

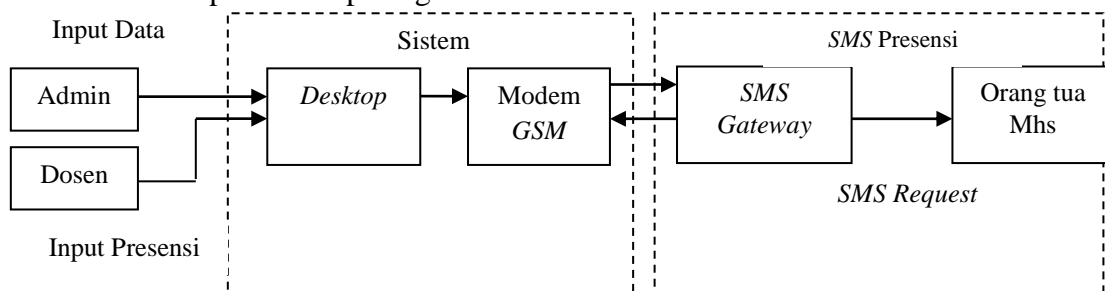
BAB III

PERANCANGAN SISTEM

1.1 SISTEM PENGOLAHAN PRESENSI MAHASISWA

Presensi Mahasiswa STT Telematika Telkom Purwokerto (ST3 Telkom) merupakan daftar kehadiran mahasiswa aktif STT Telematika Telkom Purwokerto. Daftar kehadiran mahasiswa yang dimaksud yaitu meliputi data mahasiswa hadir, izin, sakit, dan alfa. Pada sistem pengolahan presensi mahasiswa STT Telematika Telkom Purwokerto, data presensi mahasiswa *diinput* oleh dosen kemudian direkap oleh bagian sistem informasi akademik setiap semester. Rekap setiap semester dalam hal ini adalah laporan presensi mahasiswa berupa daftar presensi mahasiswa yang diinformasikan selama enam bulan kuliah dan tidak diinformasikan kepada wali maupun orang tua mahasiswa.

Untuk menjadikan sistem pengolahan presensi mahasiswa menjadi lebih baik, maka dirancang sistem informasi presensi mahasiswa berbasis *SMS Gateway* yang ditampilkan melalui *desktop* dan diinformasikan kepada orang tua mahasiswa STT Telematika Telkom Purwokerto melalui layanan *SMS*. Perancangan diagram sistem keseluruhan dapat dilihat pada gambar 3.1.



Gambar 3.1 *Block Diagram Sistem Keseluruhan*

Pada gambar 3.1 menunjukkan *block diagram* secara keseluruhan sistem informasi presensi mahasiswa berbasis *SMS Gateway*, dimana proses kerja sistem yaitu Admin adalah petugas akademik menginput data-data pendukung sistem pada *desktop* dan mengirimkan informasi menuju modem *GSM*. Pada modem *GSM* terjadi proses pengiriman *SMS Gateway* yang diterima orang tua mahasiswa dan dapat membalas pesan kepada admin. Dosen hanya mendaftarkan presensi mahasiswa tanpa mengirimkan *SMS Gateway*.

1.2 ANALISA KEBUTUHAN

Tahap awal yang merupakan dasar dari proses pembuatan sistem yaitu analisa kebutuhan. Dalam proses pembuatan sistem dibutuhkan peralatan *hardware* dan *software* sebagai pendukung. Berikut ini adalah beberapa instrumen yang digunakan pada pembuatan sistem informasi presensi mahasiswa berbasis *SMS Gateway*, antara lain:

1. *Hardware*

Hardware atau perangkat keras yang digunakan sebagai pendukung pembuatan sistem, antara lain:

- a. Satu unit *Personal Computer (PC)*, dengan spesifikasi sebagai berikut:
 - *Processor Core i3-2310M CPU @ 2.10GHz (GigaHertz)*
 - *Operating System 32 bit Windows 7*
 - *RAM 4 GB (GigaByte)*
- b. Modem *GSM Huawei K3765* dan *simcard GSM*.
- c. *Handphone* dengan *simcard GSM*.

2. *Software*

Software atau perangkat lunak yang digunakan sebagai pendukung pembuatan sistem, sebagai berikut:

- a. *Gammu* versi 1.33.0 *Windows* digunakan sebagai penjembaran pengiriman dan penerimaan data *SMS* dari modem ke *PC* dan sebaliknya.
- b. *XAMPP* versi 1.7.7 digunakan sebagai program yang mendukung *input database*.
- c. *Adobe Dreamweaver CS4* versi 10.0 digunakan sebagai program yang mendukung pembuatan *script PHP*.
- d. *Notepad++* versi 6.7 digunakan sebagai program pengeditan *script* pada *Gammu*.
- e. *Mozilla Firefox* versi 35.0.5 dan *Google Chrome* versi 43.0 digunakan sebagai *browser* yang akan menampilkan *interface* sistem informasi yang dibuat.

Data yang digunakan dan dimasukkan ke dalam *desktop* sistem informasi presensi mahasiswa STT Telematika Telkom Purwokerto, meliputi:

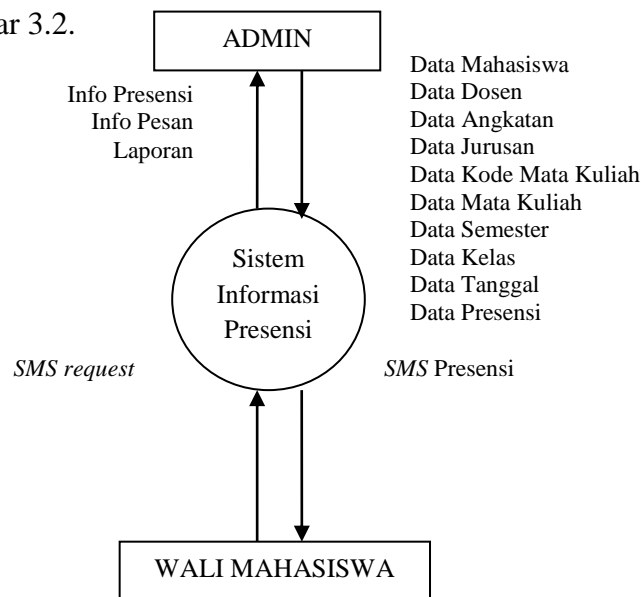
1. Data *Users*, berupa data *user* atau pengguna yang menggunakan *desktop* sistem informasi presensi mahasiswa.

2. Data Dosen, berupa data dosen masing-masing mata kuliah semester 5 kelas B jurusan D3 Teknik Telekomunikasi angkatan 2012.
3. Data Mahasiswa, berupa data NIM dan nama mahasiswa STT Telematika Telkom Purwokerto.
4. Data Angkatan, berupa data tahun angkatan mahasiswa STT Telematika Telkom Purwokerto.
5. Jurusan, berupa data jurusan mahasiswa STT Telematika Telkom Purwokerto.
6. Mata Kuliah, berupa data mata kuliah mahasiswa STT Telematika Telkom Purwokerto.
7. Data Semester, berupa data semester mahasiswa STT Telematika Telkom Purwokerto.
8. Data Kelas, berupa data kelas mahasiswa STT Telematika Telkom Purwokerto.

1.3 PERANCANGAN SISTEM

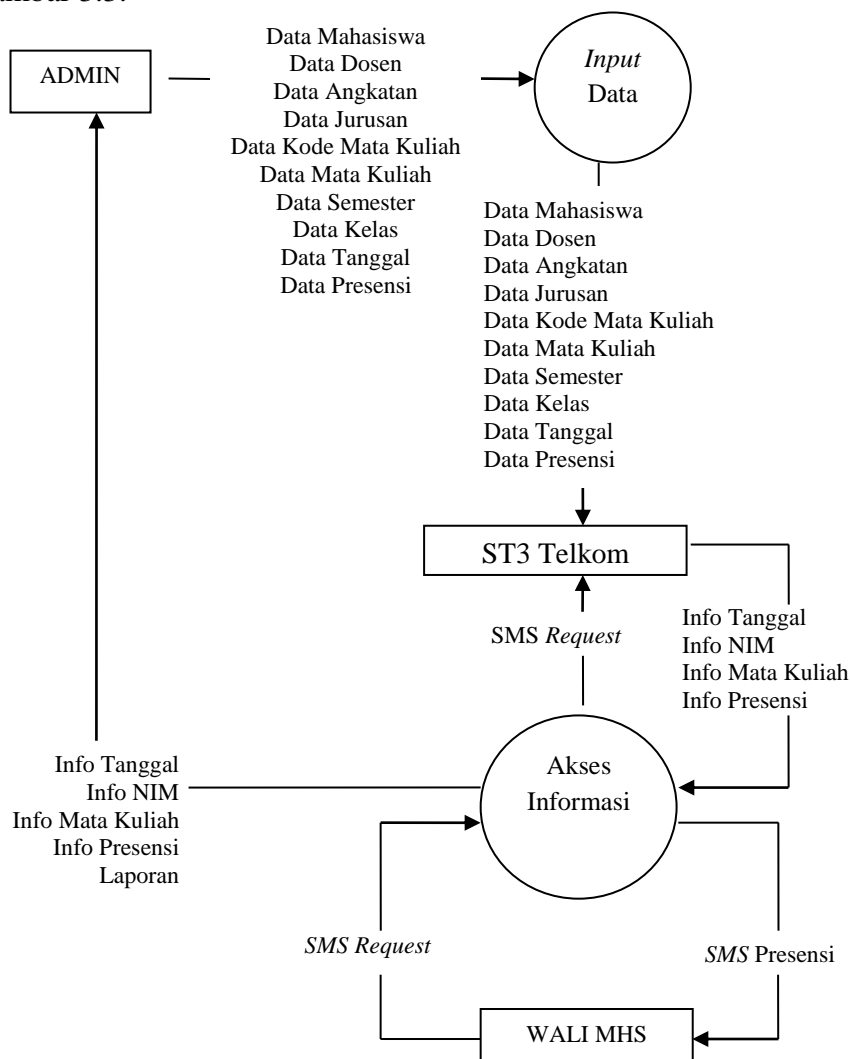
1.3.1 DATA FLOW DIAGRAM (DFD)

Data Flow Diagram (DFD) yaitu suatu sistem yang orientasinya pada alur data yang dapat digunakan untuk rancangan sistem. *DFD* menggambarkan data dan seluruh proses yang terhubung dengan data yang telah disimpan dan mudah dikomunikasikan oleh pembuat program kepada pengguna. *DFD* Level 0 Sistem Informasi Presensi Mahasiswa STT Telematika Telkom Purwokerto ditunjukkan pada gambar 3.2.



