td>Jam</td><td> :<select name=jam1>
                <option value=0 selected>00</option>";
for ($jam1=01; $jam1<=24; $jam1++){
        // Hitung panjang karakter
        $panjang_karakter=strlen($jam1);
        // Apabila panjang karakter 1 digit, maka tambahkan 0 di depannya
if ($panjang_karakter==1)
        $i="0".$jam1;
else
        $i=$jam1;

echo "<option value=$i>$i</option>";
        }
echo "</select>";

echo"<select name=menit1>
        <option value=0 selected>00</option>";

```

```

        for ($menit1=00; $menit1<=59; $menit1++){
            // Hitung panjang karakter
            $panjang_karakter=strlen($menit1);
            // Apabila panjang karakter 1 digit, maka tambahkan 0 di depannya
        if ($panjang_karakter==1)
            $i="0".$menit1;
        else
            $i=$menit1;

        echo "<option value=$i>$i</option>";
        }
    echo "</select> s/d";

    echo"<select name=jam2>
        <option value=0 selected>00</option>";
        for ($jam2=00; $jam2<=59; $jam2++){
            // Hitung panjang karakter
            $panjang_karakter=strlen($jam2);
            // Apabila panjang karakter 1 digit, maka tambahkan 0 di depannya
        if ($panjang_karakter==1)
            $i="0".$jam2;
        else
            $i=$jam2;

        echo "<option value=$i>$i</option>";
        }
    echo "</select>";

    echo"<select name=menit2>
        <option value=0 selected>00</option>";
        for ($menit2=00; $menit2<=59; $menit2++){
            // Hitung panjang karakter
            $panjang_karakter=strlen($menit2);
            // Apabila panjang karakter 1 digit, maka tambahkan 0 di depannya
        if ($panjang_karakter==1)
            $i="0".$menit2;
        else
            $i=$menit2;

        echo "<option value=$i>$i</option>";
        }
    echo "</select>";

    echo"
        <tr><td>Ruang</td><td> : <input type=text name='ruang'></td></tr>
        <tr><td>Dosen</td><td> :
        <select name='dosen'>
    <option value=0 selected>- Pilih Dosen -</option>";
        $stampil=mysql_query("SELECT * FROM dosen ORDER BY nama_dosen");
        while($r=mysql_fetch_array($stampil)){
            echo "<option value=$r[nama_dosen]>$r[nama_dosen]</option>";
        }
    }

```

```

echo"    <tr><td colspan=2><input type=submit value=Simpan>
<input type=button value=Batal onclick=self.history.back()></td></tr>
</table></form><br><br>";

```

```

break;

```

```

//edit Jadwal Kuliah
case "editjadwalkul":
    $edit=mysql_query("SELECT * FROM jadwal_kul WHERE id_jadwal=$_GET[id]");
    $r=mysql_fetch_array($edit);

```

```

echo "<h2>Edit Jadwal Kuliah</h2>
<form method=POST action=../aksi.php?module=jadwalkul&act=update>
<input type=hidden name=id value='{$r[id_jadwal]}>
<table>

```

```

<tr><td>Nama Mata Kuliah</td><td> : <input type=text name='nama_mk' value='{$r[nama_mk]}'
size=30></td></tr>
<tr><td>Jurusan</td><td> : <input type=text name='nama_jurusan' value='{$r[nama_jurusan]}'
size=30></td></tr>

```

```

        <tr><td>Angkatan</td><td> : <input type=text name='angkatan'
value='{$r[angkatan]}></td></tr>
        <tr><td>Hari</td> <td> :
        <select name='hari'>

```

```

                                <option value=0 selected>-Pilih Hari-
</option>
                                <option value=Senin>Senin</option>
                                <option value=Selasa>Selasa</option>
                                <option value=Rabu>Rabu</option>
                                <option value=Kamis>Kamis</option>
                                <option value=Jumat>Jumat</option>
                                <option value=Sabtu>Sabtu</option>
                                <option value=Minggu>Minggu</option>
                                </select>

```

```

<tr><td>Tanggal</td><td> : ";
combotgl(1,31,'tgl',Tanggal);
combobl(1,12,'bln',Bulan);
combotgl($thn_sekarang-2,$thn_sekarang+2,'thn',Tahun);

```

```

//jam=====
===

```

```

        echo"<tr><td>Jam</td><td> :<select name=jam1>
        <option value=0 selected>00</option>";
for ($jam1=01; $jam1<=24; $jam1++){
    // Hitung panjang karakter
    $panjang_karakter=strlen($jam1);
    // Apabila panjang karakter 1 digit, maka tambahkan 0 di depannya
    if ($panjang_karakter==1)
        $i="0".$jam1;
    else
        $i=$jam1;

```

