

**SISTEM INFORMASI SMS GATEWAY BERBASIS WEB
MENGUNAKAN GAMMU SMS ENGINE DAN DATABASE
POSTGRESQL DI PTIPD UIN SUNAN KALIJAGA**

Diajukan sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar sarjana Teknik Informatika



Disusun oleh:
Dini Nur Islami
(13651072)

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA**

2016

LAPORAN KERJA PRAKTEK

SISTEM INFORMASI SMS GATEWAY BERBASIS WEB MENGUNAKAN GAMMU SMS ENGINE DAN DATABASE POSTGRESQL DI PTIPD UIN SUNAN KALIJAGA

Diajukan sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar sarjana Teknik Informatika



Disusun oleh

Nama : Dini Nur Islami

NIM : 13651072

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA**

2016

PENGESAHAN
LAPORAN KERJA PRAKTEK

SISTEM INFORMASI SMS GATEWAY BERBASIS WEB
MENGUNAKAN GAMMU SMS ENGINE DAN DATABASE
POSTGRESQL
DI PTIPD UIN SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA

Disusun oleh

Nama : Dini Nur Islami

NIM : 13651072

Telah diseminarkan pada tanggal: 16 Mei 2016

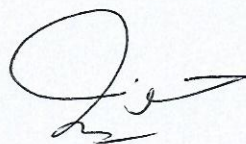
Pembimbing,



Agung Fatwanto, Ph.D.

NIP. 19770103 200501 1 003

Penguji,



Nurochman, S.Kom., M.Kom.

NIP. 19801223 200901 1 007

Mengetahui,

a.n. Dekan

Ketua Program Studi Teknik Informatika



MARSONO, S.T., M.Kom.

NIP. 19710209 200501 1003

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami haturkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa (YME) atas segala pertolongan dan petunjuk-Nya selama pelaksanaan kerja praktek Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta, dapat berjalan lancar sesuai dengan waktu yang ditentukan. Atas kemudahan yang telah diberikan-Nya pula Penulis dapat menyelesaikan Laporan Kerja Praktek yang berjudul **Sistem Informasi SMS Gateway Berbasis Web Menggunakan GAMMU SMS Engine dan Database PostgreSQL**. Pelaksanaan Kerja Praktek ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana Teknik Informatika di Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga.

Dalam menyelesaikan laporan ini, Penulis menerima bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, Penulis mengucapkan terima kasih kepada :

- Keluarga yang selalu memberikan dukungan dan do'a.
- Bapak Agung Fatwanto, Ph.D., selaku Dosen Pembimbing dan Kepala PTIPD UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta yang telah banyak memberi pengarahan demi kelancaran pelaksanaan Kerja Praktek sekaligus memberikan kesempatan kepada Penulis untuk melaksanakan Kerja Praktek di PTIPD UIN Sunan Kalijaga.
- Bapak Nurochman, S.Kom., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing yang telah banyak memberikan pengarahan demi kelancaran pelaksanaan Kerja Praktek.
- Bapak Sumarsono, M.Kom., selaku Kepala Program Studi Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
- Mas Daru Prasetyawan, S.T. dan Mas Dedy Fajar Setyawan sebagai pembimbing lapangan yang memberikan banyak bantuan, pengarahan, pengalaman, dan ilmu.

- Sahabat, teman-teman Prodi Teknik Informatika dan semua pihak yang Penulis tidak bisa sebutkan satu-persatu. Terimakasih atas segala bantuan dan dukungannya dalam pelaksanaan Kerja Praktek dan pembuatan Laporan Kerja Praktek.

Penulis menyadari, bahwa penyusunan Laporan ini masih banyak kekurangan, baik dalam penyampaian maupun penulisan yang kurang berkenan dalam hati. Melihat banyaknya kesalahan yang Penulis perbuat, maka dengan tangan terbuka Penulis mengharapkan kritik maupun saran dari berbagai pihak demi perbaikan Laporan di masa mendatang. Semoga Laporan yang telah Penulis susun ini dapat dimanfaatkan sesuai dengan tujuan. Aamiin.

Yogyakarta, 16 Mei 2016

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
LEMBAR PENGESAHAN	
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL	vii

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Kerja Praktek.....	2
1.3 Batasan Kerja Praktek	2
1.4 Tujuan Kerja Praktek	2
1.5 Manfaat Kerja Praktek	2

BAB II

TEMPAT KERJA PRAKTEK

2.1 Gambaran Umum Instansi	4
2.2 Ruang Lingkup Kerja Praktek.....	6
2.3 Visi dan Misi	6
2.4 Manajemen dan Organisasi	6

BAB III

HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisis Kebutuhan Sistem	8
3.1.1 Kebutuhan Antarmuka Eksternal.....	8
3.1.1.1 Antarmuka Pemakai	8
3.1.1.2 Antarmuka Perangkat Keras	8
3.1.1.3 Antarmuka Perangkat Lunak.....	9

3.1.2 Arsitektur Model	9
3.1.3 Kebutuhan Fungsional	10
3.1.4 Skenario Use Case Diagram.....	13
3.1.4.1 Fungsi Login	13
3.1.4.1.1 Skenario Fungsi Login	13
3.1.4.1.2 Perancangan Activity Diagram	15
3.1.4.1.3 Dinamika Objek	15
3.1.4.2 Fungsi MelihatBuku Kontak	16
3.1.4.2.1 Skenario Fungsi Melihat Buku Kontak.....	16
3.1.4.2.2 Perancangan Activity Diagram	17
3.1.4.2.2 Dinamika Objek	17
3.1.4.3 Fungsi Broadcast SMS	18
3.1.4.3.1 Skenario Broadcast SMS	18
3.1.4.3.2 Perancangan Activity Diagram	19
3.1.4.3.2 Dinamika Logika.....	20
3.1.4.4 Fungsi Private SMS	20
3.1.4.4.1 Skenario Private SMS	21
3.1.4.4.2 Perancangan Activity Diagram	22
3.1.4.4.2 Dinamika Logika.....	22
3.1.4.5 Fungsi Membaca SMS	23
3.1.4.5.1 Skenario Membaca SMS.....	23
3.1.4.5.2 Perancangan Activity Diagram	24
3.1.4.5.2 Dinamika Logika.....	24
3.1.4.6 Fungsi Laporan	25
3.1.4.6.1 Skenario Fungsi Laporan	25
3.1.4.6.2 Perancangan Activity Diagram	26
3.1.4.6.2 Dinamika Logika.....	27
3.1.4.7 Fungsi Mengganti Nomor Pengguna	27
3.1.4.7.1 Skenario Mengganti Nomor Pengguna	27
3.1.4.7.2 Perancangan Activity Diagram	28
3.1.4.7.2 Dinamika Logika.....	29

3.1.4.8 Fungsi Mengganti Nomor Pribadi	30
3.1.4.8.1 Skenario Mengganti Nomor Pribadi	30
3.1.4.8.2 Perancangan Activity Diagram	31
3.1.4.8.2 Dinamika Logika.....	32
3.1.4.9 Fungsi Logout	32
3.1.4.9.1 Skenario Fungsi Logout	32
3.1.4.9.2 Perancangan Activity Diagram	33
3.1.4.9.2 Dinamika Objek	34
3.2 Deskripsi Kelas	34
3.3 Tabel Perancangan database	40
3.4 Metode Pengembangan	47
3.5 Tahapan Pengerjaan	48