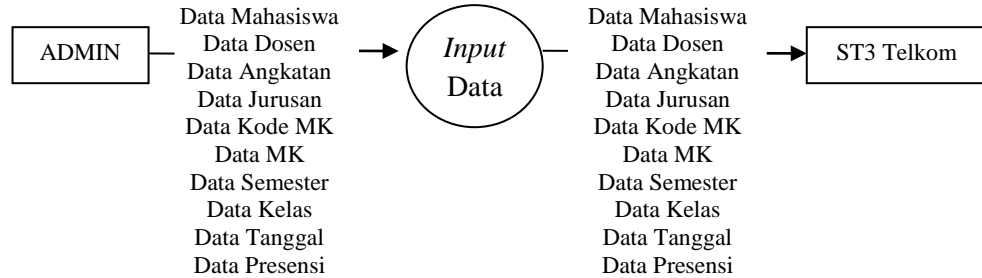
Gambar 3.2 *DFD* level 0

Pada *Data Flow Diagram (DFD) Level 1*, Admin menginput data yang dibutuhkan untuk mendukung pembuatan *desktop* sistem informasi presensi mahasiswa STT Telematika Telkom Purwokerto. Akses informasi STT Telematika Telkom Purwokerto berupa informasi tanggal kuliah, informasi Nomor Induk Mahasiswa (NIM), informasi Mata Kuliah (MK), dan informasi presensi. *SMS* presensi didapatkan oleh wali mahasiswa, kemudian wali mahasiswa dapat membalas pesan melalui *SMS* berupa *SMS Request* sesuai dengan yang dibutuhkan oleh penerima pesan. *DFD Level 1* ditunjukkan pada gambar 3.3.



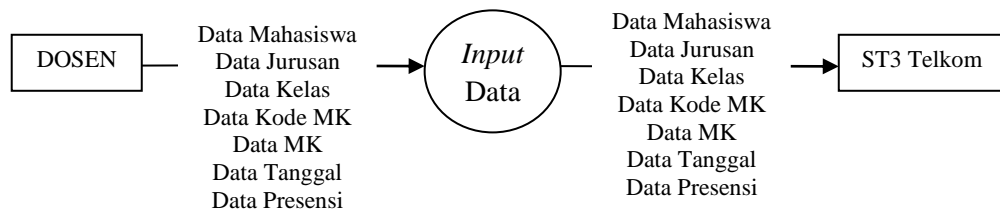
Gambar 3.3 DFD level 1

Pada *Data Flow Diagram (DFD) Level 2 Input Data Admin*, Admin memasukkan data-data pendukung sistem informasi presensi mahasiswa. *DFD Level 2 Input Admin* ditunjukkan pada gambar 3.4.



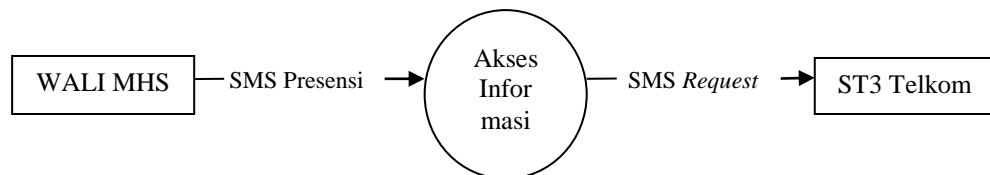
Gambar 3.4 *DFD level 2 Input data Admin*

Pada *Data Flow Diagram (DFD) Level 2 Input Data Dosen*, Dosen hanya memasukkan data-data kehadiran mahasiswa. *DFD level 2 Input Data Dosen* ditunjukkan pada gambar 3.5.



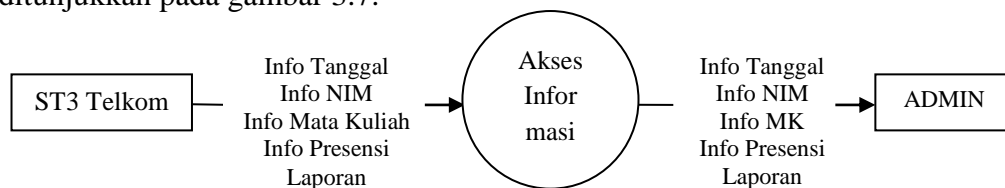
Gambar 3.5 *DFD level 2 Input data Dosen*

Pada *Data Flow Diagram (DFD) Level 2 SMS Request Wali Mahasiswa*, Wali Mahasiswa dapat membalas pesan berupa *SMS Request* sesuai kebutuhan atas informasi yang telah didapatkan. *DFD Level 2 SMS Request Wali Mahasiswa* ditunjukkan pada gambar 3.6.



Gambar 3.6 *DFD level 2 SMS Request Wali Mahasiswa*

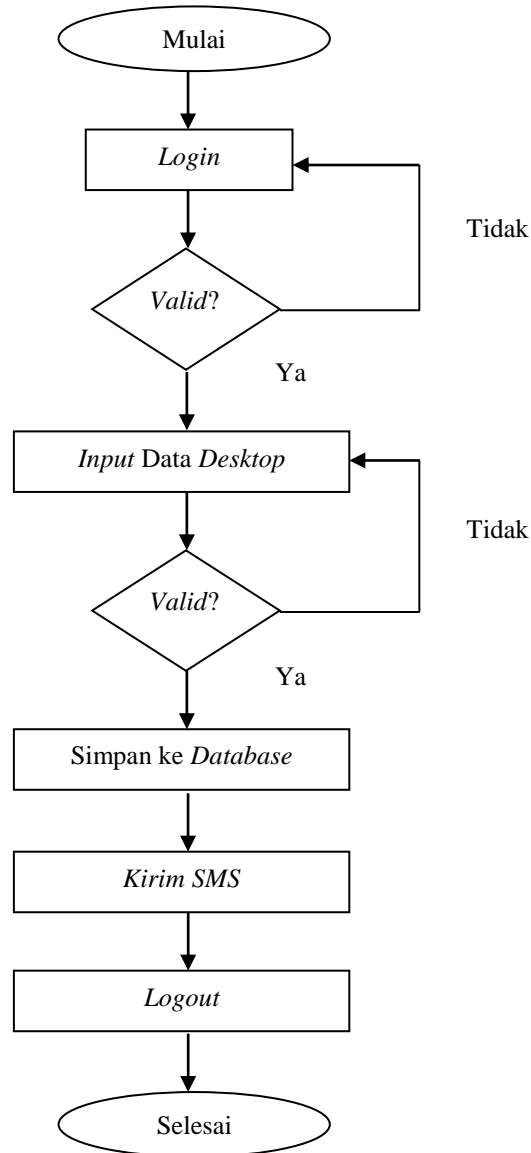
Pada *Data Flow Diagram (DFD) Level 2 Akses Informasi Admin*, ditunjukkan pada gambar 3.7.



Gambar 3.7 *DFD level 2 Akses Informasi Admin*

1.3.2 FLOWCHART BAGI ADMIN

Flowchart bagi admin pada sistem informasi presensi mahasiswa berbasis SMS Gateway ditunjukkan pada gambar 3.8.

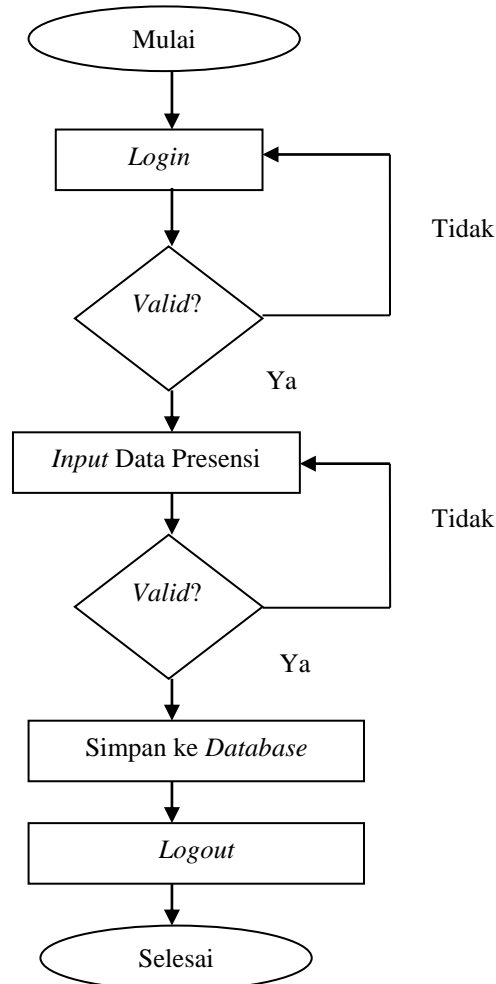


Gambar 3.8 Flowchart bagi admin

Pada gambar 3.8 menunjukkan bahwa admin melakukan proses *login*, kemudian apabila tidak dapat melakukan *login* maka kembali ke halaman *login*. Apabila data pendukung *desktop* yang diinput valid, maka dapat disimpan ke *database*. Sebaliknya apabila data yang diinput tidak valid, maka kembali input data. Setelah input data, data tersimpan ke dalam *database* kemudian data tersebut dikirim melalui *SMS*. Setelah admin mengirimkan *SMS*, kemudian admin dapat *logout* dari sistem dan kemudian selesai.

1.3.3 FLOWCHART BAGI DOSEN

Flowchart bagi dosen pada sistem informasi presensi mahasiswa berbasis *SMS Gateway* ditunjukkan pada gambar 3.9.

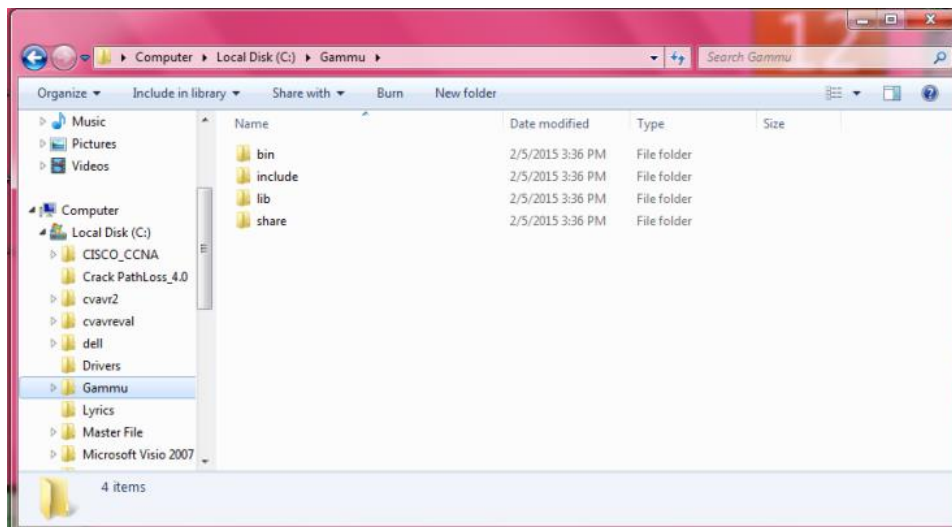


Gambar 3.9 *Flowchart* bagi Dosen

Pada gambar 3.9 menunjukkan bahwa dosen melakukan proses *login*, apabila data tidak valid maka kembali ke proses *login*. Apabila data *user* valid, maka dapat melakukan *input* data. Selanjutnya apabila *input* data presensi tidak valid, maka kembali melakukan *input* data. Setelah selesai *input* data presensi valid, maka data disimpan di *database*. Setelah *database* tersimpan, dosen *logout* dari sistem lalu selesai.

