

TUGAS AKHIR

SISTEM INFORMASI PENGINGAT JADWAL DOSEN BERBASIS SMS GATEWAY DIPOLITEKNIK NEGERI MANADO JURUSAN TEKNIK ELEKTRO



Oleh

**Trissi Nadia Paat
NIM: 11 024 063**

Dosen Pembimbing

**Ali A.S Ramschie, SST, MT
NIP.19730909 200312 1 001**

**KEMENTERIAN PENDIDIKANDAN KEBUDAYAAN
POLITEKNIK NEGERI MANADO
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO
2015**

LEMBAR PENGESAHAN

**SISTEM INFORMASI PENGINGAT JADWAL
DOSEN BERBASIS SMS GATEWAY DIPOLITEKNIK NEGERI
MANADO JURUSAN TEKNIK ELEKTRO**

Oleh

Trissi Nadia Paat

NIM : 11 024 063

*Tugas Akhir ini telah diterima dan disahkan sebagai persyaratan untuk
menyelesaikan Pendidikan Diploma IV Teknik Elektro*

Program Studi Teknik Informatika

Politeknik Negeri Manado

Manado, Agustus 2015

Ketua Panitia Tugas Akhir,

Dosen Pembimbing,

Fanny Jouke. Doringin, ST.MT

NIP.19670430 199203 1 003

Ali A.S Ramschie, SST, MT

NIP.19730909 200312 1 001

Mengetahui

Ketua Jurusan Teknik Elektro,

Ir Jusuf Luther Mappadang, MT

NIP.19610601 199003 1 002

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yesus Kristus yang adalah sumber segala ilmu dan pengetahuan, yang telah memberikan hikmat, tuntunan, penyertaan serta lindungan, selama penulis menyelesaikan studi di jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Manado, sehingga penulis dapat menyelesaikan pembuatan tugas akhir ini. Meskipun dalam penyusunan tugas akhir ini, banyak menghadapi berbagai macam hambatan, rintangan dan tantangan yang harus dilalui, tetapi berkat pertolongan Tuhan dan dukungan dari berbagai pihak sehingga tugas akhir ini dapat terselesaikan.

Penulis menyadari bahwa dengan keterbatasan kemampuan yang ada sehingga penulisan jauh dari kesempurnaan dan masih banyak kekurangan. Oleh karena itu dengan segala kerendahan hati penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak yang bertujuan kearah penyempurnaan tugas akhir ini.

Selama proses penyelesaian tugas akhir ini banyak ditunjang dengan bantuan tenaga, pemikiran baik moral maupun material dari banyak pihak. Oleh karena itu, sepantasnyalah bila pada kesempatan ini dengan segala kerendahan hati penulis menyampaikan banyak-banyak terimakasih yang setulus-tulusnya kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus karena atas segala berkat dan kasih sayang dari pada Dia sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan tugas akhir ini.
2. Ir. Jemmy J. Rangan, MT. Selaku Direktur Politeknik Negeri Manado
3. Ir. Jusuf L.Mappadang, MT selaku Ketua Jurusan Teknik Elektro

4. Fanny J. Doringin, ST, MT selaku Ketua Panitia Tugas Akhir
5. Ir Nikita Sajangbati, MT, Selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika
6. Ali A.S Ramschie, S.ST., MT, Selaku pembimbing yang telah memberikan banyak masukan sehingga tugas akhir ini dapat terselesaikan.
7. Marson Budiman, SST, MT yang telah memberikan ide-ide dalam pembuatan Aplikasi Tugas Akhir ini.
8. Dosen pengajar di Teknik Elektro terlebih khusus dosen Teknik Informatika yang telah mendidik dan mengajarkan berbagai disiplin ilmu kepada penulis.
9. Kepada Ayah Jantje F.Paat dan Ibu Agustina E. Tewu, Beserta Kakak Mircea E.Paat yang telah memberikan dukungan baik dalam Doa maupun materi sehingga proses penulisan tugas akhir ini dapat terselesaikan.
10. Nicky Kevin Sondakh yang telah memberikan banyak bantuan, perhatian, kasih sayang dan doa selama pembuatan skripsi.
11. Kepada teman-teman 1 Rumah yang selalu memberikan support dan banyak membantu dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
12. Kepada rekan-rekan mahasiswa Teknik Informatika D-IV yang telah banyak membantu dalam proses penyelesaian tugas akhir ini.

Dengan segala kerendahan hati, penulis berharap semoga apa yang tertulis dalam tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Manado, Agustus 2015

Trissi Nadia Paat

ABSTRAK

Paat, Trissi. 2015. *Sistem informasi pengingat jadwal kuliah dosen berbasis sms gateway dipoliteknik negeri manado jurusan teknik elektro*. Tugas Akhir. Jurusan Teknik Elektro. Program Studi Teknik Informatika.

Untuk mempermudah para staf pengajar/dosen yang berada di Jurusan Teknik Elektro untuk mengetahui jadwal setiap hari sesuai dengan jadwal mengajar yang ada, maka dibutuhkan suatu aplikasi yang bisa memberikan informasi secara akurat dan mudah bagi para staf pengajar/dosen untuk mengetahui jadwal mengajar yang ada.

Adapun penelitian ini penulis menggunakan metode Waterfall dimulai dengan identifikasi masalah sampai pada Pengujian, analisa dan hasil dari pada aplikasi yang akan dibuat.

Tujuan dari pembuatan skripsi ini adalah mengirim jadwal perkuliahan kepada setiap staf pengajar/dosen setiap hari sesuai dengan jadwal mengajar dan Memberikan informasi tentang jadwal perkuliahan yang ada dengan cara mengirim sms secara otomatis kepada staf pengajar/dosen yang bersangkutan.

Adapun hasil yang didapat ialah bahwa sistem aplikasi ini bias mengirimkan jadwal pmengajar secara otomatis kepada setiap staf pengajar/dosen.

Kata Kunci : Sistem Informasi, Pengingat Jadwal, Sms Gateway

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
KATA PENGANTAR	ii
ABSTRAK	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan Penelitian.....	2
1.4. Ruang Lingkup Penelitian.....	3
1.5. Batasan Masalah.....	3
1.6. Metodologi Penulisan.....	3
1.7. Sitematika Penulisan Tugas Akhir	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1. Pengertian Sistem	6
2.2. Pengertian Informasi dan Data	6
2.3. Pengolahan Data	7
2.4. Basis Data (Database).....	8
2.5. Sistem Basis Data	9
2.6. Diagram Konteks.....	10
2.7. Data Flow Diagram (DFD).....	10

2.8. Hierarchy Input Proses Output (HIPO)	12
2.9. ERD	12
2.10. HTML (HyperText Markup Language)	15
2.11. PHP	16
2.12. MySQL	16
2.13. Sms Gateway	16
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	19
3.1. Metode Penelitian	19
3.2. Analisa Masalah	23
3.3. Perancangan Sistem	23
3.4. Perancangan Data Base (Basis Data)	29
3.5. Perancangan Arsitektur	32
3.6. Perancangan Antarmuka (Interface)	33
3.7. Rancangan Pengujian	34
BAB IV PEMBAHASAN DAN PENGUJIAN	44
4.1. Pembahasan Aplikasi	36
4.2. Pengujian Aplikasi	42
BAB V PENUTUP	66
5.1. Kesimpulan	46
5.2. Saran	46
DAFTAR PUSTAKA	47
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Hal.
1. Gambar 3.1 Blok diagram metodologi penelitian.....	20
2. Gambar 3.2 Diagram Konteks	23
3. Gambar 3.3 Data Flow Diagram Level 0.....	24
4. Gambar 3.4 Flowchart Login.....	25
5. Gambar 3.5 Flowchart Tambah Data.....	26
6. Gambar 3.6 Flowchart Ubah Data	27
7. Gambar 3.7 Flowchart Hapus Data.....	28
8. Gambar 3.8 Entity Relationship Diagram (ERD)	29
9. Gambar 3.9 Form Login	33
10. Gambar 3.10 Rencana Form Utama.....	34
11. Gambar 4.1 Login Sistem	36
12. Gambar 4.2 Login Gagal.....	37
13. Gambar 4.3 Tampilan Utama.....	37
14. Gambar 4.4 Tampilan Input Dosen.....	38
15. Gambar 4.5 Tampilan Input Kelas.....	38
16. Gambar 4.6 Tampilan Input Mata Kuliah.....	39
17. Gambar 4.7 Tampilan Input Data Program Studi	39
18. Gambar 4.8 Tampilan Lihat Dosen.....	40
19. Gambar 4.9 Tampilan Lihat Kelas.....	40
20. Gambar 4.10 Tampilan Lihat Mata Kuliah.....	41
21. Gambar 4.11 Tampilan Lihat Program Studi.....	41

22. Gambar 4.12 Pengaturan IP Pada Aplikasi SMS Sleki.....	42
23. Gambar 4.13 IP Address pada SMS Sleji telah diubah.....	43
24. Gambar 4.14 Pengaturan Nomor Handphone pada SMS Sleki	44
25. Gambar 4.15 Nomor Handphone pada SMS Sleki telah diatur	45
26. Gambar 4.16 Server Connection Server	46
27. Gambar 4.17 Bukti pengiriman sms	47

DAFTAR TABEL

Nomor		Hal.
1.	Tabel3.1 Tabel Dosen.....	30
2.	Tabel3.2 Tabel Kelas	30
3.	Tabel3.3 Tabel Ketua Kelas	31
4.	Tabel3.4 Tabel Mata Kuliah.....	31
5.	Tabel3.5 Tabel Prodi	32
6.	Tabel3.6 Tabel User.....	32
7.	Tabel 3.7Rencana Pengujian Program.....	35
8.	Tabel 4.1 Pengujian Login Admin	42
9.	Tabel 4.2 Pengujian Tambah Data Dosen	43
10.	Tabel 4.3 Pengujian Data Kelas.....	44
11.	Tabel 4.4 Pengujian Data Mata Kuliah.....	45
12.	Tabel 4.5 Pengujian Data Program Studi	46

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Universitas Politeknik Negeri Manado merupakan salah satu Politeknik yang dibangun oleh pemerintah dalam rangka memperluas akses pemerataan pendidikan untuk meningkatkan percepatan pembangunan secara merata. Diresmikan oleh Presiden RI pada tanggal 19 juli 1988 dengan nama Politeknik Engginering Universitas Sam Ratulangi Manado. Pada tahun 2013, Politeknik Negeri Manado telah memiliki ijin penyelenggaraan 18 Program Studi yang terdiri dari 7 (tujuh) Prodi jenjang Diploma IV, yakni : Teknik Bangunan Gedung, Teknik Informatika, Teknik Listrik, Akuntansi Keuangan, Manajemen Bisnis, Manajemen Perhotelan dan Teknik mesin Produksi dan Perawatan yang penerimaan mahasiswanya akan dilaksanakan pada tahun akademik 2013/2014 serta 11 (sebelas) Prodi jenjang Diploma III yakni : Teknik Sipil, Teknik Komputer, Teknik Listrik, Teknik Mesin, Akuntansi, Akuntansi Perpajakan, Administrasi Bisnis, Marketing, Perhotelan, Pariwisata Bawah Laut dan Urusan Perjalanan Wisata.

Salah satu jurusan yang ada di Politeknik Negeri Manado ialah Teknik Elektro. Dimana dalam jurusan Teknik Elektro terdapat 3 Program Studi yaitu : Teknik Informatika, Teknik Komputer dan Teknik Listrik. Seperti yang kita ketahui, bahwa dalam proses pemberian jadwal mengajar di jurusan Teknik Elektro masih menggunakan sistem manual. Dimana para dosen masih

diberitahukan dengan cara pemberitahuan langsung dari kaprodi-kaprodi yang ada atau mendapatkan selemba kertas yang berisikan jadwal mengajar selama 1 semester.

Untuk itu perlu dibangun sitem yang dapat lebih mempermudah para staf pengajar/dosen dalam mendapatkan informasi tentang jadwal mengajar setiap harinya. Dimana kita akan mengubah sistem yang masih ada saat ini, dengan sistem yang berbasis sms gateway. Dimana setiap staf pengajar/dosen akan mendapatkan sms setiap harinya tentang jadwal perkuliahan yang ada. Sistem ini akan lebih mempermudah para staf pengajar,/dosen dalam mendapatkan informasi.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, penulis merumuskan permasalahan dalam penelitian ini yaitu bagaimana membuat suatu Sistem Aplikasi Peningat Jadwal Perkuliahan Berbasis Sms Gateway di Jurusan Teknik Elektro yang dapat:

1. Mengirim jadwal perkuliahan kepada setiap staf pengajar/dosen setiap harinya.
2. Memberikan informasi tentang jadwal perkuliahan yang ada dengan cara mengirim sms secara otomatis kepada setiap staf pengajar/dosen.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah merancang dan membuat suatu Sistem Aplikasi Peningat Jadwal Perkuliahan Berbasis Sms Gateway di Jurusan Teknik Elektro yang dapat:

1. Mengirim jadwal perkuliahan kepada setiap staf pengajar/dosen setiap hari sesuai dengan jadwal mengajar.
2. Memberikan informasi tentang jadwal perkuliahan yang ada dengan cara mengirim sms secara otomatis kepada setiap staf pengajar/dosen.

1.4. Ruang Lingkup Penelitian

Teori-teori yang digunakan oleh penulis dalam pengembangan aplikasi adalah teori-teori yang berhubungan dengan pengembangan Sistem Aplikasi Pengingat Jadwal Perkuliahan Berbasis Sms Gateway di Jurusan Teknik Elektro.