BAB IV

PENUTUP

4.1 Kesimpulan	50
4.2 Rekomendasi	50

LAMPIRAN	51
----------------	----

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Arsitektur Model Sistem Informasi SMS Gateway	9
Gambar 3.2 Usecase Diagram Admin Sistem.....	10
Gambar 3.2 Usecase Diagram Admin Unit.....	10
Gambar 3.3 Usecase Diagram Admin Sub-Unit	11
Gambar 3.4 Usecase Diagram Pegawai	11
Gambar 3.5 Usecase Diagram Mahasiswa.....	12
Gambar 3.6 Usecase Diagram Alumni.....	12
Gambar 3.7 Usecase Diagram Calon Mahasiswa	12
Gambar 3.8 Activity Diagram <i>Login</i>	15
Gambar 3.9 Sequence Diagram <i>Login</i>	16
Gambar 3.10 Activity Diagram Melihat Buku Kontak.....	17
Gambar 3.11 Sequence Diagram Melihat Buku Kontak.....	18
Gambar 3.12 Activity Diagram Broadcast SMS.....	20
Gambar 3.13 Sequence Diagram Broadcast SMS.....	20
Gambar 3.14 Activity Diagram Private SMS	22
Gambar 3.15 Sequence Diagram Private SMS	23
Gambar 3.16 Activity Diagram Membaca SMS	24
Gambar 3.17 Sequence Diagram Membaca SMS.....	25
Gambar 3.18 Activity Diagram Laporan	26
Gambar 3.19 Sequence Diagram Laporan	27
Gambar 3.20 Activity Diagram Mengganti Nomor Pengguna	29
Gambar 3.21 Sequence Diagram Mengganti Nomor Pengguna	31
Gambar 3.22 Activity Diagram Mengganti Nomor Pribadi.....	32
Gambar 3.23 Sequence Diagram Mengganti Nomor Pribadi	33
Gambar 3.24 Activity Diagram <i>Logout</i>	34
Gambar 3.25 Sequence Diagram <i>Logout</i>	36
Gambar 3.26 Class Diagram	38
Gambar 3.27 Alur Pengembangan Extream Programming.....	47

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Skenario Fungsi <i>Login</i>	14
Tabel 3.2 Skenario Fungsi Melihat Buku Kontak.....	17
Tabel 3.3 Skenario Fungsi Broadcast SMS	19
Tabel 3.4 Skenario Fungsi Private SMS	22
Tabel 3.5 Skenario Fungsi Membaca SMS.....	24
Tabel 3.6 Skenario Fungsi Laporan	26
Tabel 3.7 Skenario Fungsi Mengganti Nomor Pengguna	28
Tabel 3.8 Skenario Fungsi Mengganti Nomor Pribadi	31
Tabel 3.9 Skenario Fungsi <i>Logout</i>	33

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Seiring dengan berkembangnya jumlah civitas akademika UIN Sunan Kalijaga tiap tahunnya, maka pertukaran informasi menjadi kebutuhan yang tidak dapat dihindari lagi. Pada era globalisasi saat ini, sebuah informasi sangat mudah didapatkan dari berbagai sumber, contohnya dari Internet. Sebuah informasi dari Internet sangat cepat tersebar secara viral dan diperbarui setiap waktu. Hal ini dapat dimanfaatkan oleh berbagai pihak tergantung apakah bisa mendapatkan dan menyerap informasi tersebut dengan cepat dan memilahnya dengan baik.

Namun, masalah yang tidak dapat di elakan saat ini adalah belum meratanya koneksi Internet di beberapa wilayah di Indonesia, sehingga hal ini menjadi tantangan tersendiri untuk menyampaikan informasi dengan segera, mengingat informasi yang akan disampaikan dapat berupa informasi yang bersifat darurat dan harus segera diterima oleh semua warga UIN Sunan Kalijaga.

Oleh karena itu, diperlukan suatu aplikasi yang memanfaatkan teknologi Surat Masa Singkat yang biasa disingkat dengan SMS, sebagai sarana yang tepat untuk menunjang layanan informasi akademik UIN Sunan Kalijaga. Aplikasi yang memanfaatkan teknologi SMS ini dapat disebut dengan teknologi SMS Gateway. Dengan sistem SMS Gateway yang dibuat berbasis Web ini cukup dengan memilih siapa saja yang ingin diberi informasi, maka semua penerima yang telah dipilih akan mendapatkan SMS tersebut. SMS Gateway berbasis Web juga dapat membantu Mahasiswa dalam mengakses informasi dengan cepat dan tidak terbatas ruang dan waktu, serta dapat meningkatkan efisiensi kerja para Staf UIN Sunan Kalijaga.

1.2 Rumusan Kerja Praktek

Rumusan masalah yang akan dibahas dalam Laporan Kerja Praktek ini adalah belum merata dan cepatnya informasi yang dapat disampaikan untuk menunjang layanan akademik UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.

1.3 Batasan Kerja Praktek

Adapun batasan Kerja Praktek ini adalah:

1. Sistem dapat mengirim SMS
2. Sistem dapat menerima SMS
3. Sistem dapat mengelola Nomor Pengguna (Buku Kontak)
4. Sistem dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan framework CodeIgniter (CI)
5. Data pada sistem disimpan dalam sistem manajemen basisdata PostgreSQL
6. Antarmuka antara modem dengan basisdata menggunakan aplikasi Gammu.

1.4 Tujuan Kerja Praktek

Tujuan dari kerja praktek ini adalah:

1. Membuat sistem informasi SMS gateway berbasis web
2. Validasi nomor yang dimasukkan Mahasiswa saat pengisian data diri.

1.5 Manfaat Kerja Praktek

Manfaat Kerja Praktek bagi Penulis yaitu:

1. Menerapkan ilmu yang telah dipelajari didalam perkuliahan dengan kebutuhan dunia kerja sesungguhnya.
2. Menambah wawasan, pengetahuan dan pengalaman bagi Penulis yang tidak didapatkan dalam perkuliahan.

Adapun manfaat Kerja Praktek Bagi UPT. PTIPD yaitu:

1. Mewujudkan salah satu visi PTIPD yaitu mewujudkan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai universitas digital (*Cyber Campus*)
2. Memudahkan dan meningkatkan jangkauan penyebaran informasi secara lebih luas pada sektor non-internet
3. Memudahkan dalam memberikan informasi mendadak dan bersifat darurat.

Bagi Masyarakat/Civitas Akademika UIN Sunan Kalijaga:

Mendapatkan informasi secara cepat dan akurat mengenai informasi akademik kampus.

BAB II

TEMPAT KERJA PRAKTEK

2.1 Gambaran Umum Instansi

UPT. PTIPD merupakan salah satu Unit Pelaksana Teknis (UPT) yang ada di UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta. Di awal sejarah pendiriannya, PTIPD berupa unit yang bernama Pusat Komputer (Puskom) dengan tugas yang masih sangat sederhana, sesuai dengan kondisi kebutuhan institusi saat itu. Secara yuridis, Puskom sudah ada sejak diberlakukannya Keputusan Menteri Agama Republik Indonesia (KMA RI) nomor 385 Tahun 1993 tanggal 29 Desember 1993, tentang Organisasi dan Tata Kerja IAIN Sunan Kalijaga Yogyakarta. Dalam KMA RI tersebut terdapat pasal 60 yang memuat tentang Puskom dan menjelaskan bahwa Puskom adalah unsur penunjang IAIN Sunan Kalijaga di bidang komputer (pasal 60 ayat 1). Puskom dipimpin oleh seorang kepala, yang ditunjuk di antara pranata komputer senior di lingkungan Puskom yang bertanggungjawab kepada Rektor dan pembinaannya dilakukan oleh Pembantu Rektor Bidang Akademik (pasal 60 ayat 2).