1.3.4 KONFIGURASI GAMMU

Gammu digunakan sebagai penghubung Modem *GSM* dengan *Personal Computer (PC)*. Pastikan *Gammu* telah terinstal, kemudian *Gammu* yang akan digunakan dikonfigurasi terlebih dahulu. Sebelum melakukan konfigurasi *Gammu*, ekstrak *file Gammu* ke dalam *drive C:*. Setelah *file Gammu* diekstrak kemudian ganti nama folder menjadi *Gammu*. Folder *Gammu* ditunjukkan pada gambar 3.10.



Gambar 3.10 Folder *Gammu* pada *drive C:*

Pada *Gammu* terdapat *file* yang harus dikonfigurasi agar pada pembuatan sistem dapat saling terhubung. Terdapat dua buah *file* utama yang dikonfigurasi, yaitu:

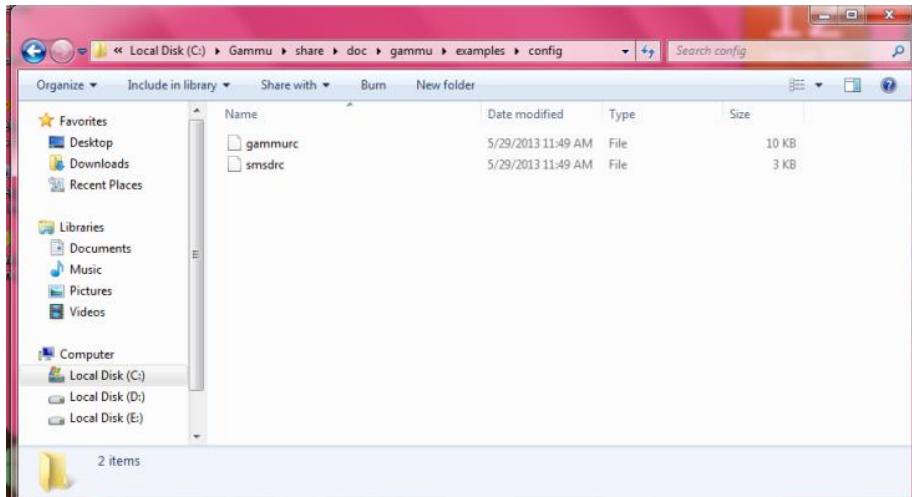
a. *gammurc*

File gammurc dilakukan konfigurasi untuk mengkoneksikan perangkat modem dengan laptop.

b. *smsdrc*

File smsdrc dilakukan konfigurasi untuk basis data.

File gammurc dan *smsdrc* terdapat pada folder *Gammu* di *drive C:\Gammu\share\doc\gammu\examples\config* lalu *copy file* tersebut ke *C:\Gammu\bin*. *File gammurc* dan *smsdrc* ditunjukkan pada gambar 3.11.



Gambar 3.11 File *gammurc* dan *smsdrc*

1.3.5 KONFIGURASI MODEM

Modem yang digunakan pada pembuatan sistem informasi mahasiswa harus dikonfigurasi terlebih dahulu. Koneksi dikonfigurasi agar perangkat modem saling terhubung dengan *Personal Computer (PC)*. Modem yang digunakan yaitu Modem *Huawei K3765*. Daftar modem yang kompatibel dengan *Gammu* selengkapnya dapat dilihat pada halaman lampiran. *Script* pada file *gammurc* diedit menjadi sebagai berikut:

```
[gammu]
```

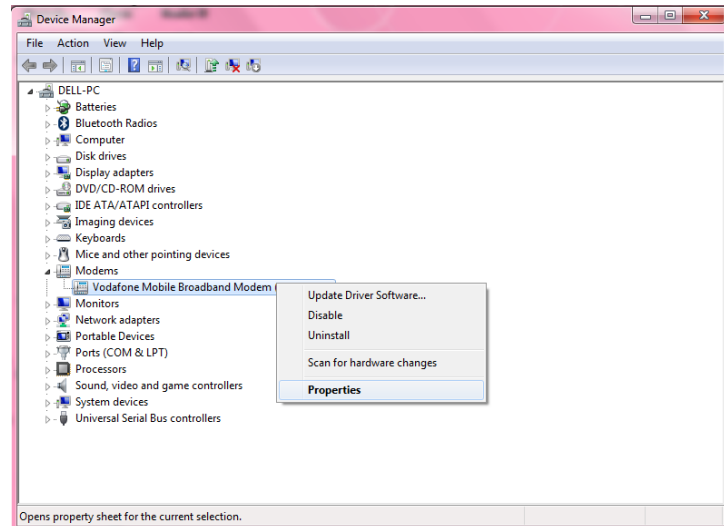
```
device = com23;
```

```
connection = at
```

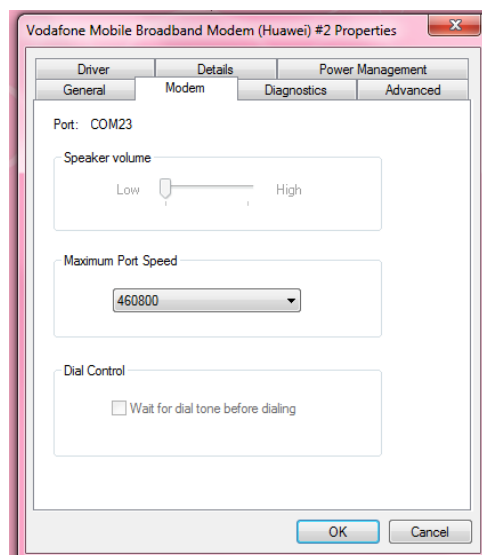
Pada *device*, diganti dengan *port* modem yang digunakan sedangkan pada *connection* diganti dengan *connection speed* modem yang digunakan.

Untuk mengetahui *port* dan *connection speed* modem yang digunakan yaitu:

1. Hubungkan Modem pada *port Personal Computer (PC)*.
2. Buka *Start* menu, kemudian pilih *Device Manager*.
3. Pada *Device Manager*, pilih *Modems* lalu cari nama Modem yang digunakan.
4. Pilih *Properties* pada nama Modem tersebut. Gambar 3.12 menunjukkan jendela *Device Manager*.

Gambar 3.12 Jendela *Device Manager*

5. Jendela *Properties* Modem muncul, terlihat *port* yang digunakan dan kemudian diisi pada *device*. *Port* Modem ditunjukkan pada gambar 3.13.

Gambar 3.13 *Port* Modem

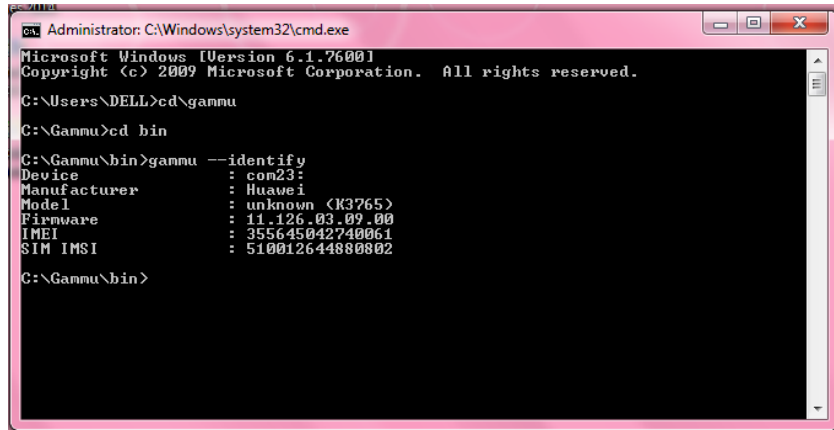
6. Pada *connection*, Modem *Huawei K3765* memiliki *connection speed* at sesuai dengan daftar nama modem yang kompatibel dengan *Gammu*.

Agar dapat mengetahui Modem yang digunakan sudah terhubung dengan *PC*, cek koneksi dapat dilakukan sebagai berikut:

1. Buka jendela *Command Prompt*, atau ketikkan *cmd* pada *search program and files*.
2. Jendela *Command Prompt* terbuka kemudian ketikkan perintah di bawah ini.
`cd\gammu`

```
cd bin
```

3. Setelah ketikkan perintah *cd bin*, kemudian ketikkan *gammu --identify*. Cek koneksi modem dengan *PC* dapat dilihat pada gambar 3.14.



```
Administrator: C:\Windows\system32\cmd.exe
Microsoft Windows [Version 6.1.7600.1
Copyright (c) 2009 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\DELL>cd\gammu
C:\Gammu>cd bin
C:\Gammu\bin>gammu --identify
Device       : com23
Manufacturer : huawei
Model        : unknown (K3765)
Firmware     : 11.126.03.09.00
IMEI         : 355645042740061
SIM IMSI     : 510012644880802

C:\Gammu\bin>
```

Gambar 3.14 Cek koneksi Modem dengan *PC*

1.3.6 KONFIGURASI BASIS DATA

Konfigurasi basis data dilakukan agar data *SMS* yang dikirim dan *SMS* yang masuk ke dalam basis data dapat saling terhubung. Basis data yang digunakan *diimport* sebelum masuk ke *file smsdrc*, yaitu sebagai berikut:

1. Buka jendela *phpmyadmin* pada *browser*. *Browser* yang digunakan yaitu *Mozilla Firefox* atau *Google Chrome*.
2. Ketikkan *http://localhost/phpmyadmin* pada *web browser* yang digunakan.
3. Buka basis data yang dibuat, pilih *file* basis data yang digunakan untuk mengirim dan menerima *sms* kemudian *file* tersebut *diimport*. *File* untuk mengirim dan menerima *sms* yaitu *file inbox*, *outbox*, dan *sentitems*.

Pilih *Import*, lalu pilih *Browse*, kemudian masuk ke *driver* *C:\Gammu\share\doc\gammu\example\sql\mysql.sql*.