1.5. Batasan Masalah

Untuk lebih fokusnya pelaksanaan penelitian ini, maka permasalahan yang hendak diteliti hanya dibatasi pada:

1. Aplikasi dibuat berbasis web dan berfungsi untuk mengirim sms gateway hanya kepada staf pengajar/dosen.
2. Sms akan dikirim setiap harinya kepada setiap staf pengajar/dosen.
3. Jadwal akan diinput setiap semester.
4. Bahasa pemrograman yang digunakan yaitu PHP dan MySQL.

1.6 Metodologi Penulisan

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Studi literature

Studi 4able44r4l (library research) adalah teknik pengumpulan data dengan mencari data, mempelajari banyak data dari berbagai sumber buku, modul, artikel baik perpustakaan maupun media internet yang berhubungan dengan masalah yang dibahas.

2. Observasi

Teknik pengumpulan data melalui pengamatan dan pencatatan data oleh pengumpul data terhadap peristiwa yang diselidiki pada objek penyusunan. Dalam melakukan observasi penulis melakukan beberapa pengamatan terhadap sistem kerja, proses pengolahan data yang sedang berjalan pada saat ini.

4.2 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam skripsi ini adalah sebagai berikut :

- BAB I Dalam bab ini akan dijelaskan mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, ruang lingkup penelitian, batasan masalah dan sistematika penulisan.
- BAB II Dijelaskan mengenai teori-teori yang berkaitan dengan pembuatan tugas akhir mengenai Sistem Aplikasi Antrian Pelanggan di Bank papua cabang Timika 12 Utikini Baru distrik Kuala Kencana Kabupaten Mimika .
- BAB III Menjelaskan mengenai tahap-tahap perancangan dan pembuatan program aplikasi serta parameter pendukung sistem rancangan.

BAB IV Bab ini membahas mengenai pengujian alat yang dilakukan dengan menganalisa alur kerja sistem rancangan.

BAB V Berisi tentang kesimpulan dari pembahasan bab–bab sebelumnya serta saran–saran yang diharapkan dapat memberikan pengembangan dan penyempurnaan skripsi ini.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Pengertian Sistem

Sistem adalah sekelompok elemen yang terintegrasi dengan maksud yang sama untuk mencapai suatu tujuan. Sistem adalah totalitas dari beberapa himpunan bagian yang saling berinteraksi satu sama lain dan bersama-sama untuk mencapai suatu tujuan atau sekelompok tujuan dalam satu lingkungan. Ciri utama sistem adalah berorientasi untuk mencapai tujuan. Proses yang terjadi dapat terdiri dari bermacam-macam tipe antara lain : proses fisik, proses, proses konseptual, proses *6able6* dan lain-lain. Elemen-elemen yang menyusun sebuah sistem terdiri dari : tujuan, batasan, *input*, proses, *output*, dan umpan balik (*feed back*)(McLeod, Jr, 1998).

Sistem yang dimaksud dalam penelitian ini adalah bagaimana aplikasi ini dapat memberikan informasi terhadap data-datayang dimasukkan

2.2. Pengertian Informasi dan Data

Pengertian informasi adalah suatu kumpulan data yang sudah melalui proses pengolahan sehingga dapat menjadi suatu yang bermanfaat bagi seseorang yang kemudian dapat digunakan untuk pengambilan suatu keputusan atau tindakan. Data adalah sekumpulan fakta yang diambil dari beberapa kejadian yang memiliki arti penting yang dapat berbentuk sebuah file yang dapat disimpan.

2.3. Pengolahan Data

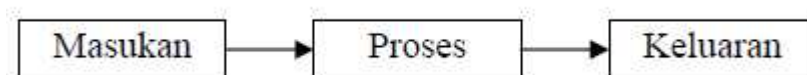
Pengolahan data adalah serangkaian operasi yang direncanakan guna mencapai tujuan. Pengolahan data ini meliputi serangkaian langkah perumusan atau pola tertentu untuk mengubah data, sehingga data tersebut berbentuk, susunan, sifat dan isinya menjadi lebih berguna (Moekijat, 1991).

Unsur-unsur pengolahan data meliputi (Moekijat, 1991).

- Pengumpulan data (*data capturing*).
- Pembacaan (*reading*).
- Pemeriksaan (*verifying*).
- Perekaman (*recording*).
- Penggolongan (*classifying*).
- Pengurutan (*sorting*).
- Peringkasan (*sumarizing*).
- Perhitungan (*calculating*).
- Perbandingan (*comparing*).
- Pemindahan (*transmitting*).

Dalam pelaksanaannya suatu sistem atau dapat membrikan informasi dan secara akurat dan efisien.

Sistem pengolahan data merupakan serangkaian kegiatan dari masukan, proses, serta menjadi keluaran seperti pada gambar berikut :



Sumber: (Moekijat, 1991)

Gambar 2.1 Sistem Pengolahan Data

2.4. Basis Data (Databases)

Basis Data terdiri atas 2 kata, yaitu Basis dan Data. Basis dapat diartikan sebagai markas atau gudang, tempat bersarang/berkumpul. Sedangkan data adalah representasi fakta dunia nyata yang mewakili suatu objek manusia (pegawai, siswa, pembeli, pelanggan), barang, hewan, peristiwa, konsep, keadaan dan sebagainya, yang diwujudkan dalam bentuk angka, huruf, symbol, teks, gambar, bunyi, atau kombinasinya (Fathansyah, 2012).

Sebagai satu istilah, Basis Data (Database) sendiri dapat didefinisikan dalam sejumlah sudut pandang seperti (Fathansyah, 2012):

- Himpunan kelompok data (arsip) yang saling berhubungan yang diorganisasi sedemikian rupa agar kelak dapat dimanfaatkan kembali dengan cepat dan mudah.
- Kumpulan data yang saling berhubungan yang disimpan secara bersama sedemikian rupa dan tanpa pengulangan (redundansi) yang tidak perlu, untuk memenuhi berbagai kebutuhan
- Kumpulan file/table/arsip yang saling berhubungan yang disimpan dalam media penyimpanan elektronik.

Satu hal yang juga harus diperhatikan, bahwa basis data bukan hanya sekedar penyimpanan data secara elektronik (dengan bantuan komputer). Artinya, tidak semua bentuk penyimpanan data secara elektronik dapat disebut basis data. Kita dapat menyimpan dokumen berisi data dalam file teks (dengan program pengolah kata), file spread sheet, dan lain – lain tetapi tidak dapat disebut sebagai basis data. Hal ini, karena didalamnya tidak ada pemilihan dan pengelompokan data sesuai

jenis data. Yang sangat penting dalam basis data adalah pengaturan, pemilihan, pengelompokan, pengorganisasian data yang akan disimpan sesuai jenis/fungsi (Fathansyah,2012).

4.3 Sistem Basis Data

Sistem Basis Data adalah sekumpulan basis data dalam suatu sistem yang mungkin tidak berhubungan satu sama lain, namun secara umum mempunyai hubungan sistem (Fathansyah,2012).

Data diatur dan dikelompokkan sesuai fungsi dan jenisnya kemudian disimpan dalam bentuk tabel-tabel. Oleh karena itu sistem basis data bisa dinyatakan sebagai suatu sistem yang terdiri atas sekumpulan tabel yang saling berhubungan beserta program-program aplikasi yang memungkinkan user untuk memanfaatkan tabel-tabel tersebut. Sistem basis data sendiri dibagi menjadi beberapa komponen, antara lain (Fathansyah,2012):

1. Perangkat Keras (*Hardware*) meliputi komputer, memori sekunder *off line* dan *on line*, serta media komunikasi jika menggunakan sistem jaringan komputer.
2. Sistem Operasi untuk sistem komputer *stand alone* atau untuk sistem jaringan.
3. Basis Data atau *Database*.
4. Sistem Pengelola Basis Data atau *Database Management Sistem (DBMS)*.

Untuk selanjutnya *Data Base Management Sistem* disebut sebagai *DBMS* saja.

5. Pemakai (*User*) meliputi *Programmer*, *User* Mahir, *User* Umum dan khusus.
6. *Aplikasi Basis Data* sebagai *aplikasi* yang memanfaatkan basis data dan sebagai tempat *user* berinteraksi dengan sistem.

Dari beberapa komponen di atas yang mempunyai keterkaitan yang paling erat dalam operasi basis data adalah: *DBMS*, *aplikasi basis data* dan *basis data* itu sendiri. Berdasarkan pengamatan, perkembangan kemampuan sistem basis data terutama basis data *multiuser* ditentukan dari letak dan penempatan ketiga komponen di atas (Fathansyah,2012).

2.6 Diagram Konteks

Diagram konteks adalah model yang menggambarkan hubungan sistem dengan lingkungan sistem. Untuk menggambarkan diagram konteks, kita deskripsikan data apa saja yang dibutuhkan oleh sistem dan dari mana sumbernya, serta informasi apa saja yang akan dihasilkan oleh sistem tersebut dan kemana informasi tersebut akan diberikan(Jogiyanto, HM, 1995).

2.7 Data Flow Diagram (DFD)

Bagan alir dari DFD yang menggambarkan keseluruhan kerja sistem secara garis besar. DFD dibagi menjadi dua yaitu (Jogiyanto, HM, 1995) :

1. *Data Flow Diagram Contex Level*.

DFD *Contex Level* merupakan bagian dari DFD yang berfungsi memetakan model lingkungan yang direpresentasikan dengan lingkungan tunggal yang

mewakili keseluruhan sistem. Penggambaran dimulai dengan terminator, aliran data, aliran proses, penyimpanan dan proses tunggal yang mempresentasikan keseluruhan sistem.

2. *Data Flow Diagram Levelled.*

Bagian dari DFD yang menggambarkan sistem sebagai jaringan kerja antara fungsi yang berhubungan satu sama lain dengan aliran data dan penyimpanan data.

Sebelum membangun sistem baru perlu dilakukan perencanaan dan desain sistem dengan pemodelan. Ada beberapa alasan mengapa harus membuat model sistem yaitu:

- a. Dapat memfokuskan perhatian pada hal-hal penting dalam sistem tanpa harus terlibat lebih jauh.
- b. Mendiskusikan perubahan dan koreksi terhadap kebutuhan pemakai dengan resiko dan biaya minimal.
- c. Menguji pengertian penganalisa sistem terhadap kebutuhan pemakai dan membantu perancang sistem dan pemrogram membangun sistem.

Pada dunia pemodelan sistem terdapat sejumlah metode desain sistem dengan cara merepresentasikan sistem melalui diagram, misalnya *flowchart*, *HIPO*, data flow diagram (*DFD*).

DFD digunakan untuk menggambarkan sistem yang ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data itu mengalir dan disimpan. *DFD* merupakan alat yang digunakan pada metodologi pengembangan sistem yang terstruktur dan cukup

populer pada masa sekarang karena dapat menggambarkan arus data di dalam sistem dengan terstruktur dan jelas sebanyak jenis *DFD* yang digunakan dalam penggambaran diagram arus data. Simbol yang digunakan di *DFD* mewakili : *external entity* (kesatuan luar) atau *boundary* (batas sistem), *data flow* (arus data), *process*, *data store* (simpanan data)(Jogiyanto, HM, 1995).

2.8 Hierarchy Input Proses Output (HIPO).

Salah satu alat untuk dokumentasi sistem yang banyak dipakai adalah HIPO. Sasaran *HIPO* adalah sebagai berikut (Jogiyanto, HM, 1995):

1. Menjadi dasar struktur program dalam pemakaian fungsi dari sistem.
2. Menekankan fungsi-fungsi yang harus diselesaikan oleh program.
3. Menjelaskan *input* yang digunakan dan *output* yang dihasilkan.

HIPO terdiri dari dua bagian yaitu:

- *Hierarchy Chart (HIPO Diagram)*

Digunakan untuk menjelaskan atau menggambarkan struktur program.

- *IPO (Input Proses Output)*

Digunakan untuk menjelaskan atau menjabarkan masukan , proses dan keluaran yang terjadi pada modul yang bersangkutan.

2.9 ERD

Algoritma pemrograman merupakan salah satu sistem untuk membantu yang dipergunakan oleh seorang sistem analisis atau programmer dalam memenuhi dan memudahkan penyusunan program kedalam suatu bahasa pemrograman dalam

menyelesaikan suatu proyek perangkat lunak, dimana algoritma berisikan langkah-langkah program yang akan dilaksanakan berbagai macam kondisi didalamnya. Flowchart juga digunakan terutama untuk alat bantu komunikasi, flowchart digambarkan oleh analisis sistem atau programmer yang akan menterjemahkan kedalam bahasa pemrograman dengan mengikuti pedoman-pedoman sebagai berikut (Sterneckert. Alan, 2003)

Bagan alir sebaiknya digambarkan dari atas kebawah dan mulai dari kiri suatu halaman (Sterneckert. Alan, 2003)

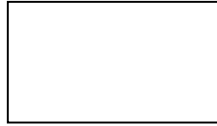
- a. Kegiatan didalam flowchart harus ditujukan dengan jelas.
- b. Harus ditujukan dari mana kegiatan akan dimulai dan dimana akan berakhir.
- c. Masing-masing kegiatan didalam flowchart sebaiknya digunakan suatu kata yang mewakili suatu pekerjaan, misalnya “persiapan” dokumen.
- d. Masing-masing kegiatan didalam flowchart harus didalam urutan yang semestinya.
- e. Kegiatan yang terpotong dan akan disambung ditempat lain harus ditujukan dengan jelas menggunakan 13able13 penghubung.
- f. Gunakan 13able13-simbol flowchart yang standar.