Keberadaan Puskom sebagai unit pelaksana teknis atau unsur penunjang di IAIN Sunan Kalijaga juga dimuat dalam Keputusan Menteri Agama RI Nomor 399 Tahun 1993 tentang statuta Institut Agama Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.

Dalam upaya meningkatkan kualitas pelayanan administrasi di IAIN Sunan Kalijaga Yogyakarta diperlukan adanya sarana pendukung berupa Puskom yang berkemampuan tinggi, teruji tingkat validitasnya, efisien, efektif dan didukung oleh keakuratan data, kecepatan pengolahan serta keamanan yang terjamin, maka Rektor IAIN Sunan Kalijaga Yogyakarta saat itu, Prof. Dr. H.M. Atho Mudzhar, membentuk tim pelaksana penyiapan Program Pusat Komputer IAIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.

Akibat adanya tuntutan perkembangan zaman yang meniscayakan kebutuhan akan informasi yang cepat dan akurat, maka pada tahun 2004, dilakukan penggabungan dua lembaga pengelola informasi, yaitu Pusat Komputer dan Sub Bagian Sistem Informasi, menjadi sebuah unit pelaksana teknis yang bernama Pusat Komputer dan Sistem Informasi (PKSI). Puskom adalah salah satu dari dua unit pelaksana teknis atau unsur penunjang pada IAIN Sunan Kalijaga (Statuta IAIN Sunan Kalijaga Yogyakarta Tahun 2001 Pasal 121 ayat 3) yang ada saat itu di samping Perpustakaan. Sedangkan Sub Bagian Sistem Informasi, semula merupakan sub bagian dari Bagian Perencanaan dan Sistem Informasi (PSI). Keberadaan PKSI saat itu dipayungi oleh Keputusan Menteri Agama Republik Indonesia (KMA RI) nomor 390 Tahun 2004 tanggal 3 September 2004.

Seiring dengan perkembangan teknologi yang menuntut adanya jaminan pengelolaan data dan pengolahan serta penyajian informasi yang cepat dan akurat, maka pada tahun 2013 diadakan perubahan tugas dan fungsi dari PKSI yang berdampak pada perubahan terhadap nama unit pengelola data dan informasi ini sehingga menjadi Pusat Teknologi Informasi dan Pangkalan Data (PTIPD). Kebutuhan terhadap perubahan ini terjadi secara umum di tingkat nasional, sehingga nama, tugas, dan fungsi dari unit pelaksana pengelola data dan teknologi informasi ini dibuat standar untuk seluruh Perguruan Tinggi Agama Islam Negeri (PTAIN). Khusus untuk UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, perubahan atas nama, tugas, dan fungsi unit ini tercantum dalam Peraturan Menteri Agama Republik Indonesia (PMA RI) Nomor 26 Tahun 2013 tentang Organisasi dan Tata Kerja (ortaker) UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta. Dalam ortaker ini, sebagaimana yang tercantum pada pasal 84, PTIPD memiliki tugas untuk mengelola dan mengembangkan sistem informasi manajemen, pengembangan, pemeliharaan jaringan dan aplikasi, pengelolaan basis data, pengembangan teknologi lainnya, dan kerjasama jaringan. Berdasarkan ortaker tersebut, PTIPD dipimpin oleh kepala yang diangkat oleh Rektor, berada di bawah

dan bertanggung-jawab kepada Wakil Rektor Bidang Administrasi Umum, Perencanaan, dan Keuangan.

2.2 Ruang Lingkup Kerja Praktek

Kerja praktek ini dilakukan di UPT. PTIPD UIN Sunan Kalijaga. Sejak 2013 UPT. PTIPD UIN Sunan Kalijaga memiliki tugas untuk mengelola dan mengembangkan sistem informasi manajemen, pengembangan, pemeliharaan jaringan dan aplikasi, pengelolaan basis data, pengembangan teknologi lainnya, dan kerjasama jaringan.

2.3. Visi Misi

Visi:

Mewujudkan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai universitas digital (*cyber campus*)

Misi:

Menumbuhkan budaya digital di kalangan civitas akademika UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

2.4. Manajemen dan Organisasi

Kepala : Agung Fatwanto, Ph.D.

Divisi Teknologi Informasi :

1. Hendra Hidayat, S.Kom. (Koordinator)
2. Rahmadhan Gatra, S.T.
3. Tim Prakerin SMK

Divisi Sistem Informasi :

1. Salim Athari, S.Kom. (Koordinator)
2. Adi Wirawan, S.Kom.
3. Prihanto Dwi Rahmanto, S.Kom.

4. Wihikan Wijna, S.Si.
5. Novita Praci Putri, S.Kom.
6. Dedy Fajar Setyawan
7. Abdul Hafidh Sidiq, S.Kom.
8. Muhammad Asfaruddin, S.Kom.
9. Nur Sholahudin Fajri, S.Kom.
10. Sabana Azmi
11. Rosanqodrian N.S
12. Sigit Nugroho, S.Kom.
13. Angga Maulana Purba, S.Kom.

Divisi Layanan :

1. Siti Mutma'inah, M.Cs. (Koordinator)
2. Aniq Noviciatie Ulfah, S. Kom.
3. Fitria Larantika
4. Faradila Umami
5. Yessi Yunitasari
6. Apriana Nuryanto
7. Hanif Taqdimullah As-Shidiq

Media Officer : Daru Prasetyawan, S.T.

Relationship Officer dan Training ICT:

1. Muh. Agus Arif Wibisono(Koordinator)
2. Ervan Yogi Arifianto
3. Laksminta Sasti

Bendahara : Sri Puryandari, SIP.

BAB III

HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisis Kebutuhan Sistem

3.1.1 Kebutuhan Antarmuka Eksternal

Masukan pada sistem adalah dari Pengguna (Admin Sistem, Admin Unit, Admin Sub-Unit, Pegawai, Mahasiswa, Alumni dan Calon Mahasiswa), yaitu dengan bantuan *keyboard* dan *mouse* pada komputer sebagai media antarmukanya. Sedangkan keluaran dari sistem adalah tampilan halaman web pada layar monitor komputer Pengguna.

3.1.1.1 Antarmuka Pengguna

Antarmuka yang menghubungkan Pengguna (Admin Sistem, Admin Unit, Admin Sub-Unit, Pegawai, Mahasiswa, Alumni dan Calon Mahasiswa) adalah layar monitor sebagai tampilan untuk keluaran sistem, *mouse* dan *keyboard* sebagai alat untuk masukan ke dalam sistem. Admin Sistem dapat mengolah keseluruhan sistem, yaitu mengirim pesan ke semua warga UIN Sunan Kalijaga maupun ke unit di bawahnya, juga dapat mengubah data Buku Kontak. Admin Unit dan Sub-Unit dapat menerima pesan dari Admin Sistem dan dapat mengirim pesan ke unit dibawahnya. Sedangkan untuk Pegawai, Mahasiswa, Alumni dan Calon Mahasiswa dalam sistem ini hanya dapat menerima dan membuka pesan yang telah diterimanya.