Pada *file smsdrc* digunakan untuk mengkonfigurasi basis data yang dipakai oleh *Gammu*. *File smsdrc* terdapat pada folder *C:\Gammu\bin* kemudian edit bagian-bagian tertentu pada *script* menjadi seperti berikut ini:

```
# Database backends configuration
edit user = root
password =
pc = localhost
```

#pc can also contain port or socket path after colon (eg.localhost:/path/to/socket)
database = presensimhs

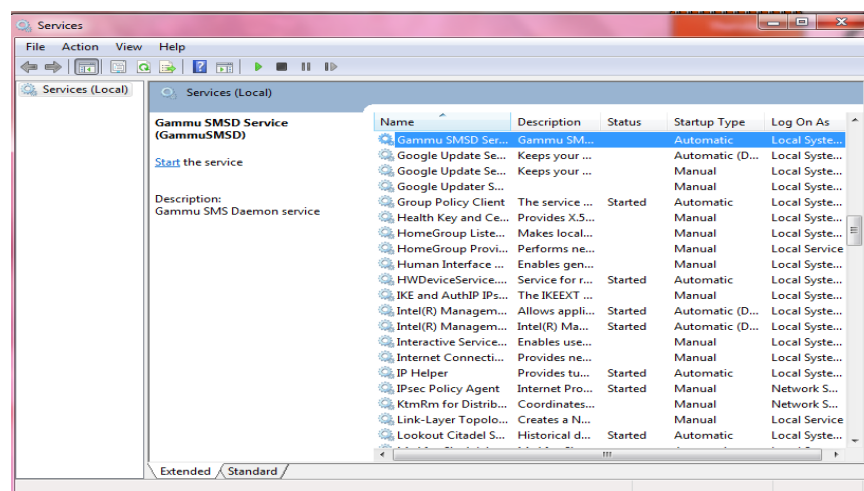
Setelah bagian-bagian *script* diedit, kemudian *file smsdrc* disimpan kembali.

1.3.7 KONFIGURASI GAMMU SMSD

Gammu SMSD atau disebut dengan *Gammu SMS Daemon* merupakan suatu program yang memindai modem *GSM* secara berkala. *Gammu SMSD* memeriksa *SMS* yang diterima, mengirim *SMS*, dan menyimpannya dalam basis data. *Gammu SMSD* dapat memproses *SMS*, mengelola *SMS* yang diterima dan yang dikirim.

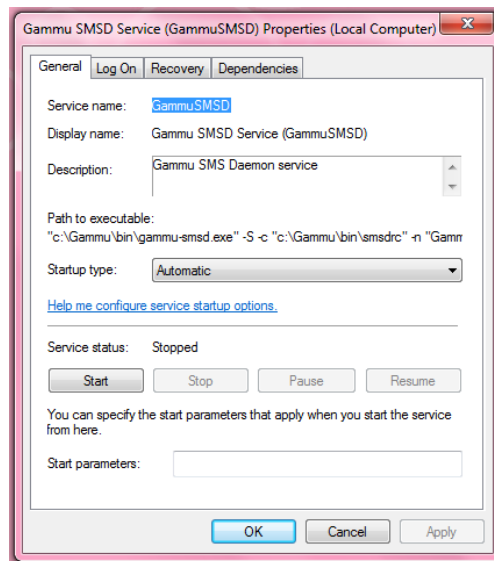
Untuk menjalankan *Gammu SMSD*, yaitu sebagai berikut:

1. Buka *Start*, kemudian ketikkan *services.msc* pada *search programs and files*. Apabila jendela *Services* telah muncul, pilih *Gammu SMSD Service (GammuSMSD)*. *Service GammuSMSD* dapat dilihat pada gambar 3.15.



Gambar 3.15 *Services Gammu SMSD*

2. Untuk konfigurasi pada *Gammu SMSD Service*, pilih *properties* lalu muncul *Gammu SMSD Service Properties (Local Computer)*. Pada *Start up type*, pilih opsi *Automatic* lalu pilih tombol *start* untuk dapat menjalankan *Gammu SMSD*. *Start Gammu SMSD* ditunjukkan pada gambar 3.16.



Gambar 3.16 Start Gammu SMSD Service

3. Setelah menjalankan *Gammu SMSD*, apabila terdapat *Error 1053: The service did not respond to the start or control request in a timely fashion*, cara memperbaikinya yaitu pilih *Start* kemudian ketikkan *Regedit*. Pada jendela *Regedit* pilih *GammuSMSD*, kemudian pada jendela sebelah kanan pilih *ImagePath* lalu *modify*. Pada *ImagePath*, hapus di bagian belakang *-f 0* dan selanjutnya pilih tombol *OK* kemudian *service Gammu SMSD* dijalankan. Untuk pengiriman dan penerimaan *SMS*, *service Gammu SMSD* harus selalu dijalankan.

1.3.8 KONEKSI BASIS DATA

Koneksi Basis Data dilakukan dengan menghubungkan *interface* program dengan basis data yang digunakan dalam *desktop* sistem informasi presensi mahasiswa yang dibuat. *File* untuk koneksi basis data berisi bahasa pemrograman *PHP*. Penyimpanan *file* diberi nama *inc_koneksi.php* dan simpan di dalam folder koneksi yang ditempatkan masih satu folder dengan *file* lain yang mendukung pembuatan sistem informasi presensi mahasiswa. Pada *file inc_koneksi.php* terdapat *script* koneksi basis data berikut ini:

```
<?php
$server = "localhost";
$username = "root";
$password = "";
$database = "presensimhs";
```

```
$konek = mysql_connect($server, $username, $password) or die ("Gagal konek ke server MySQL" .mysql_error());  
$bukadb = mysql_select_db($database) or die ("Gagal membuka database $database" .mysql_error());  
?>
```

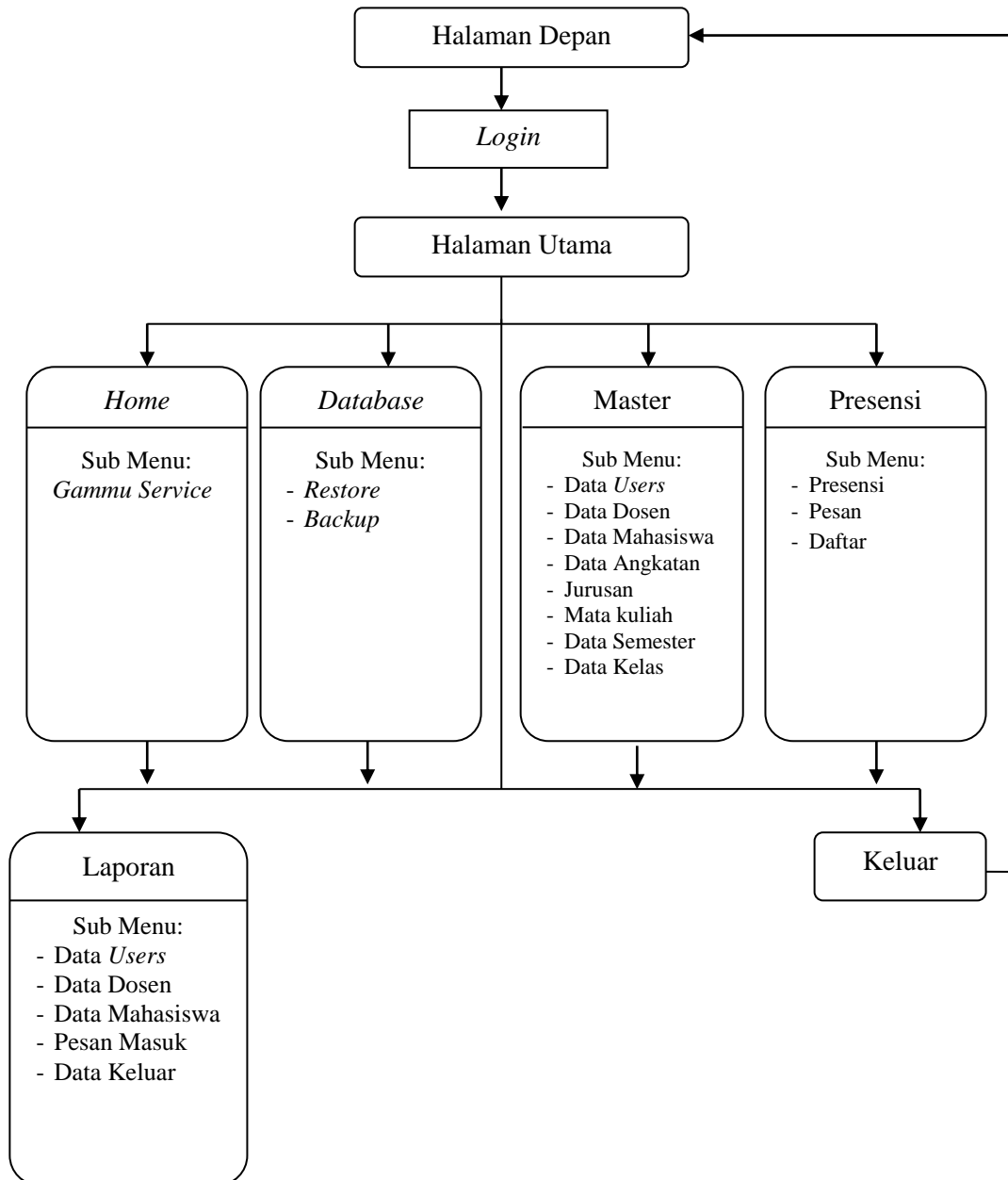
Untuk *script* koneksi basis data di atas, penjelasannya sebagai berikut:

1. Pada *\$server = localhost*, merupakan *server* yang dituju dalam pembuatan sistem.
2. *\$username = root*, merupakan *username* yang digunakan.
3. *\$password = ""*, merupakan *password* dari *username* yaitu tanpa *password*.
4. *\$database = presensimhs*, merupakan nama basis data yang digunakan dalam pembuatan sistem.
5. *\$konek = mysql_connect(\$server, \$username, \$password)* merupakan perintah agar dapat terkoneksi ke *server MySQL* yang ditampung pada variabel *\$konek*.
6. *or die ("Gagal konek ke server MySQL" .mysql_error());* merupakan *echo* komentar apabila tidak terkoneksi maka *or die ("Gagal konek ke server MySQL" dan mysql_error());* akan dieksekusi.
7. *\$bukadb = mysql_select_db(\$database)* merupakan perintah agar dapat terkoneksi ke sistem basis data.
8. *or die ("Gagal membuka database \$database" .mysql_error());* merupakan *echo* komentar apabila tidak dapat membuka basis data dan *mysql_error());* akan dieksekusi.

1.4 PERANCANGAN *INTERFACE* SISTEM

Perancangan *interface* sistem dalam pembuatan *desktop* sistem informasi presensi mahasiswa STT Telematika Telkom Purwokerto merupakan perancangan tampilan antarmuka sistem yang akan dibuat. Perancangan tampilan sistem informasi presensi mahasiswa berbasis *SMS Gateway* pada STT Telematika Telkom Purwokerto menampilkan dua halaman, yaitu halaman depan dan halaman utama. Perancangan halaman depan merupakan halaman awal untuk fasilitas *login* ke dalam sistem yang dibuat, sedangkan perancangan halaman utama merupakan halaman bagi admin dan

dosen untuk melakukan *input* data, *edit* data, dan hapus data. Rancangan skema *desktop* sistem informasi presensi mahasiswa berbasis *SMS Gateway* pada STT Telematika Telkom Purwokerto ditunjukkan pada gambar 3.17.