Sistem flowchart merupakan bagan yang menunjukkan arus pekerjaan secara keseluruhan dari sistem. Bagan ini menjelaskan urutan-urutan dari prosedur-prosedur yang ada dalam sistem (Alan, B. Sterneckert. 2003)

Adapun Bagan alir atau flowchart digambarkan dengan menggunakan 13able13-simbol sebagai berikut (Alan, B. Sterneckert. 2003)

a. Simbol Proses

Menunjukkan kegiatan proses dari operasi program komputer.

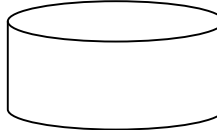


Sumber: Sternecker, 2003

Gambar 2.2 Simbol Proses

b. Simbol Hardisk

Menunjukkan input dan out put dalam menggunakan hard disk.

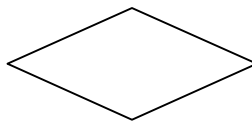


Sumber: Sternecker, 2003

Gambar 2.3 Simbol Harddisk

c. Simbol Kondisi

Digunakan untuk penyeleksian kondisi dalam suatu Program



Sumber: Sternecker, 2003

Gambar 2.4 Simbol Kondisi

d. Simbol Terminator

Digunakan untuk menunjukkan awal dan akhir dari suatu proses.

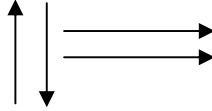


Sumber: Sternecker, 2003

Gambar 2.5 Simbol Terminator

e. Simbol Garis Alir

Menunjukkan arus dari proses.



Sumber: Sterneckert. 2003

Gambar 2.6 Simbol Garis Alir

f. Simbol Data

Digunakan untuk menginput data



Sumber: Sterneckert. 2003

Gambar 2.7 Simbol Data

2.10 HTML (HyperText Markup Language)

HTML merupakan singkatan dari HyperText Markup Language. HTML digunakan untuk membangun suatu halaman Web. Sekalipun banyak orang menyebutnya sebagai suatu bahasa pemrograman, HTML sebenarnya sama sekali bukan bahasa pemrograman, karena seperti tercermin dari namanya HTML adalah suatu bahasa mark up. HTML digunakan untuk melakukan mark up (penandaan) terhadap sebuah dokumen teks. Tanda tersebut digunakan untuk menentukan format atau style dari teks yang ditandai (Godam, 2013).

2.11 PHP

PHP singkatan dari PHP: Hypertext Preprocessor yaitu bahasa pemrograman web server-side yang bersifat open source. PHP merupakan script yang terintegrasi dengan HTML dan berada pada server(server side HTML embedded scripting). PHP adalah script yang digunakan untuk membuat halaman website yang dinamis. Dinamis berarti halaman yang akan ditampilkan dibuat saat halaman itu diminta oleh client. Mekanisme ini menyebabkan informasi yang diterima client selalu yang terbaru. Semua script PHP dieksekusi pada server dimana script tersebut dijalankan (Anhar. S, 2010).

PHP pada awalnya bernama PHP/FI, yakni singkatan dari Personal Home Page/Form Interface.yang diciptakan pertama kali oleh Rasmus Lerdoff pada tahun 1994. Semula PHP diciptakan untuk menyimpan data dari orang-orang yang telah berkunjung ke sebuah website, serta untuk mengetahui berapa jumlah orang yang telah berkunjung ke website tersebut. Namun, karena software ini disebarluaskan sebagai software open source sehingga dalam pertumbuhannya banyak sekali mendapatkan kontribusi atau masukan dari pengguna (Anhar. S, 2010).

2.12 MySQL

MySQL adalah database yang cepat dan tangguh, sangat cocok jika digabungkan dengan PHP, dengan database kita bisa menyimpan, mencari dan mengklasifikasikan data dengan lebih akurat dan professional. MySQL menggunakan SQL language (Structur Query Language) artinya MySQL

menggunakan query atau bahasa pemrograman yang sudah standar di dalam dunia database. MySQL (Anhar. S, 2010).

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (bahasa Inggris: database management system) atau DBMS yang multithread, multi-user, dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia. MySQL AB membuat MySQL tersedia sebagai perangkat lunak gratis di bawah lisensi GNU General Public License (GPL), tetapi mereka juga menjual dibawah lisensi komersial untuk kasus-kasus dimana penggunaannya tidak cocok dengan penggunaan GPL (Anhar. S, 2010)

Tidak seperti PHP atau Apache yang merupakan software yang dikembangkan oleh komunitas umum, dan hak cipta untuk kode sumber dimiliki oleh penulisnya masing-masing, MySQL dimiliki dan disponsori oleh sebuah perusahaan komersial Swedia yaitu MySQL AB. MySQL AB memegang penuh hak cipta hampir atas semua kode sumbernya. Kedua orang Swedia dan satu orang Finlandia yang mendirikan MySQL AB adalah: David Axmark, Allan Larsson, dan Michael "Monty" Widenius (Anhar. S, 2010)

2.13 Sms Gateway

SMS Gateway merupakan pintu gerbang bagi penyebaran informasi dengan menggunakan SMS. SMS Gateway dapat menyebarkan pesan ke ratusan nomor secara otomatis dan cepat. Program SMS Center (SMSC) / SMS Gateway adalah program yang memiliki cara kerja dan fungsi utama untuk mengatur distribusi data dan informasi dalam format dan aturan penulisan tertentu agar 17abl

memberikan output dan keluar informasi yang beragam sesuai dengan kategorinya dan mempermudah semua pengguna.

Perangkat SMSC yang digunakan meliputi SERVER, Gateway, dan jaringan public itu sendiri. Server berisi database utama yang akan diinformasikan melalui sistem informasi berbasis SMS melalui jaringan public.

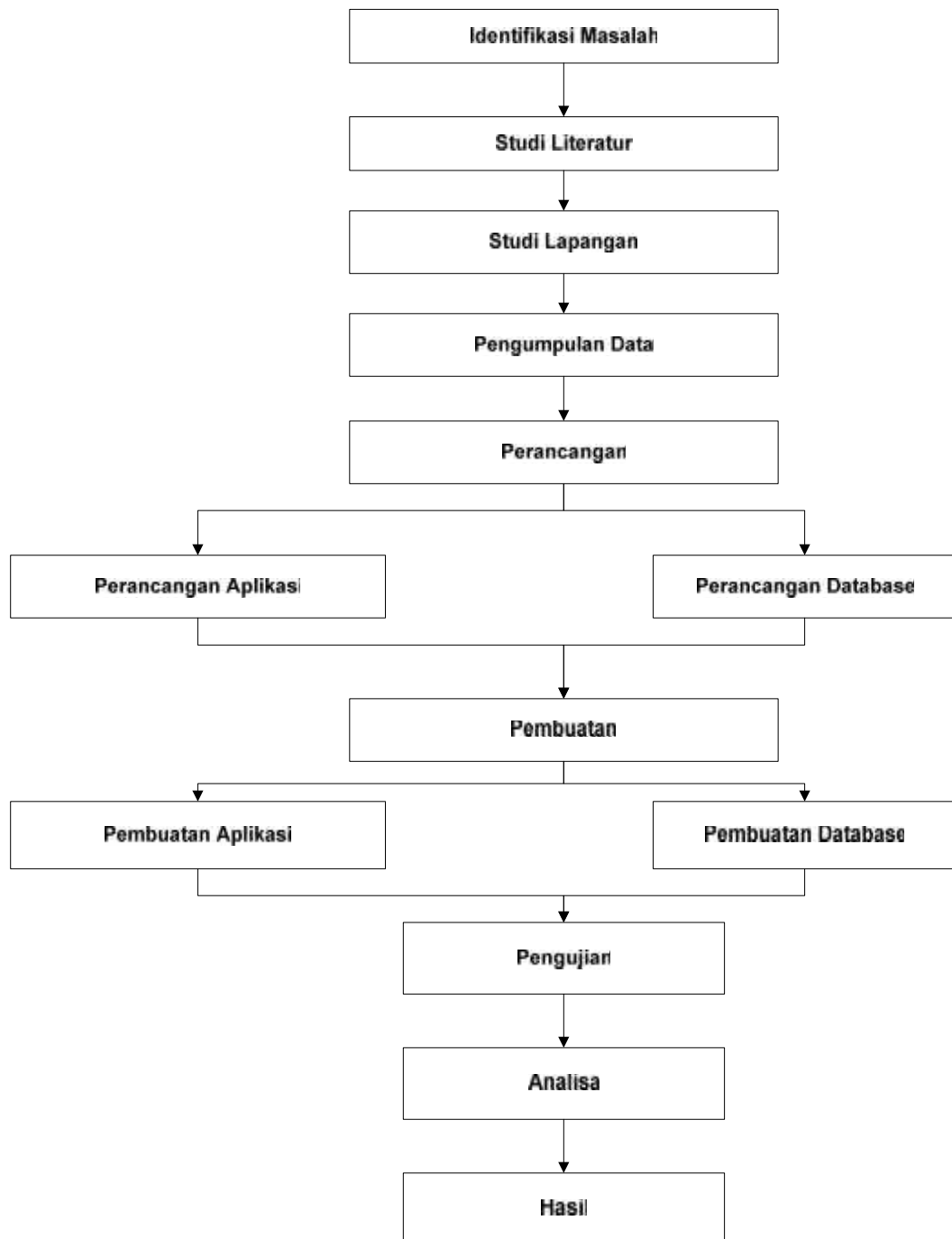
BAB III

METODE PENELITIAN

Pada bab ini akan dilakukan analisis dan perancangan yang selanjutnya akan dilakukan tahapan implementasi. Analisis digunakan untuk mengidentifikasi yang kemudian akan dilakukan perancangan untuk sistem pengganti yang akan dibuat. Implementasi akan dilakukan dengan menggunakan bahasa pemrograman, setelah itu akan dilakukan pengujian sistem yang baru dimana akan dilihat jika ada kekurangan pada aplikasi tersebut.

3.1 Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode siklus hidup pengembangan sistem atau System Development Life Cycle (SDLC). Metode SDLC adalah metode yang menggunakan pendekatan sistem yang disebut pendekatan air terjun (waterfall approach) dimana aplikasi yang akan dibuat yaitu pengingat jadwal perkuliahan berbasis sms gateway yang berguna untuk mengingatkan kepada setiap staf pengajar/dosen tentang jadwal perkuliahan. Adapun tahap-tahap yang dilakukan dalam penelitian ini seperti yang ditunjukkan pada Gambar 3.1



Gambar 3.1. Blok diagram metodologi penelitian

Adapun tahapan tahapannya sebagai berikut :

1. Identifikasi Masalah

Pada tahap ini dilakukan identifikasi masalah berhubungan dengan perilaku dari aplikasi yang akan dibuat.

2. Studi Literatur

Tahap ini dilakukan untuk mencari informasi-informasi sehubungan dengan aplikasi yang akan dibuat sesuai dengan proses yang ada.

3. Studi Lapangan

Tahap studi lapangan dilakukan terhadap aplikasi itu sendiri dengan cara mengamati bagaimana cara kerja dari aplikasi yang akan dibuat

4. Pengumpulan Data

Pada tahap ini dilakukan proses pengumpulan data, di mana data yang diambil adalah :

- a. Data jadwal perkuliahan yang ada di jurusan teknik elektro.
- b. Data nomor handphone dari setiap staf pengajar/dosen.

5. Perancangan

Terdapat 2 bagian tahap perancangan yaitu :

a. Perancangan Database

Perancangan database bertujuan untuk membuat suatu rancangan penyimpanan data agar proses pengolahan menjadi lebih baik

b. Perancangan Perangkat lunak

Perancangan aplikasi dilakukan untuk memudahkan di dalam pembuatan aplikasi pengolahan data nanti. Perancangan aplikasi dilakukan dengan

membuat *Flowchart*, *Data Flow Diagram (DFD)*, *Entity Relationship Diagram (ERD)*, dan lain-lain

6. Tahap Pembuatan

Terdapat 2 bagian tahap pembuatan yaitu :

a. Pembuatan Database

Pembuatan database merupakan proses untuk membuat rangkaian penyimpanan data dalam suatu aplikasi, pembuatan database sendiri menggunakan mysql.

b. Pembuatan Aplikasi

Pembuatan aplikasi merupakan proses pemembuat program berkaitan dengan perancangan sistem dan berdasar flow chart aplikasi yang ada

7. Pengujian

Tahap pengujian dilakukan untuk menguji kerja dari keseluruhan sistem. Adapun pengujian dilakukan terhadap pengujian fungsional perangkat lunak dan pengujian sistem secara keseluruhan.

8. Analisa

Tahap analisa dilakukan untuk menganalisa data-data hasil pengujian dari aplikasi yang dibuat.

9. Hasil

Setelah keseluruhan proses yang dilakukan telah sesuai dengan apa yang diharapkan, maka aplikasi yang dibuat telah selesai dan dapat diaplikasikan pada keadaan yang sesungguhnya.