3.1.1.2 Antarmuka Perangkat Keras

Antarmuka perangkat keras yang dibutuhkan adalah perangkat jaringan, yaitu *switch* atau *hub* yang digunakan untuk membangun jaringan, di sisi *server* sendiri dibutuhkan konektor ke layanan internet dari internet *provider* telah ada melalui *ethernet*, namun dalam sistem ini pengembang dan pengguna akan menggunakan *ethernet* dan *switch/hub* sebagai antarmuka ke jaringan internet.

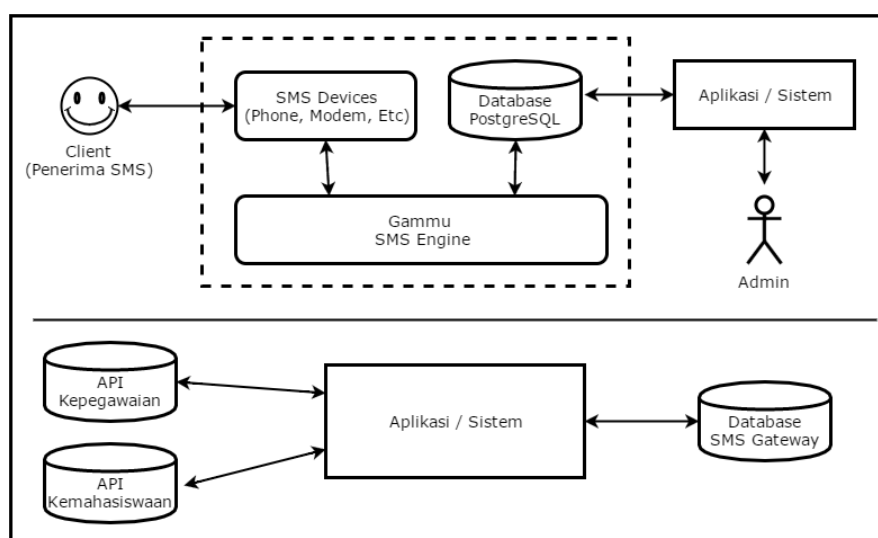
3.1.1.3 Antarmuka Perangkat Lunak

Antarmuka Perangkat Lunak yang dibutuhkan antara lain:

1. Linux Ubuntu Server versi 12.04 LTS 64 bit sebagai sistem operasi yang digunakan oleh pengembang untuk menjalankan sistem
2. PostgreSQL sebagai sistem manajemen basisdata
3. PHP sebagai bahasa pemrograman web dalam pengembangan sistem
4. PHP Framework CodeIgniter sebagai kerangka pemrograman sistem
5. Gammu sebagai penghubung antara modem dengan database PostgreSQL
6. Google Chrome dan Mozilla Firefox sebagai *web browser* yang dipakai oleh pengunjung, anggota, ketua, dan admin dalam berinteraksi dengan sistem.

3.1.2 Arsitektur Model

Secara umum arsitektur sistem yang diajukan pada penelitian ini disajikan pada Gambar 3.1. Gambar dibawah ini merupakan bagaimana sebuah sistem berjalan. Admin melakukan *Login* pada Sistem Informasi SMS Gateway, kemudian admin mengirim SMS menggunakan Sistem Informasi dan SMS akan tersimpan di tabel *Outbox* pada PostgreSQL. Gammu membaca pesan yang ingin dikirimkan, lalu Gammu akan meminta modem untuk mengirimkan SMS, setelah itu SMS akan dikirim ke *Client* dan SMS berpindah ke tabel *Sentbox* pada PostgreSQL.

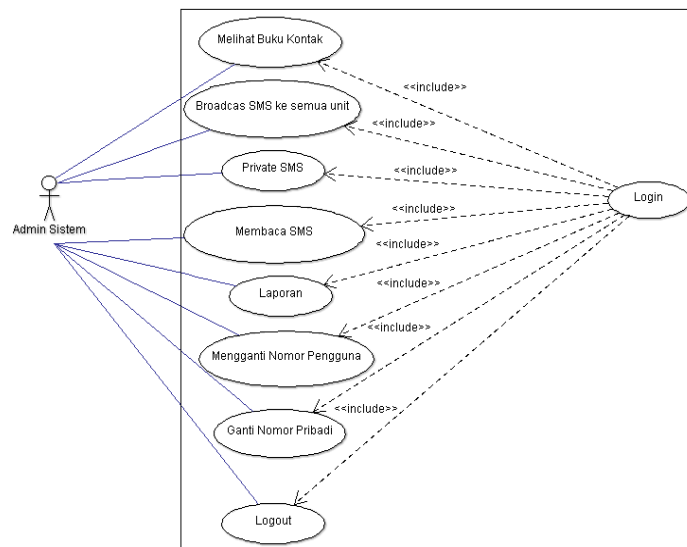


Gambar 3.1 Arsitektur Model Sistem Informasi SMS Gateway

3.1.3 Kebutuhan Fungsional

Berikut adalah fungsionalitas sistem yang akan dibangun. Fungsionalitas sistem digambarkan pada Use Case Diagram berikut:

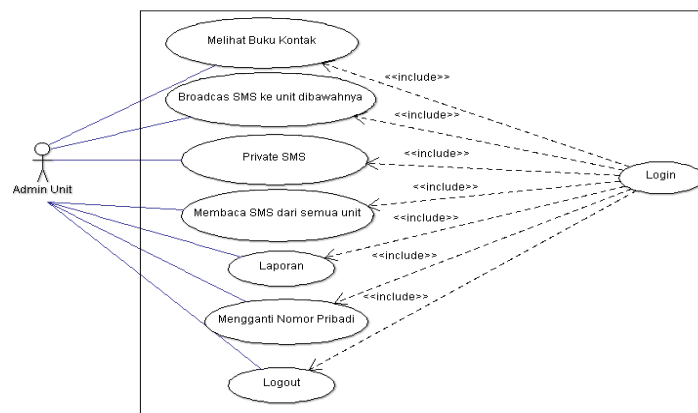
a. Use Case Diagram Admin Sistem



Gambar 3.2 Use Case Diagram Admin Sistem

Aktor Admin Sistem dalam Sistem Informasi SMS Gateway ini dapat melakukan *Login* kemudian melihat Buku Kontak, Broadcast SMS, Private SMS, Membaca SMS, mendapat Laporan dan dapat melakukan *Logout*.