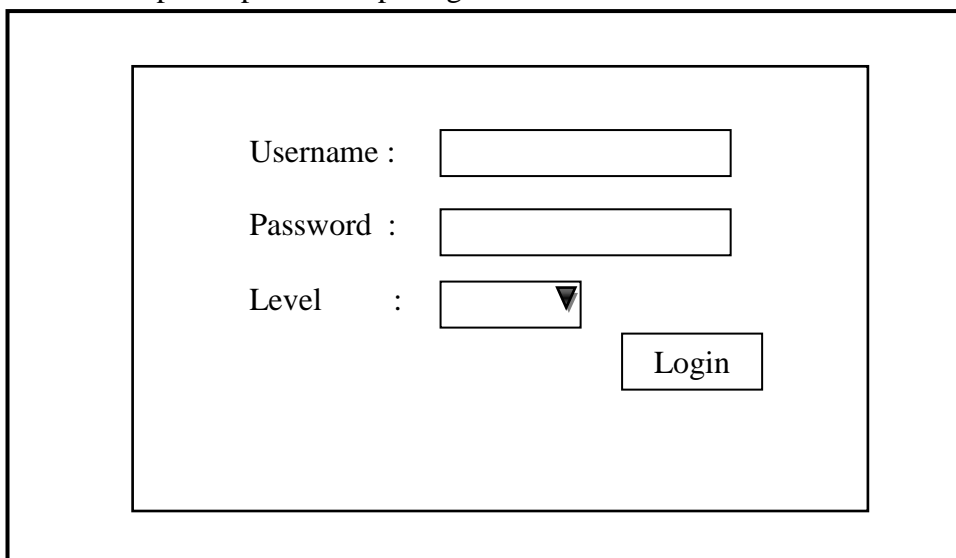


Gambar 3.17 Rancangan Skema Sistem

Perancangan *interface desktop* sistem informasi presensi mahasiswa berbasis *SMS Gateway* pada STT Telematika Telkom Purwokerto, antara lain:

1.4.1 Halaman Depan

Halaman depan dalam sistem dirancang sebagai tampilan awal yang menyediakan fasilitas *login* bagi admin dan dosen untuk dapat masuk ke dalam sistem. Pada tampilan halaman depan, sistem diberi *password* dan *level* sebagai hak akses bagi admin maupun dosen. Untuk menuju halaman selanjutnya, harus melakukan proses *login* terlebih dahulu pada halaman depan. Rancangan halaman depan dapat dilihat pada gambar 3.18.



The image shows a login form with three input fields: 'Username', 'Password', and 'Level'. The 'Level' field is a dropdown menu. A 'Login' button is positioned to the right of the 'Level' field. The entire form is enclosed in a rectangular border.

Gambar 3.18 Rancangan Halaman Depan

Pada gambar 3.18 menunjukkan rancangan halaman depan saat tombol *login* dipilih maka akan mengeksekusi *input username* dan *password*. Rancangan level *user* yaitu level admin dan dosen. Pada level admin pengguna dapat melakukan perintah menambah data, mengubah data, menghapus data, dan mengirim data pesan singkat (*SMS*) kepada orang tua mahasiswa STT Telematika Telkom Purwokerto. Bagi rancangan level dosen, hanya mendata presensi mahasiswa dan tidak melakukan pengiriman *SMS* kepada wali atau orang tua mahasiswa ST3 Telkom Purwokerto. Untuk cek *login* apabila data ditemukan lebih dari 0, metode *session* akan memproses dan membuka halaman selanjutnya yaitu halaman utama.

1.4.2 Halaman Utama

Halaman utama dalam sistem dirancang sebagai halaman utama *desktop* sistem informasi presensi mahasiswa berbasis *SMS Gateway* pada STT Telematika Telkom Purwokerto. Halaman utama berisi menu-menu yang dapat digunakan untuk menjalankan sistem. Rancangan halaman utama dibuat untuk menampilkan berbagai macam menu utama dalam sistem. Masing-masing menu utama tersebut memiliki fungsi berbeda satu dengan yang lain. Rancangan pembuatan halaman utama terdapat pada *file* `media.php`. Rancangan halaman utama dalam sistem dapat digunakan setelah pengguna melakukan *login* pada halaman depan. Rancangan halaman utama dapat dilihat pada gambar 3.19.

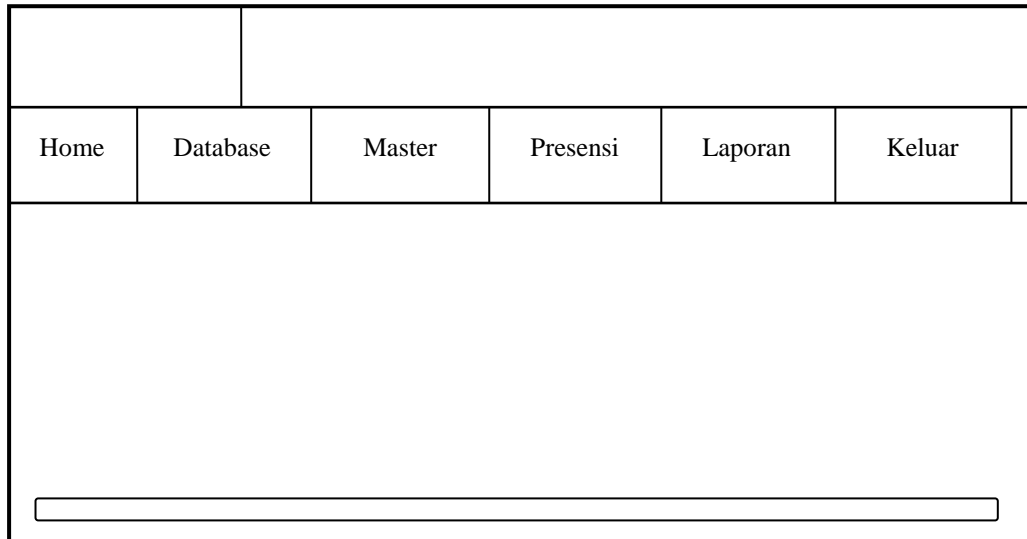
Logo Kampus	SISTEM INFORMASI PRESENSI MAHASISWA
Menu	
Konten (isi menu)	
Footer	

Gambar 3.19 Rancangan Halaman Utama

Pada gambar 3.19 menunjukkan rancangan halaman utama setelah pengguna melakukan *login*, kemudian halaman utama akan ditampilkan. Pada rancangan halaman utama terdapat *header* Sistem Informasi Presensi Mahasiswa, menu-menu pendukung sistem, konten atau isi menu dalam sistem yang dirancang, dan *script* `<p>Copyright © 2015 </p>` yang merupakan *footer* hak cipta atau *copyright* © 2015 Harlin Eka Y.

1.4.3 Menu

Pada rancangan halaman utama, terdapat menu-menu yang mendukung *desktop* sistem informasi presensi mahasiswa. Rancangan pembuatan menu-menu terdapat pada *file* menu.php. Perancangan menu-menu dalam sistem berisi konten pendukung sistem informasi presensi mahasiswa berbasis *SMS Gateway*. Rancangan menu dapat dilihat pada gambar 3.20.

The image shows a wireframe of a menu bar. It consists of a horizontal row of seven rectangular buttons. From left to right, the buttons are labeled: 'Home', 'Database', 'Master', 'Presensi', 'Laporan', and 'Keluar'. The 'Keluar' button is the last one on the right and is slightly smaller than the others. Below this row is a large, empty rectangular area, likely representing the main content of the page. At the bottom of this area, there is a thin horizontal line, possibly representing a footer or a separator.

Gambar 3.20 Rancangan Menu

Gambar 3.20 menunjukkan rancangan menu setelah berada di halaman utama terdapat menu-menu yang di dalamnya berisi konten *desktop* sistem informasi presensi mahasiswa. Masing-masing menu dirancang memiliki fungsi tersendiri yang dapat mendukung berjalannya sistem informasi presensi mahasiswa berbasis *SMS Gateway*.

Rancangan pembuatan menu beserta penjelasannya pada halaman utama sistem informasi presensi mahasiswa, yaitu:

1. Menu *Home*

Menu *Home* dirancang sebagai tampilan menu awal. Menu *Home* pada halaman utama berisi konten untuk menjalankan *service Gammu* dan mematikan *service Gammu*.

2. Menu *Database*

Menu *Database* dirancang sebagai tampilan menu yang berisi sub menu *Restore* dan *Backup*. Pada sub menu *Restore* terdapat fasilitas untuk melakukan *restore* data atau proses pengembalian data dalam sistem,

sedangkan *Backup* terdapat fasilitas menyalin maupun memindahkan *database mySQL*.

3. Menu Master

Menu Master dirancang sebagai tampilan menu yang berisi data *users*, data dosen, data mahasiswa, data angkatan, jurusan, mata kuliah, data semester, dan data kelas. Untuk setiap sub menu di dalam menu master memiliki fungsi tersendiri sebagai pendukung perancangan sistem.

4. Menu Presensi

Menu Presensi dirancang sebagai tampilan sub menu yang berisi data presensi, data pesan, dan daftar. Sebagai pendukung agar sistem yang dirancang dapat berjalan, menu presensi dan merupakan halaman yang difungsikan untuk melakukan pendataan presensi mahasiswa dan mengirimkan *SMS*.

5. Menu Laporan

Menu Laporan dirancang sebagai tampilan menu yang berisi data *users*, data dosen, data mahasiswa, pesan masuk, dan data keluar. Pada sub menu laporan data *users* berisi data pengguna sistem, laporan data dosen berisi data dosen yang mengajar perkuliahan di ST3 Telkom Purwokerto, laporan data mahasiswa berisi data mahasiswa ST3 Telkom Purwokerto, laporan pesan masuk berisi pesan yang dikirimkan oleh wali mahasiswa, dan data pesan keluar berisi pesan yang tidak terkirim.

6. Menu Keluar

Menu Keluar dirancang sebagai tampilan menu yang digunakan untuk keluar setelah menggunakan sistem, setelah memilih menu keluar kemudian akan kembali lagi ditampilkan halaman depan *login*.

1.4.4 Sub Menu *Restore*

Sub menu *restore* merupakan rancangan sub menu yang menyediakan pengaturan *restore* pada sistem yang digunakan untuk pengembalian data *MySQL* dalam sistem. Perancangan sub menu *restore* terdapat pada menu *Database*. Nama basis data yang digunakan yaitu *database presensimhs*. Di dalam perancangan sub menu *restore* terdapat opsi *restore file* yang dipilih. Rancangan sub menu *restore* dapat dilihat pada gambar 3.21.