3.2 Analisa Masalah

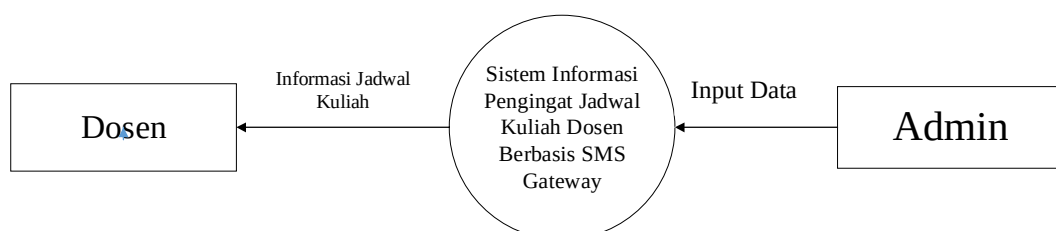
Analisa yang dimaksud di sini adalah bagaimana mengetahui masalah yang ada dan kebutuhan apa yang diperlukan untuk membangun suatu aplikasi yang dapat digunakan oleh jurusan teknik elektro dalam memudahkan mendapatkan informasi tentang jadwal perkuliahan yang ada.

3.3 Perancangan Sistem

Perancangan sistem digunakan untuk mengetahui tentang bagaimana suatu aplikasi yang akan dibuat dapat memproses suatu data dengan baik, dalam perancangan sistem ini berisi tentang pembuatan Diagram Konteks dan Data Flow Diagram (DFD) untuk membantu aliran informasi aplikasi yang akan dibuat.

3.3.1 Perancangan Diagram Konteks

Diagram konteks merupakan diagram aliran data dan hanya memuat satu proses, menunjukkan sistem secara keseluruhan, diagram konteks tidak memuat penyimpanan dan penggambaran aliran data yang sederhana. Berikut adalah gambar Diagram Konteks dari aplikasi yang akan dibuat.



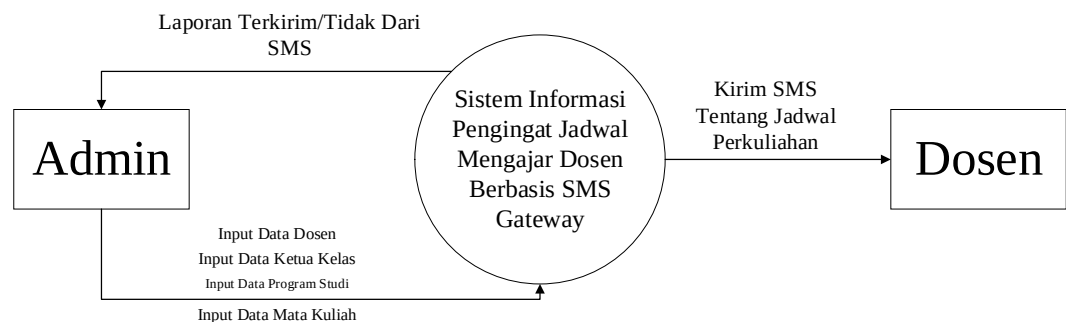
Gambar 3.2 Diagram Konteks

3.3.2 Perancangan Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram (DFD) adalah suatu diagram alir data untuk membangun komponen sebuah sistem yang dapat digunakan dalam menggambarkan arus dari data sistem, yang penggunaannya sangat membantu untuk memahami sistem secara logika, terstruktur dan jelas. DFD merupakan salah satu alat bantu dalam menjelaskan proses kerja suatu sistem.

Data Flow Diagram (DFD) yang akan dibangun untuk membuat aplikasi ini yaitu, pembuatan Data Flow Diagram Level 0.

- **Data Flow Diagram Level 0**



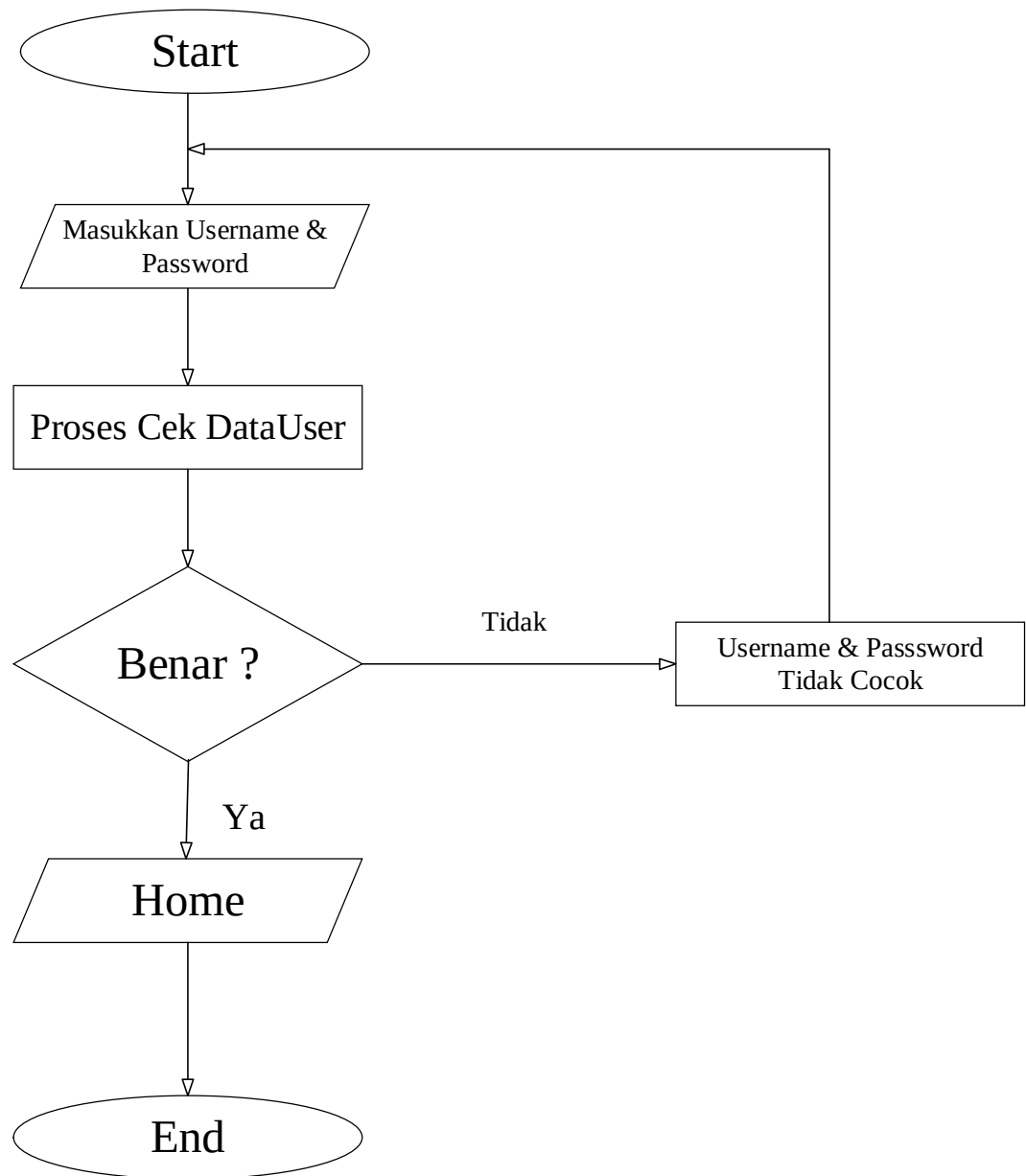
Gambar 3.3 DFD Level 0

3.3.3 Perancangan Flow Chart

Perancangan procedural adalah tata cara atau urutan langkah-langkah untuk melakukan suatu proses. Prosedural ini akan digunakan sebagai algoritma dasar dalam pembuatan program. Tools yang digunakan adalah flowchart program.

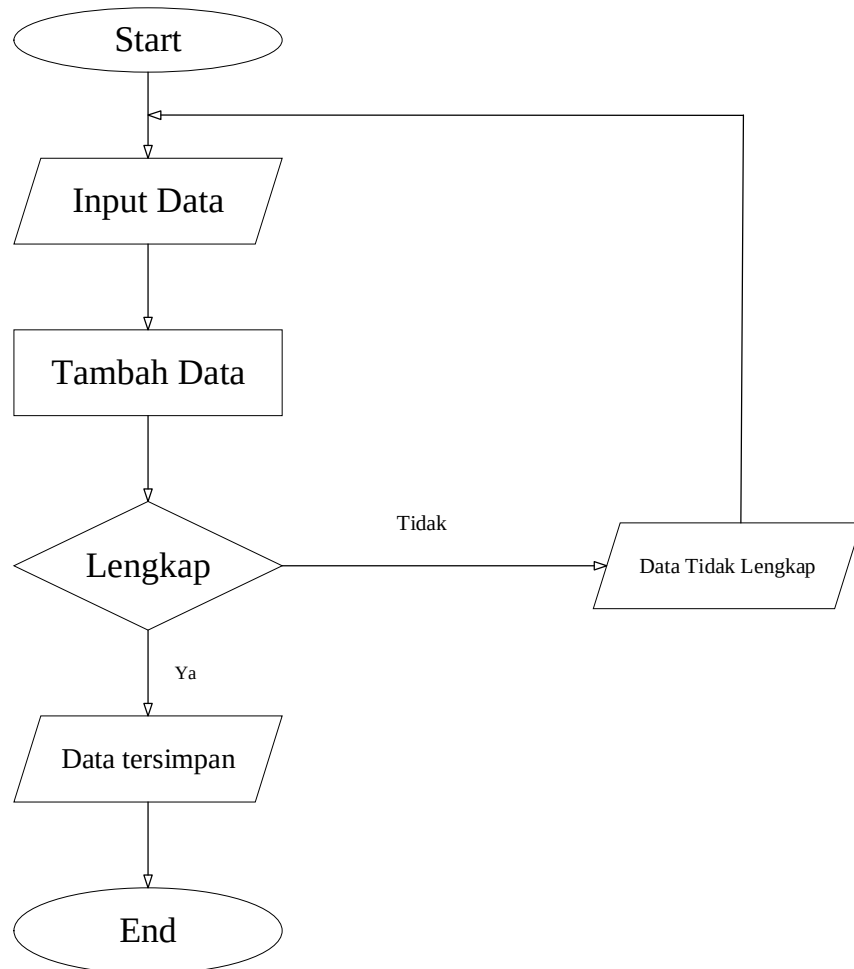
Adapun perancangan procedural aplikasi pengolahan data peralatan primer adalah sebagai berikut :