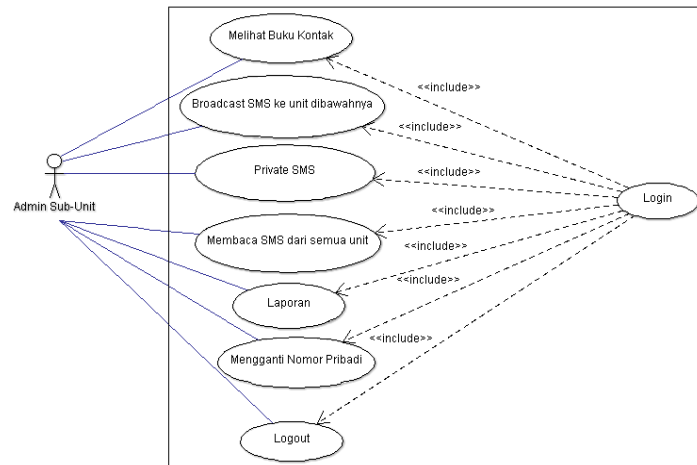
b. Use Case Diagram Admin Unit



Gambar 3.3 Use Case Diagram Unit

Aktor Admin Unit dalam Sistem Informasi SMS Gateway ini dapat melakukan *Login* kemudian melihat Buku Kontak, Broadcast SMS, Private SMS, Membaca SMS, menerima Laporan dan dapat melakukan *Logout*.

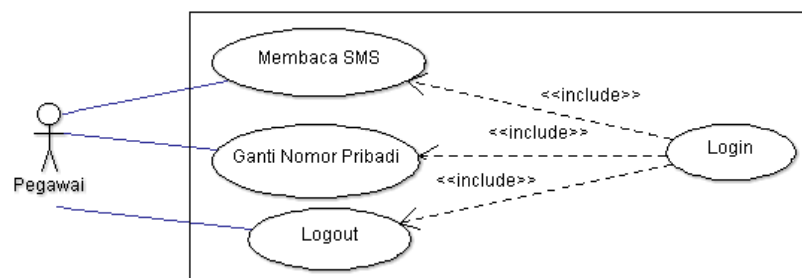
c. Use Case Diagram Sub-unit



Gambar 3.4 Use Case Diagram Admin Sub-Unit

Aktor Admin Sub-Unit dalam Sistem Informasi SMS Gateway ini dapat melakukan *Login* kemudian melihat Buku Kontak, Broadcast SMS, Private SMS, Membaca SMS, menerima Laporan dan dapat melakukan *Logout*.

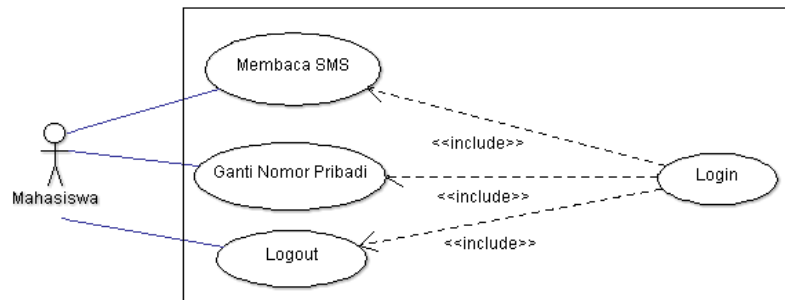
d. Use Case Diagram Pegawai



Gambar 3.5 Use Case Diagram Pegawai

Aktor Pegawai dalam Sistem Informasi SMS Gateway ini dapat melakukan *Login* kemudian Membaca SMS, Ganti Nomor dan dapat melakukan *Logout*.

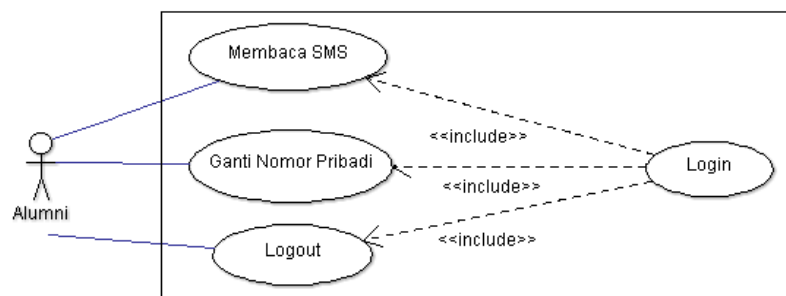
e. Use Case Diagram Mahasiswa



Gambar 3.6 Usecase Diagram Mahasiswa

Aktor Mahasiswa dalam Sistem Informasi SMS Gateway ini dapat melakukan *Login* kemudian Membaca SMS, Ganti Nomor dan dapat melakukan *Logout*.

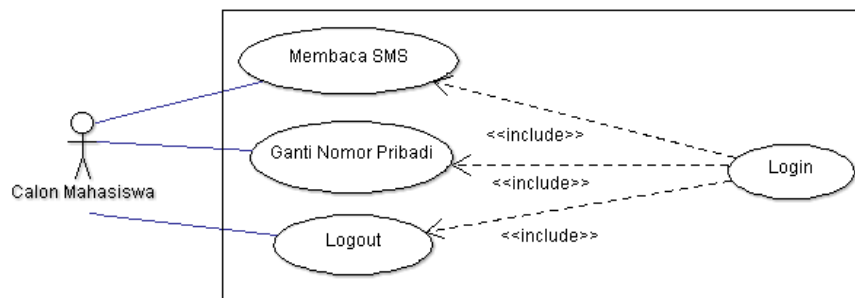
f. Use Case Diagram Alumni



Gambar 3.7 Usecase Diagram Alumni

Aktor Alumni dalam Sistem Informasi SMS Gateway ini dapat melakukan *Login* kemudian Membaca SMS, Ganti Nomor dan dapat melakukan *Logout*.

g. Use Case Diagram Calon Mahasiswa



Gambar 3.8 Use Case Diagram Calon Mahasiswa

Aktor Calon Mahasiswa dalam Sistem Informasi SMS Gateway ini dapat melakukan *Login* kemudian Membaca SMS, Ganti Nomor dan dapat melakukan *Logout*.

3.1.4 Skenario Use Case Diagram

Skenario *Use Case* digunakan untuk memudahkan dalam menganalisa skenario yang akan digunakan pada fase-fase selanjutnya dengan melakukan penilaian terhadap skenario tersebut. Berikut ini adalah tahapan-tahapan skenario Use Case **Sistem Informasi SMS Gateway UIN Sunan Kalijaga** yang sedang berjalan.

3.1.4.1 Fungsi Login

Fungsi Login adalah fungsi yang digunakan untuk memverifikasi Admin Sistem, Admin Unit, Admin Sub-Unit, Pegawai, Mahasiswa, Alumni dan Calon Mahasiswa guna menjaga keamanan *database* sistem, karena dengan *login* inilah Admin dapat mengelola dan *me-maintain* database *e-government*.

3.1.4.1.1 Skenario Fungsi Login

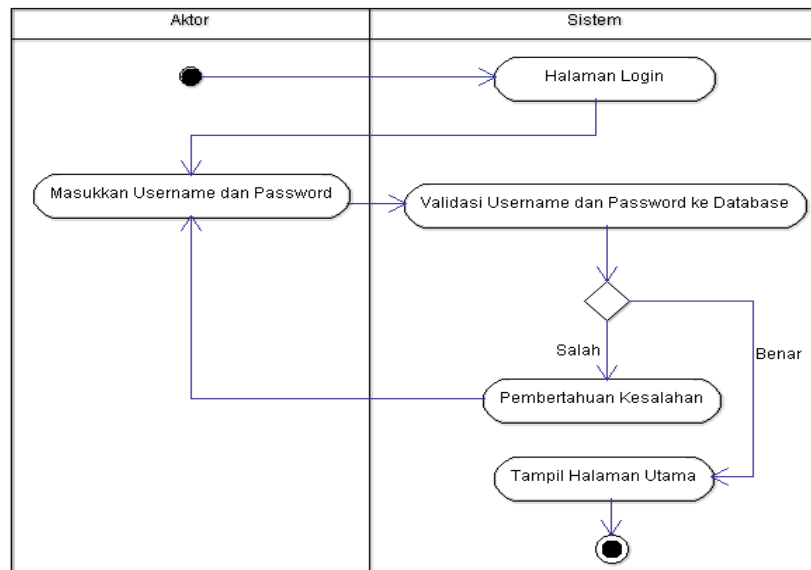
Di bawah ini adalah skenario dari fungsi *Login*.