```

echo "<option value=$i>$i</option>";
    }
echo "</select>";

echo"<select name=menit1>
    <option value=0 selected>00</option>";
    for ($menit1=00; $menit1<=59; $menit1++){
        // Hitung panjang karakter
        $panjang_karakter=strlen($menit1);
        // Apabila panjang karakter 1 digit, maka tambahkan 0 di depannya
    if ($panjang_karakter==1)
        $i="0".$menit1;
    else
        $i=$menit1;

echo "<option value=$i>$i</option>";
    }
echo "</select> s/d";

echo"<select name=jam2>
    <option value=0 selected>00</option>";
    for ($jam2=00; $jam2<=59; $jam2++){
        // Hitung panjang karakter
        $panjang_karakter=strlen($jam2);
        // Apabila panjang karakter 1 digit, maka tambahkan 0 di depannya
    if ($panjang_karakter==1)
        $i="0".$jam2;
    else
        $i=$jam2;

echo "<option value=$i>$i</option>";
    }
echo "</select>";

echo"<select name=menit2>
    <option value=0 selected>00</option>";
    for ($menit2=00; $menit2<=59; $menit2++){
        // Hitung panjang karakter
        $panjang_karakter=strlen($menit2);
        // Apabila panjang karakter 1 digit, maka tambahkan 0 di depannya
    if ($panjang_karakter==1)
        $i="0".$menit2;
    else
        $i=$menit2;

echo "<option value=$i>$i</option>";
    }
echo "</select>";

echo"    <tr><td>Ruang</td>                <td>    :    <input    type=text    name='ruang'
value='$r[ruang]'></td></tr>
                <tr><td>Dosen</td>                <td>    :    <input    type=text    name='dosen'
value='$r[dosen]'></td></tr>
<tr><td colspan=2><input type=submit value=Update>
<input type=button value=Batal onclick=self.history.back()></td></tr>

```

```

</table></form>";
break;
}
?>

```

11. Halaman SPP

```

<?php
include "../database/fungsi_combobox.php";
include "../database/library.php";
include "../database/class_paging.php";

switch($_GET[act]){
    // Tampil SPP
    default:
        echo "<h2>Spp</h2>";
        <input type=button value="Tambah Spp" onclick=location.href='?module=spp&act=tambahspp'>
        <table>
        <tr>
            <th>no</th>
            <th>kode jurusan</th>
            <th>Tgl Bayar</th>
            <th>Tgl Penutupan</th>
            <th>aksi</th></tr>";

            $stampil=mysql_query("SELECT * FROM spp ORDER BY id_spp");
            $no=1;
            while ($r=mysql_fetch_array($stampil)){
                echo "<tr><td>$no</td>";
                <td>$r[kode_jur]</td>
                <td>$r[tgl_bayar]</td>
                <td>$r[tgl_tutup]</td>
                <td><a href=?module=spp&act=editspp&id=$r[id_spp]>Edit</a> |
                    <a href=hapus.php?id=$r[id_spp]>Hapus</a>
                </td></tr>";
                $no++;
            }
            echo "</table>";
            break;

            //tambah SPP
            case "tambahspp":
                echo "<h2>Tambah SPP</h2>";
                <form method=POST action=../aksi.php?module=spp&act=input'>
                <table>
                <tr><td>Jurusan</td><td> :
                    <select name='kode_jur'>
                <option value=0 selected>- Pilih Jurusan -</option>";
                    $stampil=mysql_query("SELECT * FROM jurusan ORDER BY nama_jurusan");
                    while($r=mysql_fetch_array($stampil)){
                        echo "<option value=$r[kode_jur]>$r[nama_jurusan]</option>";
                    }
                echo "</select></td></tr>";
                <tr><td>Tanggal
                    <td>Bayar</td><td> :
                    <input type=date
                    name='tgl_bayar'></td></tr>

```

```

        <tr><td>Tanggal Tutup</td><td> : <input type=date name='tgl_tutup'></td></tr>

<tr><td colspan=2><input type=submit value=Simpan>
<input type=button value=Batal onclick=self.history.back()></td></tr>
</table></form><br><br>;
break;

//edit SPP
case "editssp":
    $edit=mysql_query("SELECT * FROM spp WHERE id_spp='$_GET[id]'");
    $r=mysql_fetch_array($edit);

echo "<h2>Edit SPP</h2>";
<form method=POST action=../aksi.php?module=spp&act=update>
<input type=hidden name=id value='$r[id_spp]'>
<table>
<tr><td>Kode Jurusan</td><td> : <input type=text name='kode_jur' size=30
value='$r[kode_jur]'></td></tr>
<tr><td>Tgl Bayar</td> <td> : <input type=text name='tgl_bayar' size=30
value='$r[tgl_bayar]'></td></tr>
<tr><td>Tgl Penutupan</td><td> : <input type=text name='tgl_tutup' size=30
value='$r[tgl_tutup]'></td></tr>
<tr><td colspan=2><input type=submit value=Update>
<input type=button value=Batal onclick=self.history.back()></td></tr>
</table></form>;
break;
}
?>

```

12. Halman TA dan KP