- Flowchart Login



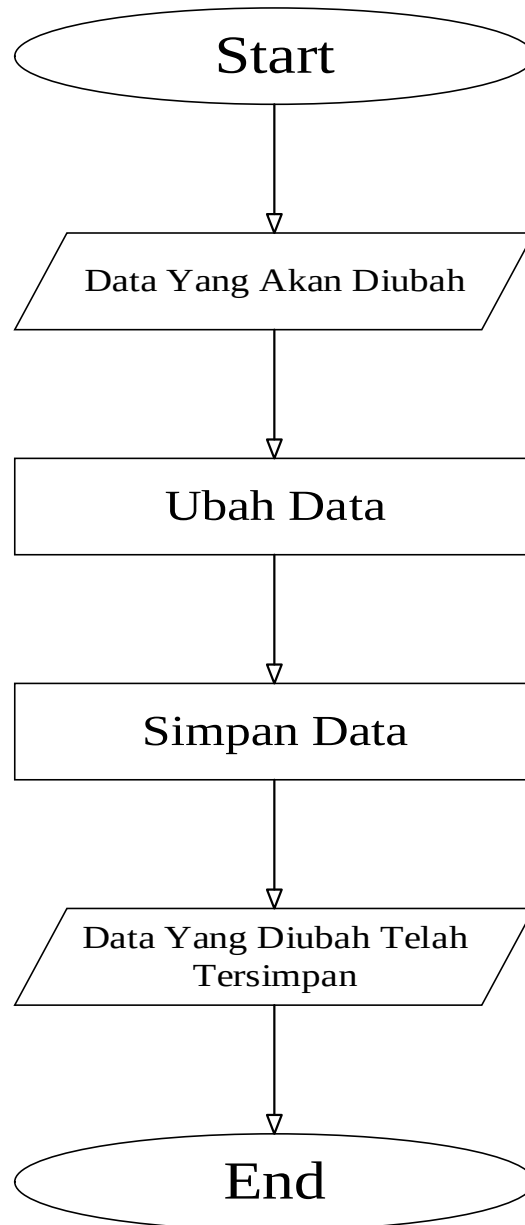
Gambar 3.4 Flowchart Login

- Flowchart Tambah Data



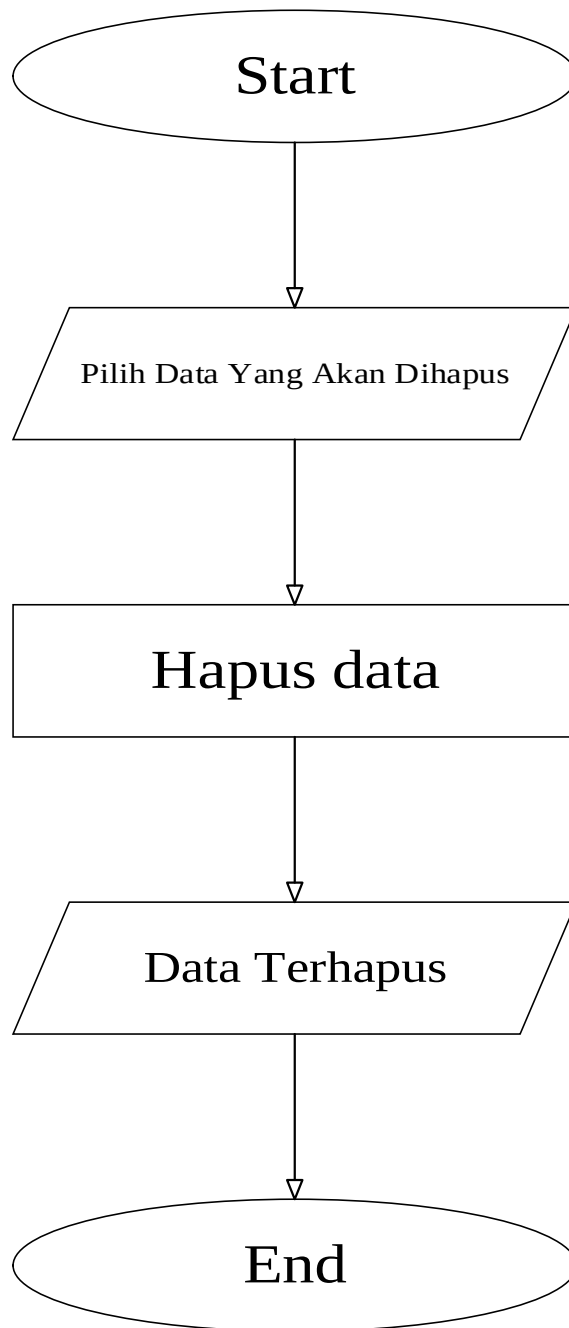
Gambar 3.5 Flowchart Tambah Data

- Flowchart Ubah Data



Gambar 3.6 Flowchart Ubah Data

- Flowchart Hapus data

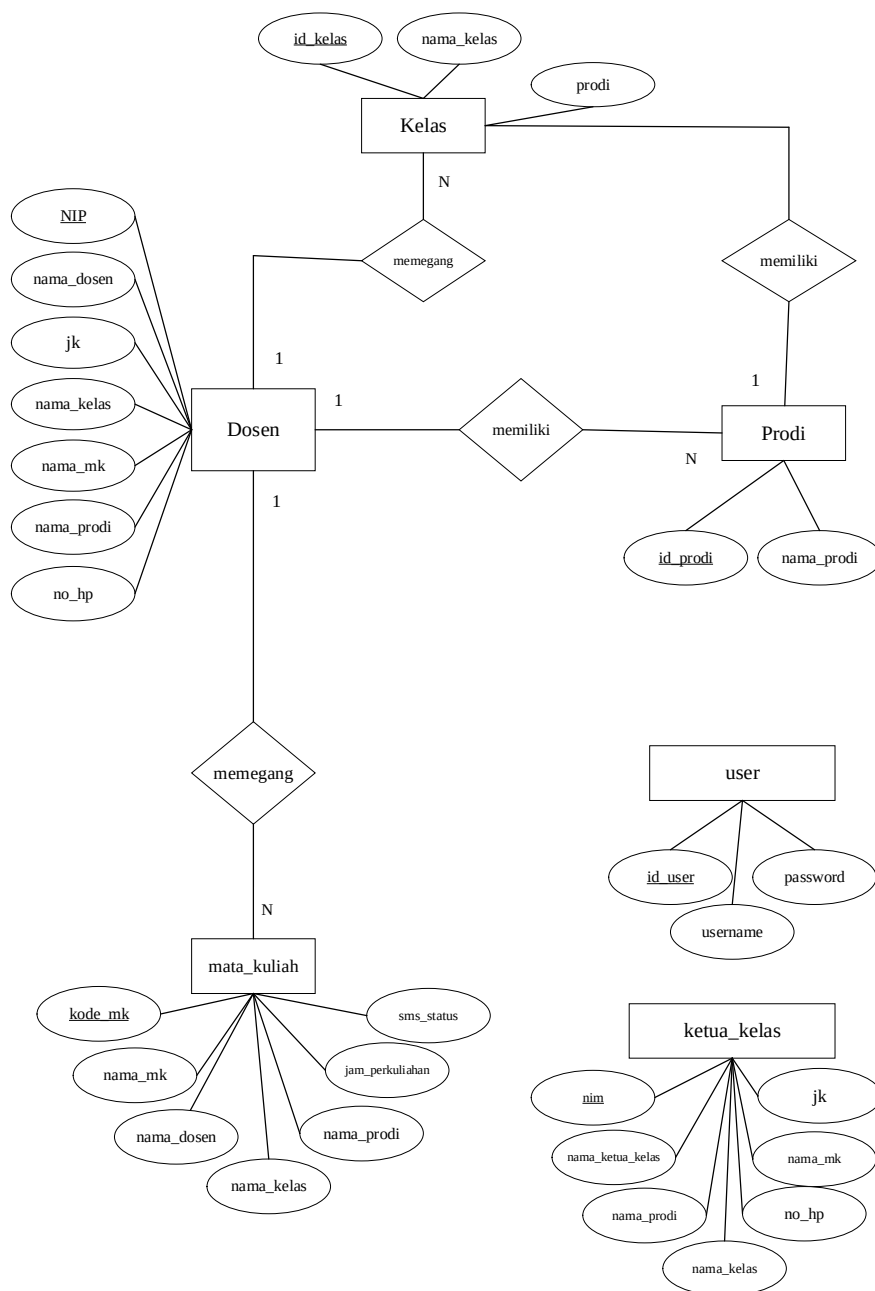


Gambar 3.7 Flowchart Hapus Data

3.4 Perancangan Database (Basis Data)

3.4.1 Entity Relationship Diagram

Berdasarkan penjelasan alur sistem diatas maka relasi antar table pada aplikasi pengolahan data dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 3.8 Gambar data Entity Relationship Diagram (ERD)

3.4.2 Perancangan Tabel

Perancangan database yang digunakan pada pembuatan program aplikasi ini adalah MySQL. Adapun table yang digunakan dalam pembuatan program ini adalah sebagai berikut :

- Tabel Dosen

Digunakan untuk menyimpan data-data nama dosen. Untuk lebih jelasnya lihat Tabel 3.1

Field	Type	Panjang	Keterangan
<u>nip</u>	int	50	Primary key
nama_dosen	Vharchar	50	
jk	Vharchar	15	
nama_kelas	Vharchar	50	
nama_mk	Varchar	100	
nama_prodi	Varchar	100	
no_hp	Varchar	25	

Tabel 3.1 Tabel Dosen

- Tabel Kelas

Digunakan untuk menyimpan nama-nama kelas yang ada. Lebih lengkapnya lihat table 3.2

Field	Type	Panjang	Keterangan
<u>id_kelas</u>	Vharchar	20	Primary key
nama_kelas	Vharchar	20	
prodi	Vharchar	25	

Tabel 3.2 Tabel Kelas

- Tabel Ketua Kelas

Digunakan untuk menyimpan data-data ketua kelas yang ada.

Untuk lebih jelasnya lihat 31table 3.3

Field	Type	Panjang	Keterangan
<u>nim</u>	int	20	Primary key
nama_ketua_kelas	Varchar	25	
jk	Varchar	5	
nama_mk	Varchar	25	
nama_kelas	Varchar	20	
nama_prodi	Varchar	50	
no_hp	Varchar	25	

Table 3.3 Table Ketua Kelas

- Table Mata Kuliah

Tabel mata kuliah digunakan untuk menyimpan nama-nama mata

kuliah yang ada. Untuk lebih jelasnya lihat 31table 3.4

Field	Type	Panjang	Keterangan
kode_mk	Varchar	25	Primary key
nama_mk	text		
nama_dosen	Varchar	25	
nama_kelas	Varchar	20	
nama_prodi	Varchar	50	
,jam_perkuliahan	timestamp		
sms_status	Varchar	50	

Tabel 3.4 Tabel Mata Kuliah

- Tabel Prodi

Tabel ,prodi ini digunakan untuk menyimpan data-data nama

program studi yang ada. Untuk lebih lengkapnya lihat 31table 3.5

Field	Type	Panjang	Keterangan
<u>id_prodi</u>	Varchar	20	Primary key
nama_prodi	Varchar	50	

Tabel 3.5 Tabel Prodi

- Digunakan untuk menyimpan data user dan tidak berelasi dengan tabel ,yang lain. Untuk lebih jelasnya lihat pada tabel 3.6

Field	Type	Panjang	Keterangan
<u>id_user</u>	int	10	Primary key
username	Varchar	100	
password	text		

Tabel 3.6 User

3.5 Perancangan Arsitektur

Perancangan Arsitektur digambarkan dengan bagan HIPO, untuk merancang input, proses, serta output aplikasi yang akan dibangun.

Bagan untuk aplikasi pengolahan data adalah sebagai berikut :

- Input
 - Input data dosen
 - Input data kelas
 - Input data ketua kelas
 - Input mata kuliah
 - Input prodi

- Proses
 - Proses Login Sistem
 - Proses penyimpanan data
- Output
 - Pengiriman SMS Gateway

3.6 Perancangan Antarmuka

- Rancangan Form Login

The diagram shows a rectangular box representing a login form. Inside the box, on the left side, are the labels "Username" and "Password" stacked vertically. To the right of "Username" is a rectangular input field. To the right of "Password" is another rectangular input field. Below these two input fields, centered horizontally, is a large, bold button labeled "Login".

Gambar 3.9 Form Login

Pada gambar ini form login diatas berguna untuk perancangan tampilan yang akan dibangun pada aplikasi.

- Rancangan Form utama

<i>Aplikasi Peningat Jadwal Kuliah Dosen</i> <i>Berbasis SMS gateway</i>	
■ Home ■ Data Dosen ■ Data Kelas ■ Data Ketua Kelas ■ Data Mata Kuliah ■ Data Program Studi ■ Logout	<i>Selamat Datang</i>

Gambar 3.10 Rencana Form Utama

Pada rancangan form menu utama diatas terdapat beberapa fitur seperti, home, data dosen, data kelas, data ketua kelas, data mata kuliah, data program studi serta logout yang akan dibuat diaplikasi yang akan dibangun.

3.7 Rancangan Pengujian

Pada rancangan pengujian ini akan dilakukan dengan pengujian blackbox untuk mengetahui adanya kesalahan dan berhasilnya program ketika diuji. Berikut adalah komponen-komponen yang akan diuji pada aplikasi.

Fitur yang akan diuji	Pengujian yang dilakukan	Jenis Pengujian
Login Admin	Pengecekan akses admin dari database	Blackbox
Pengisian Data	Pengisian Data Dosen	Blackbox
	Pengisian Data Kelas	Blackbox
	Pengisian Data Ketua Kelas	Blackbox
	Pengisian Data Mata Kuliah	Blackbox
	Pengisian Data Program Studi	Blackbox
Pengujian Laporan	Terkirimnya SMS	Blackbox

Tabel 3.7 Rencana Pengujian Program

BAB IV

PEMBAHASAN DAN PENGUJIAN

4.1. Pembahasan Aplikasi

Pengujian aplikasi ini bertujuan untuk mengetahui apakah masih ada kesalahan dalam pembuatan atau masih perlu perbaikan pada setiap form-form yang ada dalam aplikasi ini. Pengujian aplikasi dapat dilihat sebagai berikut :

1. Form Login Sistem

Form login ini berfungsi untuk autentifikasi admin dalam login agar dapat masuk dalam aplikasi yang ada. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 4.1



Gambar 4.1 Login Sistem

2. Tampilan Login Gagal

Jika memasukkan username dan password yang salah, maka akan muncul tampilan seperti terlihat pada gambar 4.2



Gambar 4.2 Login Gagal

3. Tampilan Utama

Pada Halaman Utama ini terdapat beberapa menu pilihan yang dapat dipilih dan dapat diinput. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat dalam gambar berikut.



Gambar 4.3 Tampilan Utama

4. Tampilan Input Dosen

Pada tampilan ini ada data-data yang harus diinput untuk melengkapi data. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar berikut.

The screenshot shows the 'Dosen' (Teacher) input form. The header includes the Politeknik Negeri Manado logo and contact information. The left sidebar contains a 'Pilih Menu' (Select Menu) list with options: Home, Data Dosen, Data Kelas, Data Kelas Kober, Data Mata Kuliah, Data Program Studi, and Logout. The main content area is titled 'Dosen' and contains a 'View Data Dosen' link and an 'Input Dosen' button. The form fields are: ID (text), Nama Dosen (text), Alamat (text), No. Telp. (text), Email (text), Program Studi (dropdown), Departemen (dropdown), and Password (text). A 'Simpan' (Save) button is located at the bottom right of the form.

Gambar 4.4 Tampilan Input Dosen

5. Tampilan Input Kelas

Pada tampilan ini, kita harus menginput data-data untuk melengkapi data yang ada. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar berikut.

The screenshot shows the 'Kelas' (Class) input form. The header includes the Politeknik Negeri Manado logo and contact information. The left sidebar contains a 'Pilih Menu' (Select Menu) list with options: Home, Data Dosen, Data Kelas, Data Kelas Kober, Data Mata Kuliah, Data Program Studi, and Logout. The main content area is titled 'Kelas' and contains a 'View Data Kelas' link and an 'Input Kelas' button. The form fields are: ID Kelas (text), Nama Kelas (text), Alamat (text), No. Telp. (text), Email (text), Program Studi (dropdown), Departemen (dropdown), and Password (text). A 'Simpan' (Save) button is located at the bottom right of the form. Below the form, there is a welcome message: 'Selamat Datang di Sistem Informasi Pengingat Jadwal Anda login sebagai **'.