Identifikasi	
Nomor	1
Nama	Login
Tujuan	Memverifikasi Pengguna guna keamanan sistem
Deskripsi	Pengguna memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> yang dimilikinya, kemudian akan dicari di database admin apakah <i>username</i> tersebut ada dan valid, jika benar maka admin dapat mengelola dan <i>me-maintain</i> database.

Aktor	Admin Sistem, Admin Unit, Admin Sub-Unit, Pegawai, Mahasiswa, Alumni dan Calon Mahasiswa.	
Skenario Utama		
Kondisi Awal : Halaman web ditampilkan. Terdapat form pengisian <i>username</i> dan <i>password</i> bagi Admin Sistem, Admin Unit, Admin Sub-Unit, Pegawai, Mahasiswa, Alumni dan Calon Mahasiswa.		
Aksi Aktor		Reaksi Sistem
1. Pengguna mengisi <i>username</i> dan <i>password</i>		
2. Pengguna mengklik tombol <i>Login</i>		
		3. Sistem mencari <i>username</i> dan <i>password</i> tersebut dalam database.
		4. Jika benar, admin diperbolehkan <i>me-maintain</i> dan memelihara database sistem
Kondisi akhir : admin diperbolehkan <i>me-maintain</i> dan memelihara database sistem.		

Tabel 3.1 Skenario Fungsi Login

3.1.4.1.2 Perancangan Activity Diagram

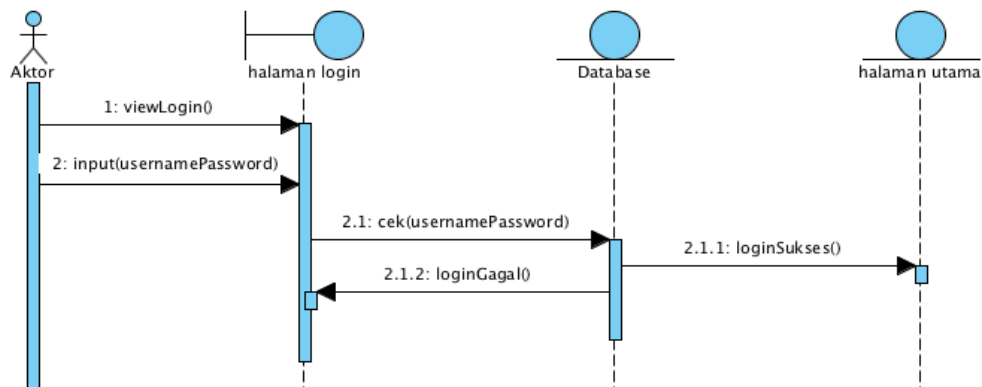


Gambar 3.9 Activity Diagram *Login*

Pada Activity Diagram *Login*, Aktor mulai menjalankan sistem dengan membuka Halaman *Login*, kemudian sistem akan memvalidasi usernase dan password ke database, jika benar, makan sistem akan menampilkan Halaman Utama, sedangkan jika salah sistem akan meminta Aktor untuk memasukan *username* dan *password* lagi

3.1.4.1.3 Dinamika Objek

Berikut adalah Sequence Diagram dari fungsi *Login* yang menggambarkan interaksi antara sejumlah object dalam urutan waktu.

Gambar 3.10 Sequence Diagram *Login*

3.1.4.2 Fungsi MelihatBuku Kontak

Fungsi melihat Buku Kontak adalah fungsi untuk admin sistem dalam melihat data semua Buku Kontak warga UIN Sunan Kalijaga.

3.1.4.2.1 Skenario Fungsi Melihat Buku Kontak

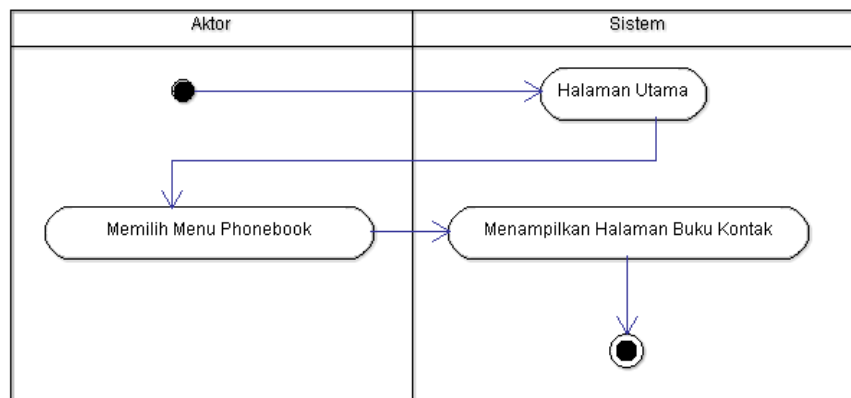
Di bawah ini adalah skenario dari fungsi Melihat Buku Kontak.

Identifikasi	
Nomor	2
Nama	Melihat Buku Kontak
Tujuan	Melihat dataBuku Kontak warga UIN Sunan Kalijaga
Deskripsi	Pengguna memilih menu <i>Buku Kontak</i> dan mengkliknya
Aktor	Admin Sistem
Skenario Utama	
Kondisi Awal : Halaman utama web	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem

1. Admin mengklik menu Buku Kontak	
	2. Sistem menampilkan halaman Buku Kontak
Kondisi akhir : admin dapat melihat data Buku Kontak	

Tabel 3.2 Skenario Melihat Buku Kontak

3.1.4.2.2 Perancangan Activity Diagram

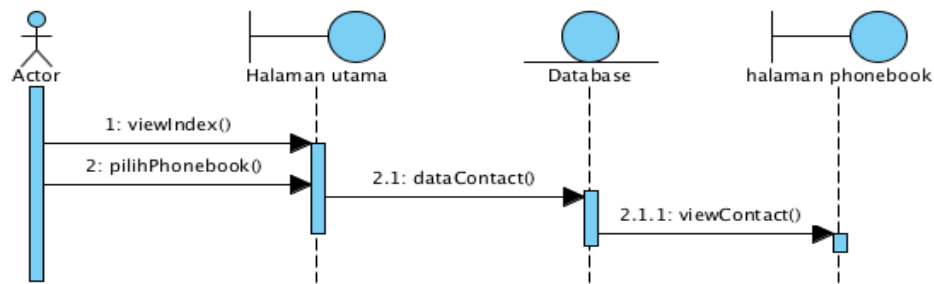


Gambar 3.11 Activity Diagram Buku Kontak

Pada Activity Diagram Buku Kontak, Aktor mulai menjalankan sistem yang telah menampilkan Halaman Utama, kemudian aktor mengklik menu Buku Kontak dan sistem akan menampilkan Halaman Buku Kontak.