<i>Database</i>
<i>Restore</i>
<p><i>Restore Data MySQL</i></p> <p>DB Name: presensimhs</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> Browse... No file selected. Restore </div> <div style="border: 1px solid black; height: 15px; width: 100%; margin-top: 5px;"></div>

Gambar 3.21 Rancangan Sub Menu *Restore*

Gambar 3.21 menunjukkan rancangan sub menu *restore* pada perancangan *restore Data MySQL*, nama *database* yang digunakan adalah *presensimhs*. Untuk dapat membaca nama *file* yaitu dengan menuliskan *script* `$fileName=$_FILES['datafile']['name']` dan untuk *script upload file* yaitu `move_uploaded_file($_FILES['datafile']['tmp_name'], $fileName);`.

1.4.5 Sub Menu *Backup*

Sub menu *backup* merupakan rancangan sub menu *backup* yang digunakan untuk menyalin maupun memindahkan *database MySQL*. Perancangan sub menu *backup* terdapat pada menu *Database*. Dalam rancangan sub menu *backup* (*dump MySQL*), data-data pada *desktop* sistem presensi mahasiswa berbasis *SMS Gateway* yang terdapat pada *file* dengan nama *database* “*presensimhs*” akan *dibackup*. Rancangan sub menu *backup* dapat dilihat pada gambar 3.22.

<i>Backup</i>
<p><i>Dump MySQL</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> absensi <input type="checkbox"/> admin <input type="checkbox"/> angkatan <input type="checkbox"/> dosen <input type="checkbox"/> gammu <input type="checkbox"/> inbox <input type="checkbox"/> jurusan <input type="checkbox"/> kelas <input type="checkbox"/> mahasiswa <input type="checkbox"/> mata_kuliah <input type="checkbox"/> outbox <input type="checkbox"/> phones <input type="checkbox"/> semester <input type="checkbox"/> sentitems <div style="text-align: center; margin-top: 10px;"> <i>Backup Data</i> </div>

Gambar 3.22 Rancangan Sub Menu *Backup*

Pada gambar 3.22 menunjukkan rancangan sub menu *backup* dengan judul perancangan sub menu *backup* adalah *Dump MySQL*. Untuk *database* yang digunakan yaitu *database* *presensimhs*. Apabila tombol *backup* diklik, maka akan memanggil *file* modul/*backup/proses.php* agar melanjutkan proses *backup*.

1.4.6 Sub Menu Data Users

Sub menu data *users* merupakan rancangan sub menu data *users* yang digunakan sebagai data pengguna untuk mendukung sistem. Perancangan sub menu data *users* terdapat pada menu Master. Dalam rancangan sub menu data *users* terdapat data-data mengenai *users* atau pengguna sistem yang terdiri dari *username*, nama lengkap, level, dan aksi edit atau hapus. Rancangan sub menu data *users* dapat dilihat pada gambar 3.23.

Master				
Data Users				
(+) Tambah		Cari		
No	Username	Nama Lengkap	Level	Aksi

Gambar 3.23 Rancangan Sub Menu Data Users

Pada gambar 3.23 menunjukkan rancangan sub menu data *users* yang berisi daftar *username* atau nama pengguna *desktop* sistem informasi presensi mahasiswa. Perancangan *username* atau nama pengguna yaitu admin dengan level admin dan dosen dengan level dosen. Pada perancangan sub menu data *users*, data-data yang ada di dalamnya terdapat pada *file users*.

1.4.7 Sub Menu Data Dosen

Sub menu data dosen merupakan rancangan sub menu data dosen yang digunakan sebagai data dosen untuk mendukung sistem informasi presensi mahasiswa berbasis *SMS Gateway*. Perancangan sub menu data dosen terdapat pada menu Master. Dalam perancangan sub menu data dosen berisi Nomor Induk Kependidikan (NIK) maupun Nomor Induk Dosen Nasional (NIDN),

nama lengkap, jenis kelamin, dan aksi edit maupun hapus. Rancangan sub menu data dosen dapat dilihat pada gambar 3.24.

Master				
Data Dosen				
<input type="button" value=" (+) Tambah"/>			<input type="button" value=" Cari"/>	
No	NIK/NIDN	Nama	L/P	Aksi

Gambar 3.24 Rancangan Sub Menu Data Dosen

Gambar 3.24 menunjukkan rancangan sub menu data dosen diambil dari data dosen yang diinput pada *file* dosen. Perancangan data dosen data identitas dosen, nama dosen, jenis kelamin menggunakan fungsi enum, dan aksi edit maupun hapus. Pada perancangan data dosen, dosen yang bersangkutan sesuai dengan data mata kuliah yang dipilih dari *file* mata kuliah.

1.4.8 Sub Menu Data Mahasiswa

Sub menu data mahasiswa merupakan rancangan sub menu data mahasiswa yang berisi Nomor Induk Mahasiswa (NIM), nama mahasiswa, jenis kelamin, nomor *handphone* orangtua atau nomor *handphone* tujuan, dan aksi untuk mengedit maupun menghapus. Perancangan sub menu data mahasiswa terdapat pada menu master, dapat mencari data mahasiswa berdasarkan nama maupun NIM. Rancangan sub menu data mahasiswa dapat dilihat pada gambar 3.25.

Master				
Data Mahasiswa				
<input type="button" value=" (+) Tambah"/>			<input type="button" value=" Cari"/>	
No	NIM	Nama	L/P	Nomor HP Orangtua

Gambar 3.25 Rancangan Sub Menu Data Mahasiswa

Gambar 3.25 menunjukkan rancangan sub menu data mahasiswa yang berisi rancangan tampil_data sub menu data mahasiswa dan terdapat aksi edit dan hapus data dengan memilih dan menampilkan data pada *file* data mahasiswa. Untuk perancangan tambah data, data angkatan dipilih dari data tahun angkatan pada *file* data angkatan. Demikian juga untuk perancangan tambah data jurusan dan kelas dipilih pada *file* data jurusan dan data kelas.

1.4.9 Sub Menu Data Angkatan

Sub menu data angkatan merupakan rancangan sub menu data angkatan yang berisi data tahun angkatan mahasiswa dalam *desktop* sistem informasi presensi mahasiswa berbasis *SMS Gateway*. Perancangan sub menu data angkatan terdapat pada menu Master dapat dicari dengan memasukkan tahun angkatan. Rancangan sub menu data angkatan dapat dilihat pada gambar 3.26.

Master		
Data Angkatan		
(+ Tambah		Cari
No	Tahun	Aksi
<input type="text"/>		

Gambar 3.26 Rancangan Sub Menu Data Angkatan

Gambar 3.26 menunjukkan rancangan sub menu data angkatan dimana perancangan data angkatan dapat ditambah dan dicari sesuai dengan data yang ada di dalam *file* data angkatan. Perancangan tampil_data angkatan di dalamnya terdapat data tahun angkatan perkuliahan dan aksi mengedit data angkatan maupun menghapus data angkatan.

1.4.10 Sub Menu Data Jurusan

Sub menu data jurusan merupakan rancangan sub menu data jurusan yang berisi data mengenai jurusan mahasiswa dalam sistem informasi presensi mahasiswa. Perancangan sub menu data jurusan terdapat pada perancangan menu Master dengan hanya terdapat satu jurusan yang digunakan dalam

perancangan *desktop*. Rancangan sub menu data jurusan dapat dilihat pada gambar 3.27.

Master		
Data Jurusan		
<input type="button" value=" (+) Tambah"/>	<input type="button" value=" Cari"/>	
No	Jurusan	Aksi

Gambar 3.27 Rancangan Sub Menu Data Jurusan

Gambar 3.27 menunjukkan rancangan sub menu data jurusan yang berisi data jurusan dan terdapat pada *file* data jurusan. Dalam rancangan sub menu data jurusan dapat menambah atau mengedit data jurusan.

1.4.11 Sub Menu Data Mata Kuliah

Sub menu data mata kuliah merupakan rancangan sub menu data kuliah yang berisi data kode mata kuliah, mata kuliah, Satuan Kredit Semester (SKS), dan aksi mengedit maupun menghapus. Perancangan sub menu data mata kuliah terdapat pada menu Master. Dalam perancangan sub menu data mata kuliah, data mata kuliah yang dapat ditambahkan atau diedit. Rancangan sub menu data kuliah dapat dilihat pada gambar 3.28.

Master				
Data Mata Kuliah				
<input type="button" value=" (+) Tambah"/>	<input type="button" value=" Cari"/>			
No	Kode	Mata kuliah	SKS	Aksi

Gambar 3.28 Rancangan Sub Menu Data Mata Kuliah

Gambar 3.28 merupakan rancangan sub menu data mata kuliah yaitu pada perancangan kode mata kuliah beserta nama kuliah terdapat pada *file* data mata kuliah. Atribut panjang maksimum karakter di dalam *<input>* kode mata kuliah dan nama mata kuliah yaitu panjang maksimum karakter yang telah ditentukan.

1.4.12 Sub Menu Data Semester

Sub menu data semester merupakan rancangan sub menu data semester yang berisi data semester mahasiswa dalam *desktop* sistem informasi presensi siswa. Dalam perancangan sub menu data semester, dapat mengedit data maupun menghapus data. Perancangan sub menu data semester terdapat pada menu Master. Rancangan sub menu data semester dapat dilihat pada gambar 3.29.

Master		
Data Semester		
(+ Tambah)		
No	Semester	Aksi
<input type="text"/>		

Gambar 3.29 Rancangan Sub Menu Data Semester

Gambar 3.29 menunjukkan rancangan sub menu data semester pada *tampil_data* ditampilkan data-data mengenai data semester. Untuk perancangan sub menu data semester, terdapat pada *file* data semester dengan panjang maksimum karakter *<input>* data semester yaitu 35 karakter. Aksi mengedit dan hapus terdapat pada sub menu data semester.

1.4.13 Sub Menu Data Kelas

Sub menu data kelas merupakan rancangan sub menu data kelas yang berisi data lengkap kelas dilengkapi dengan informasi data angkatan dan jurusan mahasiswa yang terdaftar di dalam sistem. Pada perancangan sub menu data kelas terdapat pada menu Master. Untuk dapat mengisi sub menu data kelas, data angkatan diambil dari *file* tabel angkatan begitu pula jurusan dan kelas

data-datanya diambil dari *file* tabel jurusan dan kelas. Rancangan sub menu data kelas dapat dilihat pada gambar 3.30.