Gambar 4.5 Tampilan Input Kelas

6. Tampilan Input Data Mata Kuliah

Pada tampilan ini, kita harus menginput data-data untuk melengkapi data yang ada. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar berikut.

POLITEKNIK NEGERI MANADO
Jl. Kampus Politeknik, Da. Duta, Kecamatan II
Kota Manado, Sulawesi Utara 95114
Website: www.pnmanado.ac.id

Sistem Informasi Pengingat Jadwal Teknik Elektro

Pilih Menu

- Home
- Data Dosen
- Data Kelas
- Data Ketua Kelas
- Data Mata Kuliah
- Data Program Studi
- LogOut

Aplikasi By :
Politeknik Negeri Manado
No. 142 (0431) 811380

Menu Utama

View Data Mata Kuliah | Input Nama Mata Kuliah

Input Jadwal Perkuliahan

Kode Mata Kuliah	
Mata Kuliah	
Nama Dosen	
Nama Kelas	Nama Kelas
Program Studi	-Nama Program Studi-
Jam Perkuliahan	05-06-0000 (minggal-bulan-tahun)
Input	

Gambar 4.6 Tampilan Input Mata Kuliah

7. Input Data Program Studi

Pada tampilan ini, kita harus menginput data-data untuk melengkapi data yang ada. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar berikut.

POLITEKNIK NEGERI MANADO
Jl. Kampus Politeknik, Da. Duta, Kecamatan II
Kota Manado, Sulawesi Utara 95114
Website: www.pnmanado.ac.id

Sistem Informasi Pengingat Jadwal Teknik Elektro

Pilih Menu

- Home
- Data Dosen
- Data Kelas
- Data Ketua Kelas
- Data Mata Kuliah
- Data Program Studi
- LogOut

Aplikasi By :
Politeknik Negeri Manado
No. 142 (0431) 811380

Program Studi

View Data Program | Input Profil

Input Data program Studi

ID Profil	
Nama Program Studi	
Input	

Gambar 4.7 Tampilan Input Data Program Studi

8. Tampilan Lihat Data Dosen

Dari tampilan ini dapat dilihat data-data dari nama-nama dosen yang ada.

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 4.8 Tampilan lihat dosen

9. Tampilan Lihat Kelas

Pada tampilan ini, dapat dilihat data-data dari data kelas yang sudah diinput tadi. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tampilan berikut.



Gambar 4.9 Tampilan Lihat Kelas

10. Tampilan Lihat Mata Kuliah

Pada tampilan ini, dapat dilihat data-data dari mata kuliah yang ada. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tampilan berikut.



POLITEKNIK NEGERI MANADO
Jl. Kampus Politeknik, Ds. Bala, Kecamatan Bala
Kota Manado, Sulawesi Utara
Telp. (0431) 811358, 811359, 811360
Website: www.pnmanado.ac.id

Sistem Informasi Pengingat Jadwal Teknik Elektro

Pilih Menu

- Home
- Data Dosen
- Data Kelas
- Data Ketua Kelas
- Data Mata Kuliah
- Data Program Studi
- LogOut

Applikasi By:
Politeknik Negeri Manado
No Telp : (0431) 811358

Mata Kuliah

View Data Mata Kuliah | Input Data Mata Kuliah

Kode Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah	Nama Dosen	Nama Asisten	Nama Program Studi	Jam Perkuliahan	Edit	Hapus
S.3	Matematika 1	Dr. H. H. H. H.	Dr. H. H. H. H.	1. Teknik Elektro	2015-06-18 22:02:12		
S.2	Matematika 2	Dr. H. H. H. H.	Dr. H. H. H. H.	2. Teknik Elektro	2015-06-18 22:02:12		
S.1	Matematika 3	Dr. H. H. H. H.	Dr. H. H. H. H.	3. Teknik Elektro	2015-06-18 22:02:12		

Gambar 4.10 Tampilan Lihat Mata Kuliah

11. Tampilan Lihat Program Studi

Pada tampilan ini,, dapat dilihat data-data program studi yang ada. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tampilan berikut.



POLITEKNIK NEGERI MANADO
Jl. Kampus Politeknik, Ds. Bala, Kecamatan Bala
Kota Manado, Sulawesi Utara
Telp. (0431) 811358, 811359, 811360
Website: www.pnmanado.ac.id

Sistem Informasi Pengingat Jadwal Teknik Elektro

Pilih Menu

- Home
- Data Dosen
- Data Kelas
- Data Ketua Kelas
- Data Mata Kuliah
- Data Program Studi
- LogOut

Applikasi By:
Politeknik Negeri Manado
No Telp : (0431) 811358

Program Studi

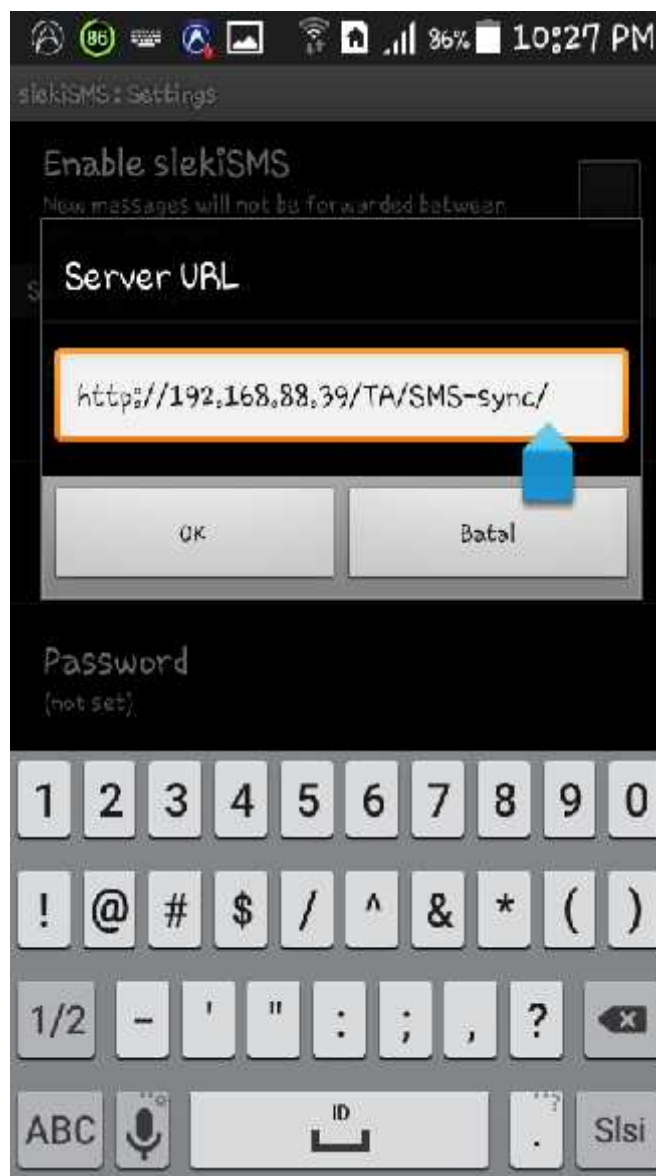
View Data Program Studi | Input Data Program Studi

Kode Program Studi	Nama Program Studi	Edit	Hapus
S.3	1. Teknik Elektro		
S.2	2. Teknik Elektro		
S.1	3. Teknik Elektro		

Gambar 4.11 Tampilan Lihat Program Studi

12. Tampilan Untuk Pengaturan IP Di Aplikasi Sleki SMS

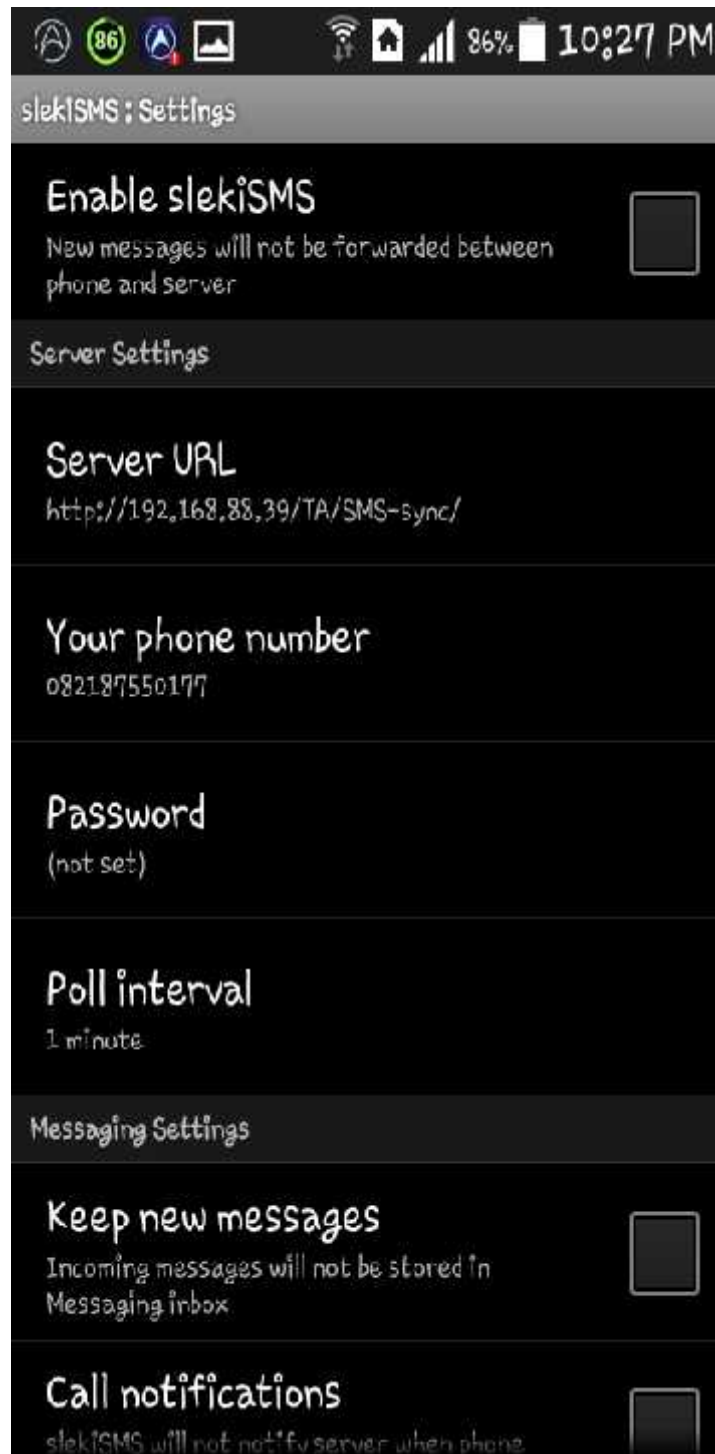
Pada gambar ini akan ditampilkan bagaimana kita mengatur IP Address yang ada pada server dan pada aplikasi SMS Sleki. Untuk jelasnya dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 4.12 Pengaturan IP Pada Aplikasi SMS Sleki

13. Tampilan Setelah IP Sudah Diubah

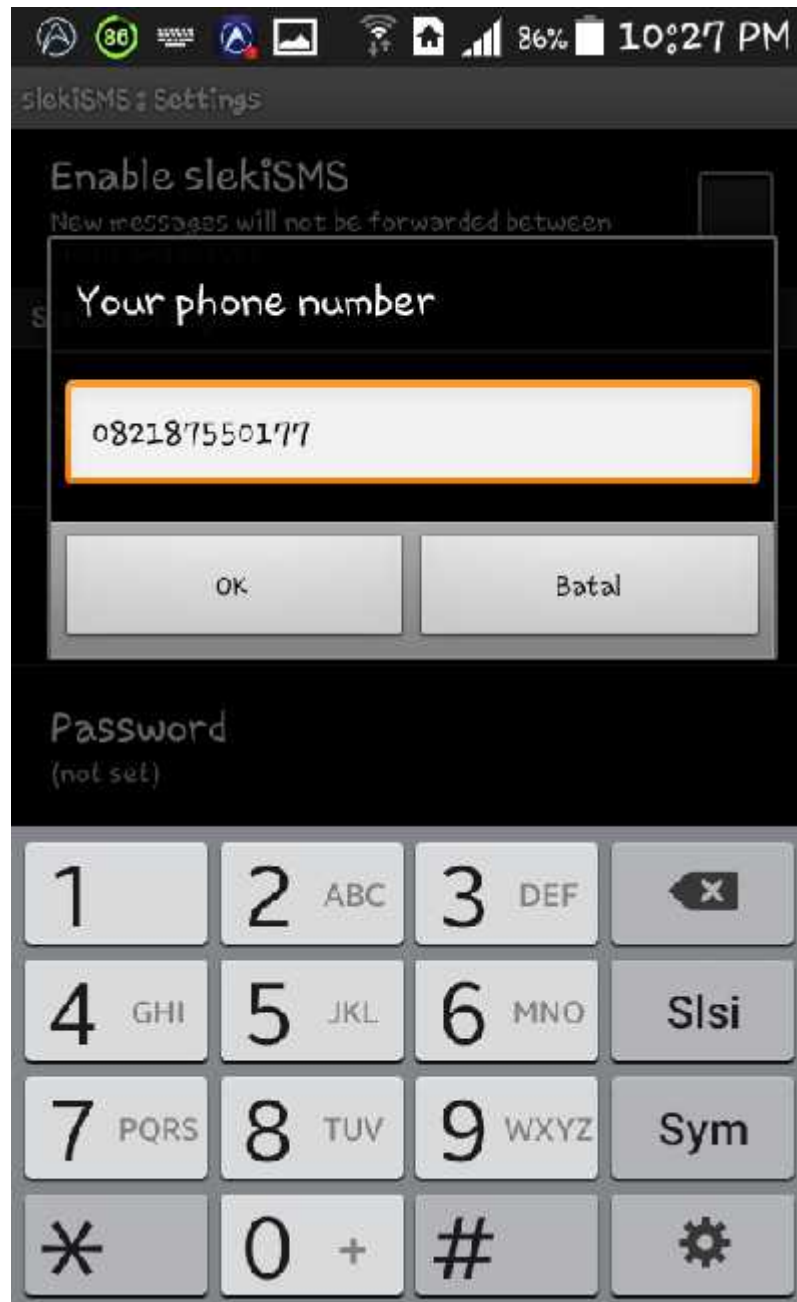
Berikut ini adalah tampilan setelah IP pada SMS Sleki telah diubah.