3.1.4.2.3 Dinamika Logika

Berikut adalah Sequence Diagram dari Fungsi Melihat Buku Kontak yang menggambarkan interaksi antara sejumlah objek dalam urutan waktu.



Gambar 3.12 Sequence Diagram Melihat Buku Kontak

3.1.4.3 Fungsi Broadcast SMS ke Semua Unit

Fungsi broadcast SMS ke semua unit adalah fungsi untuk admin sistem dalam mengirim SMS ke semua unit untuk memberikan informasi dari tingkat Universitas.

3.1.4.3.1 Skenario Broadcast SMS ke Semua Unit

Di bawah ini adalah skenario dari fungsi Broadcast SMS ke Semua Unit.

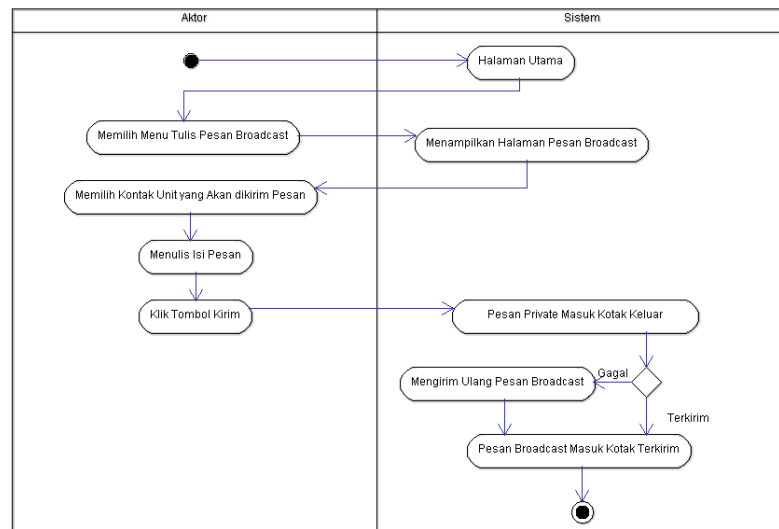
Identifikasi	
Nomor	3
Nama	Broadcast SMS ke Semua Unit
Tujuan	Melakukan pengiriman informasi tingkat universitas melalui SMS
Deskripsi	Admin mengetikkan pesan/informasi yang akan disampaikan ke seluruh warga UIN Sunan Kalijaga. Jika telah selesai, maka admin mengklik tombol Kirim dan pesan akan masuk ke menu kotak keluar, apabila pesan telah terkirim ke penerima, pesan akan masuk ke menu Kotak Terkirim.
Aktor	Admin sistem

Skenario Utama	
Kondisi Awal : Halaman tulis pesan kosong	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Admin memilih kontak	
2. Admin mengetikkan pesan	
3. Admin mengklik tombol Kirim	
	4. Sistem akan memasukkan pesan ke menu Kotak Keluar
	5. Jika pesan telah terkirim, pesan akan masuk ke menu kotak terkirim
Kondisi akhir: Admin Sistem selesai memberikan SMS ke seluruh warga UIN Sunan Kalijaga	

Tabel 3.3 Skenario Fungsi Broadcast SMS ke Semua Unit

3.1.4.3.2 Perancangan Activity Diagram

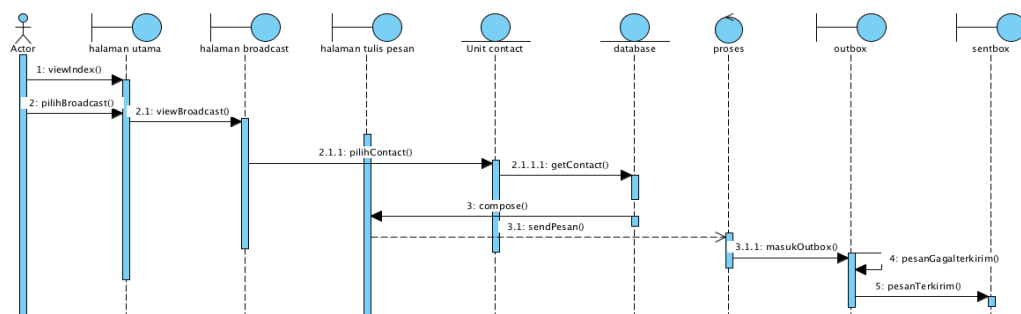
Pada Activity Diagram Broadcast SMS, Aktor mulai menjalankan sistem yang telah menampilkan Halaman Utama, kemudian aktor mengklik menu Tulis Pesan Broadcast dan sistem akan menampilkan Halaman Tulis Pesan. Aktor memilih Kontak yang akan dikirim pesan, kemudian menulis isi pesan. Setelah selesai menulis isi pesan, aktor mengklik tombol Kirim dan pesan otomatis masuk ke Kotak Keluar, jika pesan terkirim, maka otomatis juga masuk Kotak Terkirim, sedangkan jika pesan gagal terkirim, pesan akan mengendap pada menu Kotak Keluar dan otomatis akan dikirim ulang.



Gambar 3.13 Activity Diagram Broadcast SMS

3.1.4.3.3 Dinamika Logika

Berikut adalah Sequence Diagram dari fungsi Broadcast SMS yang menggambarkan interaksi antara sejumlah object dalam urutan waktu.



Gambar 3.14 Sequence Diagram Broadcast SMS

3.1.4.4 Fungsi *Private* SMS

Fungsi Private SMS adalah fungsi untuk Admin Sistem, Admin Unit, Admin Sub-unit dalam mengirim SMS ke semua unit untuk memberikan informasi dari tingkat universitas.

3.1.4.4.1 Skenario *Private* SMS

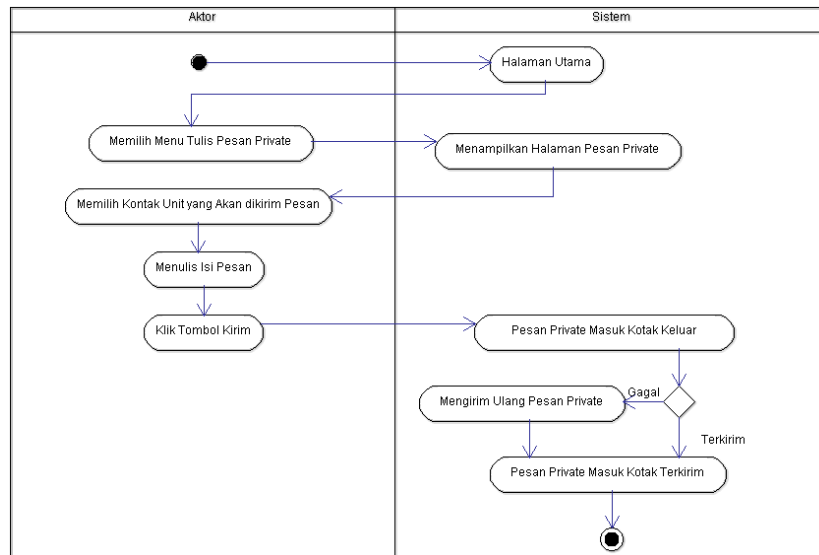
Di bawah ini adalah skenario dari Fungsi *Private* SMS.