Master				
Data Kelas				
(+ Tambah)		Cari		
No	Angkatan	Jurusan	Kelas	Aksi
<input style="width: 100%; height: 15px;" type="text"/>				

Gambar 3.30 Rancangan Sub Menu Data Kelas

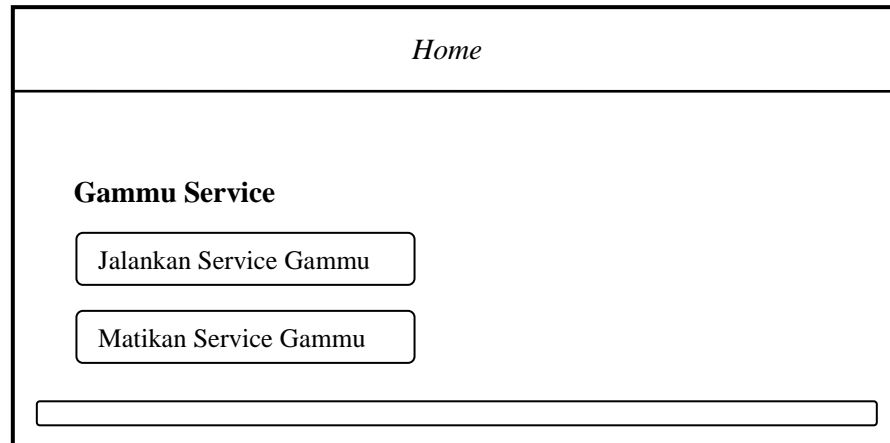
1.4.14 Konten

Konten merupakan isi dari menu pada sistem yang akan dirancang. Di dalam konten terdapat fasilitas pendukung berjalannya *desktop* sistem informasi presensi mahasiswa. Rancangan pembuatan konten terdapat pada *file content.php*. Rancangan konten dalam sistem berisi fasilitas dari sub menu *desktop* sistem informasi presensi mahasiswa. Sistem dirancang berbasis *SMS Gateway*, terdapat menu berisi konten pendukung untuk dapat melakukan pendataan presensi mahasiswa dan kirim *SMS*. Macam-macam konten yang mendukung perancangan *SMS Gateway* antara lain:

1.4.14.1 *Gammu Service*

Gammu service merupakan rancangan konten yang terdapat pada menu *Home*. Pada rancangan *Gammu Service* pada *desktop* sistem informasi presensi mahasiswa berbasis *SMS Gateway* terdapat fasilitas pendukung berjalannya *Gammu service* yang digunakan untuk menjalankan dan mematikan *Gammu* sebagai penghubung pengiriman dan penerimaan data *SMS* dari modem ke *PC*, begitu pula sebaliknya. Rancangan *Gammu Service* merupakan jalan pintas untuk menghubungkan *Gammu* pada saat akan mengirimkan *SMS*. Untuk dapat menghubungkan *service Gammu* dengan *PC* dan sebaliknya dilakukan di menu *services* pada *windows*, akan tetapi agar dapat memudahkan pengguna dalam menjalankan dan

mematikan *service Gammu* dapat dilakukan dalam konten *Gammu service*. Rancangan konten *Gammu Service* dapat dilihat pada gambar 3.31.



Gambar 3.31 Rancangan Konten *Gammu Service*

Gambar 3.31 menunjukkan rancangan konten *Gammu service* terdapat fasilitas untuk menjalankan *service Gammu* dan mematikan *service Gammu*. Apabila sudah melakukan pendataan presensi mahasiswa, dapat menjalankan dan mematikan *service Gammu* melalui rancangan konten *Gammu service*. Untuk *modem.php* merupakan *file* modem agar dapat saling terhubung dengan *Gammu service*. Untuk *service.php* merupakan *file* untuk menjalankan *service Gammu*, sedangkan *service2.php* merupakan *file* untuk menghentikan *service Gammu*.

1.4.14.2 Data Presensi

Data presensi merupakan rancangan konten yang terdapat pada menu presensi. Rancangan pembuatan konten data presensi terdapat pada *file* *absensi.php*. Pada rancangan konten Data Presensi berisi beberapa bagian sub menu yang digunakan untuk melakukan pendataan presensi mahasiswa, menu pesan digunakan untuk menampung data *SMS* presensi yang akan dikirimkan, dan menu daftar digunakan untuk mencari Nomor Induk Mahasiswa yang dituju. Rancangan konten data presensi dapat dilihat pada gambar 3.32.

Presensi

DATA PRESENSI

Presensi Pesan Daftar

Jurusan : -Pilih Jurusan-

Kelas : -Pilih Kelas-

Kode MK : -Pilih-

Gambar 3.32 Rancangan Konten Data Presensi

Gambar 3.32 menunjukkan rancangan konten data presensi terdapat tiga sub menu yaitu perancangan tabs1 yaitu presensi harus mengisikan jurusan, kelas, dan kode mata kuliah. Pada perancangan tabs2 yaitu pesan harus mengisikan jurusan, kelas, dan tanggal perkuliahan. Perancangan tabs3 yaitu daftar, harus mengisikan NIM yang dicari.

1.4.15 Sub Menu Presensi

Rancangan sub menu presensi pada konten data presensi digunakan untuk melakukan pendataan presensi mahasiswa. Perancangan sub menu Presensi atau disebut Tabs1 harus memilih opsi jurusan, kelas dan kode Mata Kuliah (MK) agar dapat mendata kehadiran atau presensi mahasiswa. Rancangan sub menu presensi akan ditampilkan data presensi mahasiswa setelah memasukkan nama jurusan, kelas, dan kode mata kuliah. Pada rancangan sub menu presensi setelah memasukkan nama jurusan, kelas, dan kode mata kuliah maka halaman presensi mahasiswa akan ditampilkan. Perancangan sub menu presensi mahasiswa dengan keterangan Hadir disimbolkan huruf H, Izin disimbolkan huruf I, Sakit disimbolkan S, dan Alfa disimbolkan A. Rancangan sub menu presensi dapat dilihat pada gambar 3.33.

DATA PRESENSI						
Presensi		Pesan		Daftar		
Jurusan	:	-Pilih Jurusan-				
Kelas	:	-Pilih Kelas-				
Kode MK	:	-Pilih-				
Simpan		Selesai				
No	NIM	Nama	H	I	S	A

Gambar 3.33 Rancangan Sub Menu Presensi

1.4.16 Sub Menu Pesan

Rancangan sub menu pesan pada konten data presensi digunakan untuk menampung data presensi mahasiswa yang akan dikirimkan melalui *SMS*. Pada perancangan sub menu pesan harus mengisi nama jurusan, kelas, dan tanggal perkuliahan untuk dapat masuk ke menu pesan. Di dalam rancangan sub menu pesan ditampilkan data mahasiswa yang mengikuti perkuliahan sesuai dengan tanggal kuliah dan data presensi mahasiswa dan dapat dilakukan pengiriman *SMS*, dikarenakan data presensi yang digunakan untuk pengiriman *SMS* sudah tersimpan dan siap kirim. Rancangan sub menu pesan dapat dilihat pada gambar 3.34.

DATA PRESENSI							
Presensi		Pesan		Daftar			
-Pilih Jurusan-		-Pilih Kelas-		Tanggal	s/d	Cari	
No	NIM	Nama	H	I	S	A	Aksi

Gambar 3.34 Rancangan Sub Menu Pesan

Gambar 3.34 menunjukkan sub menu pesan pada konten data presensi apabila mahasiswa telah mengisi presensi, maka data presensi H,I,S,A dari masing-masing mahasiswa yang akan dikirimkan melalui SMS ditampung terlebih dahulu di sub menu pesan. Pada perancangan sub menu pesan, berisi fasilitas kirim yang digunakan ketika mengirim SMS.

1.4.17 Sub Menu Daftar

Rancangan sub menu daftar pada konten data presensi digunakan untuk mencari Nomor Induk Mahasiswa (NIM) yang telah mengisi presensi mahasiswa. Perancangan sub menu daftar tidak dapat mencari NIM yang belum mengisi kehadiran mahasiswa lain, dikarenakan untuk mempermudah ketika melakukan pengecekan kembali NIM yang sudah mengisi kehadiran. Rancangan sub menu daftar terdapat pada *file* tampil_data3.php. Di dalam rancangan sub menu daftar akan ditampilkan data mahasiswa, tanggal, dan data presensi. Rancangan sub menu daftar dapat dilihat pada gambar 3.35.


DATA PRESENSI											
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%; text-align: center;">Presensi</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">Pesan</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">Daftar</td> <td style="width: 25%;"></td> </tr> </table>								Presensi	Pesan	Daftar	
Presensi	Pesan	Daftar									
NIM : <input style="width: 150px;" type="text"/>											
No	Tanggal	NIM	Nama	H	I	S	A				
<input style="width: 100%;" type="text"/>											

Gambar 3.35 Rancangan Sub Menu Daftar

Gambar 3.35 menunjukkan rancangan sub menu daftar pada konten data presensi yang harus diisi apabila akan melakukan pengecekan kembali setelah mengisi daftar presensi maupun sebelum mengirimkan SMS, dapat dicari di daftar NIM yang telah terdaftar mengisi presensi mahasiswa. Dengan adanya menu daftar maka akan mempermudah pengguna untuk dapat mencari data NIM.

1.4.18 Laporan Data Pesan Masuk

Laporan data pesan masuk merupakan rancangan sub menu yang terdapat pada menu laporan. Pada rancangan sub menu data pesan masuk menampilkan *SMS* yang dikirimkan oleh penerima pesan. Perancangan laporan data pesan masuk berisi tanggal dan waktu *SMS* yang masuk, nomor *handphone* penerima *SMS*, dan isi *SMS* yang masuk ke dalam sistem. Rancangan laporan data pesan masuk dapat dilihat pada gambar 3.36.

LAPORAN DATA PESAN MASUK			
			
No	Tanggal/Waktu	No. HP	Pesan
<hr/>			


Gambar 3.36 Rancangan Laporan Data Pesan Masuk

Gambar 3.36 menunjukkan rancangan laporan data pesan masuk menggunakan judul konten laporan data pesan masuk. Rancangan fungsi cetak laporan data pesan masuk terdapat pada *file inbox cetak.php*. Pada *tampil_data* berisi tanggal dan waktu pengiriman *SMS*, nomor penerima *SMS*, serta isi dari *SMS* yang masuk.

1.4.19 Laporan Data Pesan Keluar

Laporan data pesan keluar merupakan rancangan sub menu yang terdapat pada menu laporan. Dalam perancangan laporan data pesan keluar terdapat pada *file modul outbox.php*. Pada rancangan laporan data pesan keluar akan menampung pesan atau *SMS* yang terkirim. Pada rancangan laporan data keluar untuk fungsi cetak terdapat pada *file outbox cetak.php*. Pada *script tampil_data outbox* berisi tanggal dan waktu pengiriman *SMS*, nomor *handphone*, dan isi pesan keluar yaitu *SMS* yang dikirim. Rancangan laporan data pesan keluar dapat dilihat pada gambar 3.37.

LAPORAN DATA PESAN KELUAR



No	Tanggal/Waktu	No. HP	Pesan

Gambar 3.37 Rancangan Laporan Data Pesan Keluar

1.4.20 Cetak Laporan Data Pesan Masuk

Rancangan cetak laporan data pesan masuk dalam *desktop* sistem informasi presensi mahasiswa berbasis *SMS Gateway* merupakan halaman cetak laporan pesan atau *SMS request* yang masuk dari penerima *SMS* dapat dicetak (*print*). Rancangan cetak laporan data pesan yang masuk ditampilkan pada tabel 3.1.