Gambar 4.13 IP Address pada SMS Sleji telah diubah

14. Tampilan Pengaturan Nomor Handphone pada SMS Sleki

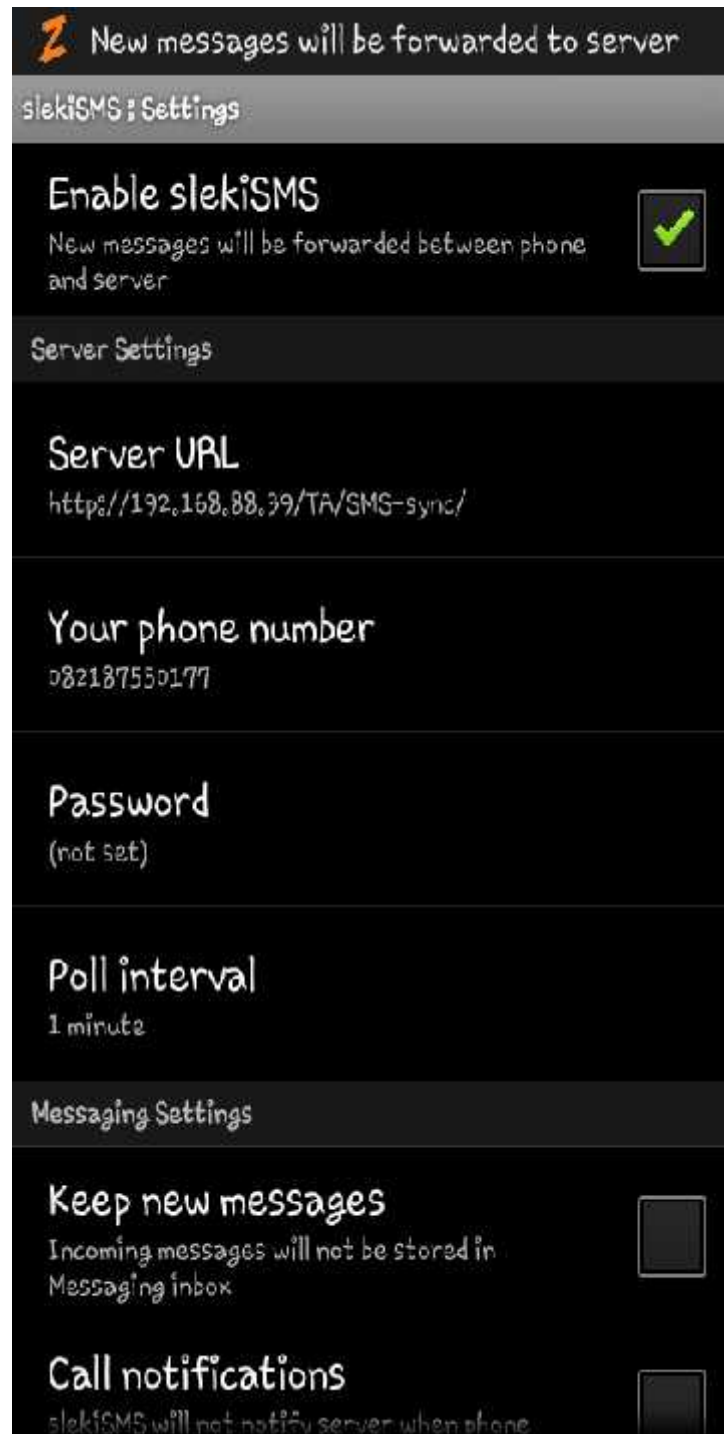
Pada gambar ini akan ditampilkan bagaimana cara kita mengatur nomor handphone yang akan digunakan untuk mengirim sms pada dosen yang bersangkutan. Untuk jelasnya dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 4.14 Pengaturan Nomor Handphone pada SMS Sleki

15. Tampilan setelah nomor handphone telah diatur

Berikut ini adalah gambar setelah nomor handphone telah diatur.



Gambar 4.15 Nomor Handphone pada SMS Sleki telah diatur

16. Tampilan Pengecekan Connection pada SMS Sleki

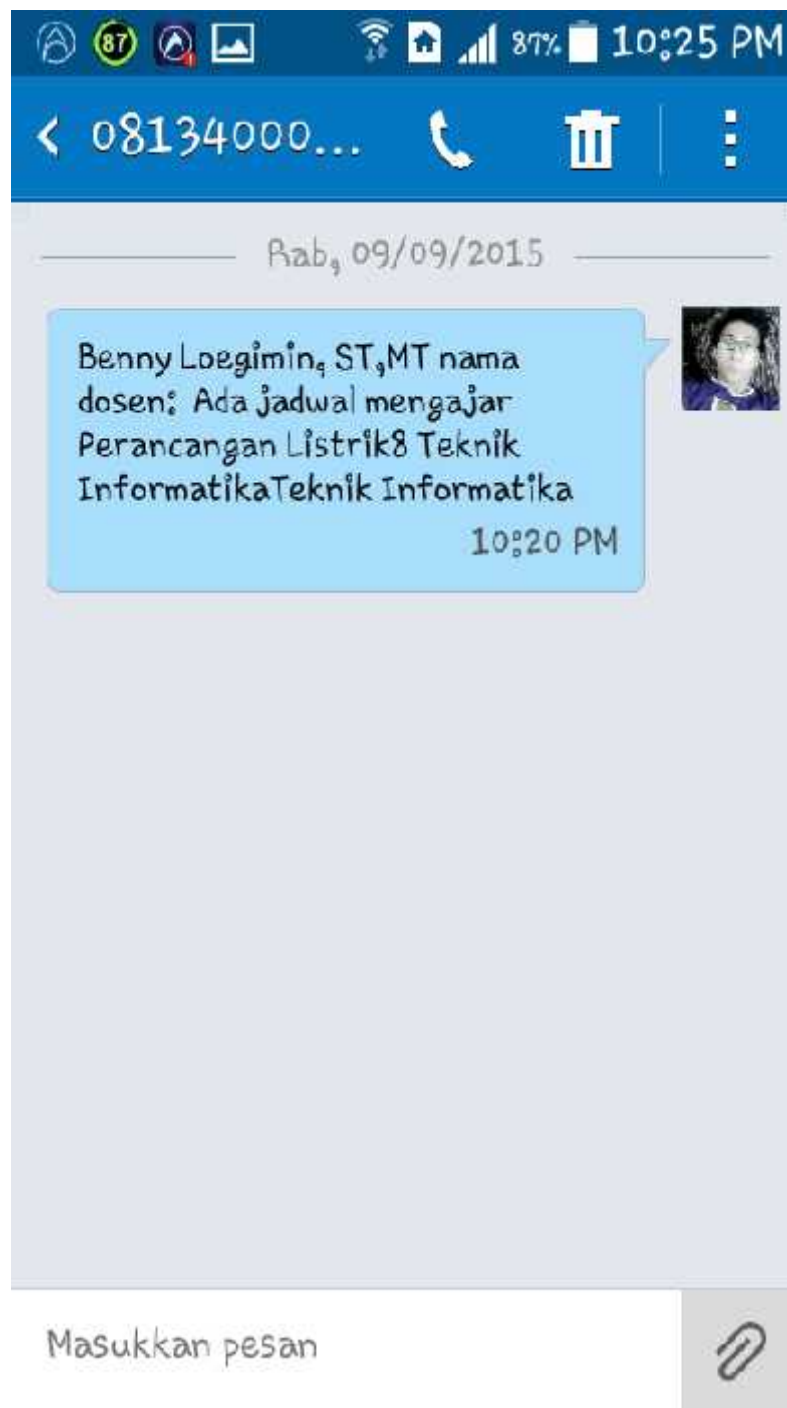
Berikut ini adalah tampilan untuk melihat jika koneksi telah berhasil.



Gambar 4.16 Server Connection Server

17. Bukti Pengiriman SMS Pada Salah Satu Dosen Bersangkutan

Berikut ini adalah tampilan pengiriman sms pada salah satu dosen. Dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 4.17 Bukti pengiriman sms

4.4 Pengujian Aplikasi

Dalam pengujian aplikasi yang dilakukan berfungsi agar dapat mengetahui kesalahan yang terdapat pada sistem. Maka akan dilakukan pengujian yang sesuai dengan kebutuhan sistem, diantaranya adalah :

1. Pengujian Login

Pada pengujian login admin dilakukan dengan memasukkan data yang benar dan salah.

Hasil Pengujian Jika Benar		
Pengujian	Yang Diharapkan	Pengamatan
Username : admin Password : 12345 Klik tombol login	Maka akan menampilkan ke form Halaman Admin, yang berfungsi untuk mengakses seluruh program.	Menampilkan menu utama
Hasil Pengujian Jika Salah		
Pengujian	Yang Diharapkan	Pengamatan
Username : admin Password : admin Klik tombol login	Halaman akan merefresh dan kembali ke halaman awal login admin lagi untuk melakukan login kembali.	Halaman akan merefresh kembali ke halaman Login .

Tabel 4.1 Pegujian Login Admin

2. Pengujian Pengisian Data Dosen

Pengujian Data dosen berguna untuk menguji fungsi tambah data, ubah data dan hapus data.

Hasil Pengujian (Data Benar)			
Pengujian	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tambah Data	Data masuk di basis data.	Data masuk pada basis data	Sukses
Ubah Data	Tampilan data pada form diubah dan data pada basis data juga berubah.	Tampilan data pada form dan basis data berubah.	Sukses
Hapus Data	Tampilan data pada form dan basis data terhapus.	Tampilan data pada form dan basis data terhapus.	Sukses
Hasil Pengujian (Data Salah)			
Pengujian	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data isian tidak ada.	Ada pesan peringatan bahwa data yang dimasukkan masih kosong.	Pesan peringatan data yang di input kosong.	Sukses

Tabel 4.2 Pegujian Data Tambah Dosen

3. Pengujian Data Kelas

Pada pengujian pengisian data kelas ini bertujuan untuk menguji fungsi dari tambah data, lihat data dan hapus data.

Hasil Pengujian (Data Benar)			
Pengujian	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tambah Data	Data masuk di basis data.	Data masuk pada basis data	Sukses
Ubah Data	Tampilan data pada form	Tampilan data pada form	Sukses

	diubah dan data pada basis data juga berubah.	dan basis data berubah.	
Hapus Data	Tampilan data pada form dan basis data terhapus.	Tampilan data pada form dan basis data terhapus.	Sukses
Hasil Pengujian (Data Salah)			
Pengujian	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data isian tidak ada.	Ada pesan peringatan bahwa data yang dimasukkan masih kosong.	Pesan peringatan data yang di input kosong.	Sukses

Tebel 4.3 Pengujian Data Kelas

4. Pengujian Data Mata Kuliah

Pada pengujian pengisian data Mata Kuliah bertujuan untuk melihat fungsi dari tambah data, ubah data dan hapus data.

Hasil Pengujian (Data Benar)			
Pengujian	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tambah Data	Data masuk di basis data.	Data masuk pada basis data	Sukses
Ubah Data	Tampilan data pada form diubah dan data pada basis data juga berubah.	Tampilan data pada form dan basis data berubah.	Sukses
Hapus Data	Tampilan data pada form dan basis data terhapus.	Tampilan data pada form dan basis data terhapus.	Sukses
Hasil Pengujian (Data Salah)			
Pengujian	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data isian tidak ada.	Ada pesan peringatan bahwa data yang dimasukkan masih	Pesan peringatan data yang di input kosong.	Sukses

	kosong.		
--	---------	--	--

Tebel 4.4 Pengujian Data Mata Kuliah

5. Pengujian Data Program Studi

Pada pengujian pengisian data Program Studi bertujuan untuk melihat fungsi dari tambah data, ubah data dan hapus data.

Hasil Pengujian (Data Benar)			
Pengujian	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tambah Data	Data masuk di basis data.	Data masuk pada basis data	Sukses
Ubah Data	Tampilan data pada form diubah dan data pada basis data juga berubah.	Tampilan data pada form dan basis data berubah.	Sukses
Hapus Data	Tampilan data pada form dan basis data terhapus.	Tampilan data pada form dan basis data terhapus.	Sukses
Hasil Pengujian (Data Salah)			
Pengujian	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data isian tidak ada.	Ada pesan peringatan bahwa data yang dimasukkan masih kosong.	Pesan peringatan data yang di input kosong.	Sukses

Tabel 4. 5 Pengujian Data Program Studi

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan beberapa hal, yaitu:

1. Aplikasi pengingat jadwal kuliah dosen berbasis sms gateway ternyata dapat memberikan informasi perihal jadwal perkuliahan kepada setiap staf pengajar setiap hari sesuai dengan jadwal mengajar.
2. Dengan adanya aplikasi ini, para staf pengajar/dosen dapat dengan mudah mengetahui tentang jadwal perkuliahan yang ada.