```

<?php
include "../database/fungsi_combobox.php";
include "../database/library.php";
include "../database/class_paging.php";

switch($_GET[act]){
    // Tampil TA
    default:
        echo "<h2>Tugas Akhir dan Kerja Praktek</h2>";
        <input type=button value="Tambah TA KP"
        onclick=location.href='?module=takp&act=tambahtakp'>
        <table>
        <tr>
            <th>no</th>
            <th>Deskripsi</th>
            <th>Angkatan</th>
            <th>Tgl Daftar</th>
            <th>Tgl Penutupan</th>
            <th>Biaya</th>
            <th>aksi</th></tr>;

        $stampil=mysql_query("SELECT * FROM ta_kp ORDER BY id_takp");
        $no=1;
        while ($r=mysql_fetch_array($stampil)){
            echo "<tr><td>$no</td>

```

```

<td>${r[deskripsi]}</td>
                                <td>${r[angkatan]}</td>
<td>${r[tgl_daftar]}</td>
                                <td>${r[tgl_tutup]}</td>
                                <td>${r[biaya]}</td>
<td><a href=?module=spp&act=editspp&id=${r[id_takp]}>Edit</a> |
                                <a href=hapus.php?id=${r[id_takp]}>Hapus</a>
</td></tr>";
    $no++;
}
echo "</table>";
break;

//tambah TA KP
case "tambahtakp":
echo "<h2>Tambah TA / KP</h2>
<form method=POST action= './aksi.php?module=takp&act=input'>
<table>

<tr><td>Jurusan</td><td> :
                                <select name='kode_jur'>
<option value=0 selected>- Pilih ID Jurusan -</option>";
                                $stampil=mysql_query("SELECT * FROM jurusan ORDER BY nama_jurusan");
                                while($r=mysql_fetch_array($stampil)){
                                echo "<option value=${r[kode_jur]}>${r[nama_jurusan]}</option>";
                                }
                                echo"</select></td></tr>

<tr><td>Angkatan</td><td> : <input type=text name='angkatan'></td></tr>
<tr><td>Deskripsi</td>                                <td> :
                                <select name='deskripsi'>
                                <option value=0 selected>-Pilih Hari-
</option>
                                <option value=TA>Tugas Akhir</option>
                                <option value=KP>Kerja Praktek</option>
                                </select>

<tr><td>Tanggal                                Daftar</td><td> :                                <input                                type=date
name='tgl_daftar'></td></tr>

<tr><td>Tanggal Penutupan</td><td> : <input type=date name='tgl_tutup'></td></tr>

<tr><td>Biaya</td><td> : <input type=text name='biaya'></td></tr>
<tr><td colspan=2><input type=submit value=Simpan>
<input type=button value=Batal onclick=self.history.back()></td></tr>
</table></form><br><br>";
break;

//edit TA KP
case "edittakp":
    $edit=mysql_query("SELECT * FROM ta_kp WHERE id_takp='${_GET[id]}'");
    $r=mysql_fetch_array($edit);

```

```

echo "<h2>Edit TA KP</h2>
<form method=POST action=../aksi.php?module=takp&act=update>
<input type=hidden name=id value='{$r[id_takp]}>
<table>
<tr><td>Kode Jurusan</td><td> : <input type=text name='kode_jur' size=30
value='{$r[kode_jur]}></td></tr>
<tr><td>Angkatan</td> <td> : <input type=text name='angkatan'
size=30 value='{$r[angkatan]}></td></tr>
<tr><td>Deskripsi</td> <td> : <input type=text name='deskripsi'
size=30 value='{$r[deskripsi]}></td></tr>
<tr><td>Tgl Daftar</td> <td> : <input type=text name='tgl_daftar' size=30
value='{$r[tgl_daftar]}></td></tr>
<tr><td>Tgl Penutupan</td><td> : <input type=text name='tgl_tutup' size=30
value='{$r[tgl_tutup]}></td></tr>
<tr><td>Biaya</td> <td> : <input type=text name='biaya'
size=30 value='{$r[biaya]}></td></tr>
<tr><td colspan=2><input type=submit value=Update>
<input type=button value=Batal onclick=self.history.back()></td></tr>
</table></form>";
break;
}
?>

```