Tabel 3.1 Rancangan Cetak Laporan Data Pesan Masuk

No	Tanggal/Waktu	No HP	Pesan

1.4.21 Cetak Laporan Data Pesan Keluar

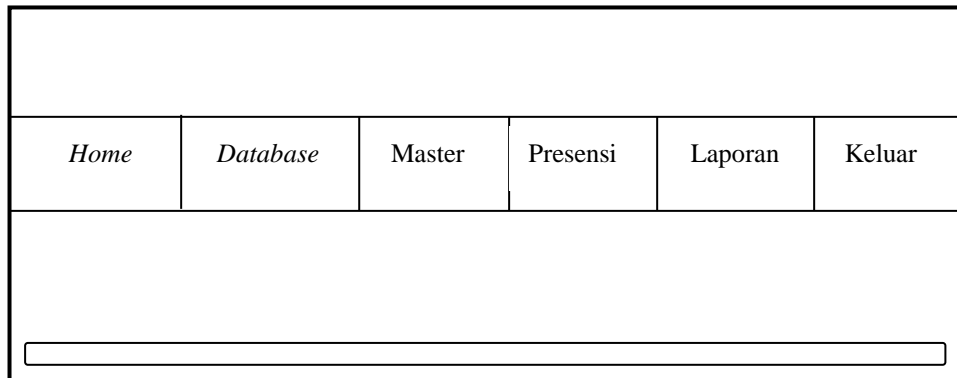
Rancangan cetak laporan data pesan keluar dalam *desktop* sistem informasi presensi mahasiswa berbasis *SMS Gateway* merupakan halaman cetak laporan pesan keluar atau pesan yang terkirim dapat dicetak. Rancangan cetak laporan data pesan keluar datampilkan pada tabel 3.2.

Tabel 3.2 Rancangan Cetak Laporan Data Pesan Keluar

No	Tanggal/Waktu	No HP	Pesan

1.4.22 Desktop Pengguna Admin

Rancangan *desktop* pengguna admin pada *desktop* sistem informasi presensi mahasiswa STT Telematika Telkom Purwokerto yaitu pengguna atau *user* pada level admin dapat menambah data, mengubah data, menghapus data, dan mengirim data pesan singkat (*SMS*) kepada orang tua atau wali mahasiswa. Rancangan menu *desktop* pengguna admin pada halaman utama yaitu menu *home*, *database*, master, presensi, laporan, dan menu keluar. Rancangan *desktop* pengguna admin dapat dilihat pada gambar 3.38.



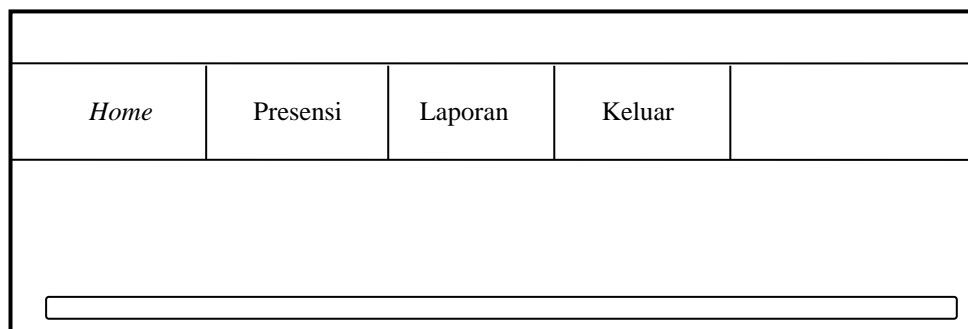
The diagram shows a desktop layout for an administrator. It consists of a rectangular frame with a header row containing six menu items: Home, Database, Master, Presensi, Laporan, and Keluar. Below the header is a large empty rectangular area, and at the bottom is a horizontal input field.

Home	Database	Master	Presensi	Laporan	Keluar
<input type="text"/>					

Gambar 3.38 Rancangan *Desktop* Pengguna Admin

1.4.23 Desktop Pengguna Dosen

Rancangan *desktop* pengguna dosen pada *desktop* sistem informasi presensi mahasiswa yaitu pengguna level dosen hanya dapat melakukan pendataan presensi mahasiswa, melihat laporan, dan tidak mengirimkan *SMS* kepada orang tua mahasiswa. *Desktop* pengguna dosen tidak hanya untuk mendata presensi mahasiswa, pada rancangan *desktop* pengguna dosen juga dapat melihat data rekap presensi mahasiswa, laporan pesan masuk dan laporan pesan keluar. Rancangan *desktop* pengguna dosen dapat dilihat pada gambar 3.39.



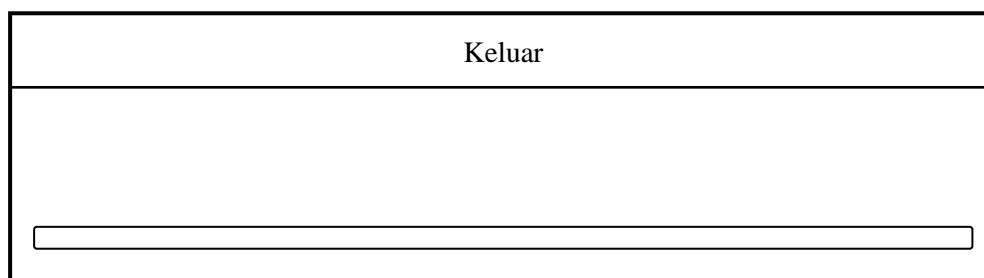
The diagram shows a desktop layout for a lecturer. It consists of a rectangular frame with a header row containing four menu items: Home, Presensi, Laporan, and Keluar. Below the header is a large empty rectangular area, and at the bottom is a horizontal input field.

Home	Presensi	Laporan	Keluar	
<input type="text"/>				

Gambar 3.39 Rancangan *Desktop* Pengguna Dosen

1.4.24 Menu Keluar

Menu keluar merupakan rancangan menu keluar yang digunakan oleh pengguna untuk melakukan *logout* dari sistem. Pada perancangan menu keluar, setelah selesai menggunakan *desktop* sistem informasi presensi mahasiswa lalu memilih menu keluar yang dirancang maka akan kembali lagi pada rancangan halaman depan. Perancangan menu keluar terdapat pada *file logout.php*. Apabila pengguna memilih rancangan menu keluar, secara otomatis akan kembali masuk ke rancangan halaman depan untuk *login*. Rancangan menu keluar ditampilkan pada gambar 3.40.

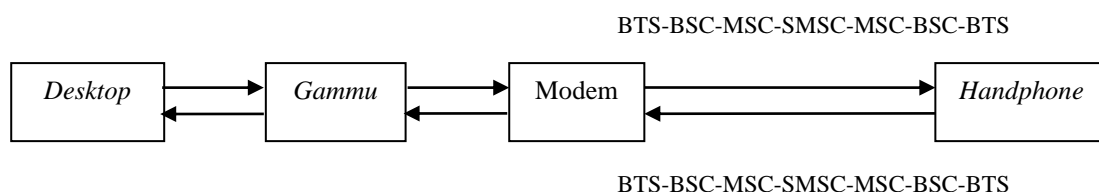


Gambar 3.40 Rancangan Menu Keluar

Gambar 3.40 menunjukkan halaman menu untuk keluar dengan menghentikan teknik *session*. Perancangan *desktop* sistem informasi presensi mahasiswa berbasis *SMS Gateway* menggunakan teknik *session*. Pada perancangan menu keluar yaitu *session* yang telah berjalan lalu dihentikan dan kembali lagi ke perancangan halaman depan.

1.5 PERANCANGAN KIRIM SMS

Perancangan proses pengiriman *SMS* dari sistem informasi presensi mahasiswa menuju *handphone* dan *handphone* menuju sistem ditampilkan pada gambar 3.41



Gambar 3.41 Proses Pengiriman Pesan

Pada gambar 3.41 menunjukkan proses pengiriman *SMS* dari *desktop* sistem informasi presensi mahasiswa menuju ke *handphone* orang tua mahasiswa. Proses pengiriman *SMS* dimulai dari informasi pada *desktop* yang akan dikirimkan terhubung

ke *Gammu*. *Gammu* terhubung dengan modem *GSM*, lalu informasi dikirimkan ke *handphone*. Selanjutnya proses pengiriman *SMS* dari *handphone* ke sistem dimulai dari informasi yang dikirimkan melalui *handphone* dikirimkan menuju modem yang terhubung dengan *Gammu* kemudian menuju *desktop* dan informasi dapat ditampilkan. Proses pengiriman *SMS* dari modem *GSM* ke *handphone* yaitu pesan diterima oleh *BTS* lalu menuju *BSC*, *SMS* tersebut sampai ke *MSC* kemudian diteruskan ke *SMSC*. Selanjutnya apabila nomor tujuan sedang di luar jangkauan atau tidak aktif, maka *SMS* disimpan sementara dan diteruskan kembali melalui *MSC*, *BSC*, dan diterima *BTS handphone* tujuan *Desktop* Sistem Informasi termasuk ke dalam layer *Application*, layer *Presentation*, dan layer *Session* pada 7 layer *OSI*. Pada *desktop*, pengguna dapat melakukan suatu interaksi dengan aplikasi termasuk ke dalam layer *application*. Kemudian pada *desktop* termasuk layer *presentation* dan layer *session* karena tersedia *coding* yang dipakai layer *application* serta mengatur pertukaran data perangkat supaya saling terhubung. Pada *Gammu* termasuk ke dalam layer *data link* karena terdapat pengaturan suatu komunikasi antara perangkat keras maupun perangkat lunak. Pada Modem *GSM* dan *handphone* termasuk layer *network*, yaitu menentukan alamat jaringan kemudian menyediakan koneksi pengiriman berupa data.

Rancangan kirim *SMS* merupakan rancangan kirim *SMS* yang mendukung sistem dalam pengiriman *SMS* presensi mahasiswa. Setelah mahasiswa mengisi daftar presensi pada sistem presensi mahasiswa, rancangan *Gammu service* dijalankan agar sistem saling terhubung untuk dapat mengirim dan menerima *SMS*. Pada rancangan menu presensi di dalam konten data presensi, daftar kehadiran masing-masing mahasiswa diisi dengan keterangan kode mata kuliah. Selanjutnya, format *header SMS* yang dikirimkan juga diatur agar isi *SMS* yang dikirimkan lebih jelas maksud dan tujuannya sesuai dengan daftar presensi mahasiswa. Sebelum mengirim *SMS*, *Gammu service* dijalankan terlebih dahulu. Pada rancangan kirim *SMS* berisi mata kuliah dimasukkan kode mata kuliah yang sesuai dengan data, misalnya apabila kode *MIU0072* maka mata kuliah *Ingg4*. *Header* dan *cop* merupakan keterangan judul *SMS* yang dikirimkan. *List* merupakan isi *SMS* yang dikirim. Untuk dapat mengirim *SMS*, eksekusi *Gammu* pada *gammu-smsd-inject.exe*. Rancangan *SMS* yang dikirim berisi keterangan judul *SMS* dan data presensi mahasiswa.