5.2 Saran

Yang menjadi saran dari penulis sehubungan dengan pengembangan skripsi yang dibuat dalam hal ini ialah penambahan fitur pembuatan jadwal menurut program studi yang ada di teknik elektro.

DAFTAR PUSTAKA

- Anhar. S, 2010, *Panduan Menguasai PHP&MySQL Secara Otodidak*, 1st edition, Mediakita: Jakarta Selatan.
- Davis, Gordon.(1989). *Kerangka Dasar Sistem Informasi Manajemen*, Terjemahan Andreas, Ikrar Mandiriabadi: Jakarta.
- Fathansyah. (2012). *Basis Data Edisi Revisi*. Informatika: Bandung.
- Godam.(2003). Arti Singkatan HTML. Akses 18 Agustus 2014, dari <http://organisasi.org/arti-singkatan-html.htm>
- Jogiyanto, H.M.(1995).*Analisis dan Desain Sistem Informasi*, Cetakan ke-4. Andi Offset: Yogyakarta.
- Jogiyanto, H.M.(2005).*Analisis dan Desain*. Andi Offset: Yogyakarta.
- McLeod. R. Jr. (1998). *Sistem Informasi Manajemen*. Prenhallindo: Jakarta.
- Nugroho,B.(2013). *Membuat Aplikasi Web Penggajian dengan PHP, MySQL, dan Dreamweaver*.PT.Alif Media: Yogyakarta.
- Nugroho, B.(2004). *Aplikasi Pemrograman Web Dinamis dengan PHP dan MySQL*, Gava Media: Yogyakarta.
- Nugroho,B.(2008). *Panduan Lengkap Menguasai Perintah SQL*. Media Kita: Yogyakarta.
- Peranginangin, K. (2006). *Aplikasi Web dengan PHP dan MySQL*, Andi Publisir: Yogyakarta.
- Sterneckert, B. (2003). Diagram Alir. Akses 18 Agustus 2014, dari <http://id.wikipedia.org/wiki/diagram-alir>

Lampiran

```
<?php
include "../dosen/link.php";
?>

<form method="post" action="?page=act_inputdosen">
<table width=100% border=1 class="table-data">
  <tr><td class="head-data" colspan="2">Input Dosen</td></tr>
    <tr><td class="pinggir-data">NIP</td>
      <td class="pinggir-data"><input type="text" name="nip" size="50"></td></tr>
    <tr><td class="pinggir-data">Nama Dosen</td>
      <td class="pinggir-data"><input type="text" name="nama_dosen" size="10"></td></tr>
    <tr><td class="pinggir-data">Jenis Kelamin</td>
      <td class="pinggir-data">
        <select name="jk">
          <option value="">Jenis Kelamin</option>
          <optgroup label="Jenis Kelamin">
            <option value="Laki-laki">Laki-laki</option>
            <option value="Perempuan">Perempuan</option>
          </optgroup>
        </select>
      </td></tr>
    <tr><td class="pinggir-data">Nama Kelas</td>
      <td class="pinggir-data">
        <select name="nama_kelas" id="kelas">
          <option>--Nama Kelas--</option>
        </select>
      </td></tr>
  </table>
</form>

<?php
include "koneksi.php";
```

```

        //mengambil nama-nama propinsi yang ada di database
        $nama_kelas = mysql_query("SELECT * FROM kelas");
        while($p=mysql_fetch_array($nama_kelas)){
            echo "<option value=\"\$p[nama_kelas]\">\$p[nama_kelas]</option>\n";
        }
        ?>
    </select>
</td></tr>

    <tr><td class="pinggir-data">Mata Kuliah</td>

        <td class="pinggir-data">

            <select name="nama_mk" id="mata_kuliah">

                <option>--Nama Mata Kuliah--</option>

                <?php
                    include "koneksi.php";

                    //mengambil nama-nama propinsi yang ada di database
                    $nama_mk = mysql_query("SELECT * FROM mata_kuliah");
                    while($p=mysql_fetch_array($nama_mk)){
                        echo "<option value=\"\$p[nama_mk]\">\$p[nama_mk]</option>\n";
                    }
                    ?>

                </select>

            </td></tr>

    <tr><td class="pinggir-data">Program Studi</td>

        <td class="pinggir-data">

            <select name="nama_prodi" id="prodi">

                <option>--Nama Program Studi--</option>

                <?php

```

```

        include "koneksi.php";

        //mengambil nama-nama propinsi yang ada di database
        $nama_prodi = mysql_query("SELECT * FROM prodi");
        while($p=mysql_fetch_array($nama_prodi)){
            echo "<option value=\"\$p[nama_prodi]\">$p[nama_prodi]</option>\n";
        }
        ?>

    </select>
</td></tr>

    <tr><td class="pinggir-data">Nomor Handphone</td>

    <td class="pinggir-data">

    <span class="input-group-addon">+62</span>

    <input type="text" class="form-control" placeholder="No Telepon" name="no_hp">

    </td></tr>

    <tr><td colspan="2" align="center" class="head-data">

        <input type="submit" value="Input"></td></tr>

</table>

</form>

#Edit

<?php
include "../include/koneksi.php";

$nip    = isset($_GET['nip']) ? $_GET['nip'] : "";

$query = mysql_query ("SELECT * FROM dosen WHERE nip='$nip'", $connect);
$hasil = mysql_fetch_array($query);

```

```

$nip                = $hasil['nip'];
$nama_dosen         = $hasil['nama_dosen'];
$jk                 = $hasil['jk'];
$nama_kelas         = $hasil['nama_kelas'];
$nama_mk            = $hasil['nama_mk'];
$nama_prodi         = $hasil['nama_prodi'];
$no_hp              = $hasil['no_hp'];

```

```
?>
```

```

<form method="post" action="?page=act_editdosen">
<table width=100% border=1 class="table-data">
<tr><td class="head-data" colspan="2">Edit Data Dosen : <?php echo $nip; ?></td></tr>
    <tr><td class="pinggir-data">NIP</td>
        <td class="pinggir-data"><input type="text" name="nip" size="10" value="<?php echo
$nip; ?>"></td></tr>
    <tr><td class="pinggir-data">Nama Dosen</td>
        <td class="pinggir-data"><input type="text" name="nama_dosen" style='height:70px;
width:410px' value="<?php echo $nama_dosen; ?>"></td></tr>
    <tr><td class="pinggir-data">Jenis Kelamin</td>
        <td class="pinggir-data">
            <select name="jk">
                <option value="">Jenis Kelamin</option>
                <optgroup label="Jenis Kelamin">
                    <option value="jk">Perempuan</option>
                    <option value="jk">Laki_laki</option>
                </optgroup>
            </select>

```

```

        </td></tr>

        <tr><td class="pinggir-data">Nama Kelas</td>

        <td class="pinggir-data"><input type="text" name="nama_kelas" style='height:70px;
width:410px' value="<?php echo $nama_kelas; ?>"></td></tr>

        <tr><td class="pinggir-data">Nama Mata Kuliah</td>

        <td class="pinggir-data"><input type="text" name="nama_mk" style='height:70px;
width:410px' value="<?php echo $nama_mk; ?>"></td></tr>

        <tr><td class="pinggir-data">Nama Program Studi</td>

        <td class="pinggir-data"><input type="text" name="nama_prodi" style='height:70px;
width:410px' value="<?php echo $nama_prodi; ?>"></td></tr>

        <tr><td class="pinggir-data">Nomor Handphone</td>

        <td class="pinggir-data">

        <span class="input-group-addon">+62</span>

        <input type="text" class="form-control" placeholder="No Telepon" name="no_hp">

        </td></tr>

        <tr><td colspan="2" align="center" class="head-data">

                <input type="submit" value="Update"></td></tr>

</table>

</form>

```

```
#Hapus
```

```
<?php
```

```
include "../include/koneksi.php";
```

```
//include "../include/config.php";
```

```
//include "../include/fungsi.php";
```

```
$nip = isset($_GET['nip']) ? $_GET['nip'] : "";
```

```

if ($nip=="") {
    echo "<script>alert('Pilih data yang akan dihapus');</script>";
    echo "<meta http-equiv='refresh' content='0; url=?page=dosen'>";
} else {
    $query = mysql_query("DELETE FROM dosen WHERE nip='$nip'", $connect);

    if ($query) {
        echo "<script>alert('Data berhasil dihapus')</script>";
        echo "<meta http-equiv='refresh' content='0; url=?page=dosen'>";
    } else {
        echo "Data anda gagal dihapus. Ulangi sekali lagi";
        echo "<meta http-equiv='refresh' content='0; url=?page=dosen'>";
    }
}
?>

```

#Lihat

```
<?php
```

```
include "../dosen/link.php";
```

```
include "../include/koneksi.php"; //memanggil file koneksi.php
```

```
//include "../include/config.php"; //memanggil file fungsi.php
```

```
?>
```

```
<table class="table-data" border=1 width=100% border=0 >
```

```
<tr><td class="head-data">NIP</td><td class="head-data">Nama Dosen</td><td class="head-
data">Jenis Kelamin</td>
```

```
<td class="head-data">Nama Kelas</td><td class="head-data">Nama Mata Kuliah</td><td class="head-data">Nama Program studi</td>
```

```
<td class="head-data">Nomor Handphone</td>
```

```
<td class="head-data">Edit</td><td class="head-data">Hapus</td></tr>
```

```
<?php
```

```
$query = "SELECT * FROM dosen ";
```

```
$exe = mysql_query($query);
```

```
while($hasil=mysql_fetch_array($exe)) {echo "<tr><td class='pinggir-data'><a href='?page=detil_dosen&nip=$hasil[nip]'>$hasil[nip]</a></td>
```

```
<td class='td-data'>$hasil[nama_dosen]</td>
```

```
<td class='td-data'>$hasil[jk]</td>
```

```
<td class='td-data'>$hasil[nama_kelas]</td>
```

```
<td class='td-data'>$hasil[nama_mk]</td>
```

```
<td class='td-data'>$hasil[nama_prodi]</td>
```

```
<td class='td-data'>$hasil[no_hp]</td>
```

```
<td class='td-data'><a href='?page=editdosen&nip=$hasil[nip]'><img class='img_link' src='../image/edit.png' width='15px' height='15px'></a></td>
```

```
<td class='td-data'><a href='?page=act_hapusdosen&nip=$hasil[nip]'onclick='return confirm(\"Anda yakin ingin menghapus data sasaran mutu ?\")'><img class='img_link' src='../image/delete.png' width='15px' height='15px'></a></td>
```

```
</tr>";
```

```
}
```

```
?>
```

```
</table>
```

```
#Pengaturan SMS
```

```
<?php
```

```
ini_set('date.timezone','Asia/Makassar');
```

```
error_reporting(0);
```

```
$koneksi = mysql_connect("localhost","root","") or die("Koneksi Gagal !" . mysql_error());
```

```
mysql_select_db('pengingat_jadwal');
```

```
if($koneksi) echo "Koneksi Berhasil";
```

```
$start=0;
```

```
while(1) {
```

```
    $start++;
```

```
    sleep(1);
```

```
    // Coding SMS
```

```
    echo "[".date("Y-m-d H:i:s")."] sms_status Auto ({ $start})\n";
```

```
    // MASTER
```

```
    $RESULT = mysql_query("select * from mata_kuliah where now() >=  
adddate(jam_perkuliahan, INTERVAL -1 HOUR) AND sms_status=0");
```

```
    echo mysql_error();
```

```
    while($data = mysql_fetch_assoc($RESULT)) {
```

```
        echo "Cek: ".$data['ID']."\n";
```

```
        $jam_perkuliahan = $data['jam_perkuliahan'];
```

```
    // DATA MATA KULIAH
```

```
    $RESULTdosen = mysql_query("select * from dosen where  
nama_dosen='{ $data['nama_dosen']}')");
```

```
$datadosen = mysql_fetch_assoc($RESULTdosen);
```

```
$no_hp = $datadosen['no_hp'];
```

```
echo "{$no_hp}\n";
```

```
$PESAN="". $datadosen['nama_dosen'] ." nama dosen: ".$nama_dosen."  
Ada jadwal mengajar ". $data['nama_mk'] . $data['nama_kelas']. $data['nama_prodi'].""; if  
($no_hp) {$UUID = uniqid();
```

```
// INSERT SMS OUTBOX (KIRIM SMS)
```

```
mysql_query("INSERT INTO z_sms_outbox SET uuid=".$UUID.", number=".$no_hp.",  
message=".$PESAN.", send_date=now());
```

```
echo "INSERT INTO z_sms_outbox SET uuid=".$UUID.", number=".$no_hp.",  
message=".$PESAN.", send_date=now()\n";
```

```
echo "SMS KE NOMOR: ".$no_hp." | PESAN: ". $PESAN ."\n";
```

```
mysql_query("UPDATE mata_kuliah set sms_status=1 where jam_perkuliahan=".  
$data['jam_perkuliahan'] ." and kode_mk=".$data['kode_mk'].""");//exit;
```

```
}
```

```
}
```

```
}
```

```
?>
```