Identifikasi	
Nomor	4
Nama	Private SMS
Tujuan	Melakukan pengiriman informasi ke unit dibawahnya.
Deskripsi	Admin mengetikkan isi pesan/informasi yang akan disampaikan ke Unit dibawahnya. Jika telah selesai, maka admin mengklik tombol Kirim dan pesan akan masuk ke menu kotak keluar, kemudian apabila pesan telah sampai di penerima, pesan akan masuk ke menu kotak terkirim.
Aktor	Admin sistem, admin unit, admin sub-unit
Skenario Utama	
Kondisi Awal : Halaman tulis pesan kosong	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Admin memilih kontak	
2. Admin mengetikkan pesan	
3. Admin mengklik tombol Kirim	
	4. Sistem akan memasukan pesan ke menu Kotak Keluar
	5. Jika pesan telah terkirim, pesan akan masuk ke menu Kotak Terkirim
Kondisi akhir : Admin Sistem, Admin Unit, Admin Sub-Unit selesai memberikan	

SMS ke unit dibawahnya.

Tabel 3.4 Skenario Fungsi *Private SMS*

3.1.4.4.2 Perancangan Activity Diagram

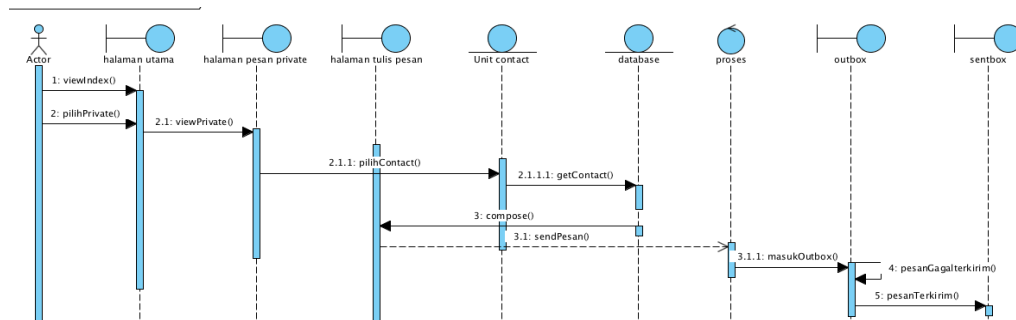


Gambar 3.15 Activity Diagram *Private SMS*

Pada Activity Diagram *Private SMS*, Aktor mulai menjalankan sistem yang telah menampilkan Halaman Utama, kemudian aktor mengklik menu Tulis Pesan *Private* dan sistem akan menampilkan Halaman Tulis Pesan. Aktor memilih Kontak yang akan dikirim pesan, kemudian menulis isi pesan. Setelah selesai menulis isi pesan, aktor mengklik tombol Kirim dan pesan otomatis masuk ke Kotak Keluar, jika pesan terkirim, maka otomatis juga masuk Kotak Terkirim, sedangkan jika pesan gagal terkirim, pesan akan mengendap pada menu Kotak Keluar dan otomatis akan dikirim ulang.

3.1.4.4.3 Dinamika Logika

Berikut adalah Sequence Diagram dari fungsi *Private SMS* yang menggambarkan interaksi antara sejumlah objek dalam urutan waktu.

Gambar 3.16 Sequence Diagram *Private SMS*

3.1.4.5 Fungsi Membaca SMS

Fungsi membaca pesan masuk adalah fungsi untuk Admin Sistem, Admin Unit, Admin Sub-Unit, Pegawai, Mahasiswa, Alumni dan Calon Mahasiswa dalam menerima SMS dari tingkat universitas atau dari unit dibawahnya.

3.1.4.5.1 Skenario Membaca SMS

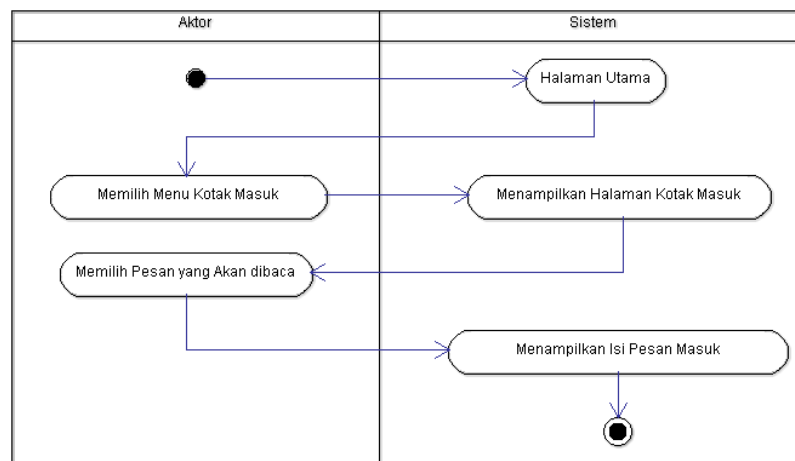
Di bawah ini adalah skenario dari Fungsi Membaca SMS.

Identifikasi	
Nomor	5
Nama	Membaca Pesan Masuk
Tujuan	Melakukan pembacaan pesan yang telah diterima
Deskripsi	Pengguna memilih menu Kotak Masuk dan mengkliknya
Aktor	Admin Sistem, Admin Unit, Admin Sub-Unit, Pegawai, Mahasiswa, Alumni dan Calon Mahasiswa
Skenario Utama	
Kondisi Awal: Halaman utama web	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem

1. Admin mengklik menu Kotak Masuk	
	2. Sistem akan menampilkan halaman Kotak Masuk
Kondisi akhir : Admin Sistem, Admin Unit, Admin Sub-Unit, Pegawai, Mahasiswa, Alumni dan Calon Mahasiswa dapat membaca semua pesan yang diterimanya	

Tabel 3.5 Skenario Fungsi Membaca SMS

3.1.4.5.2 Perancangan Activity Diagram

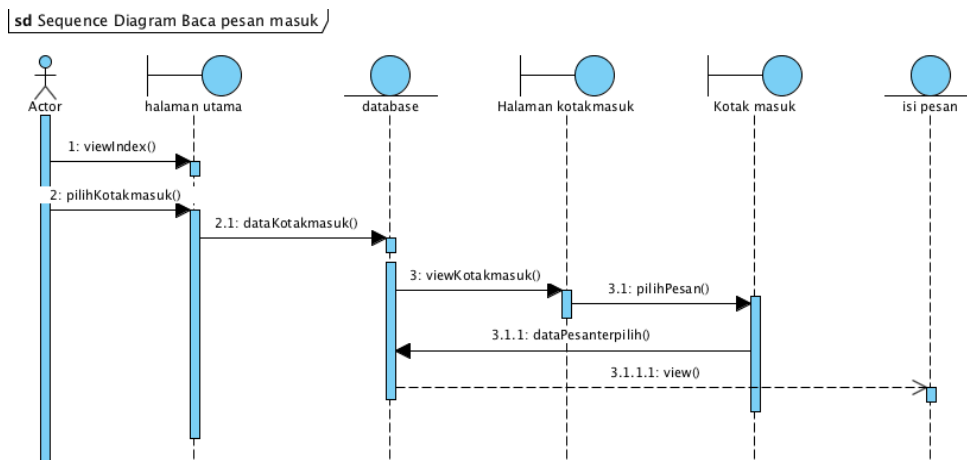


Gambar 3.17 Activity Diagram Membaca SMS

Pada Activity Diagram Membaca SMS, Aktor mulai menjalankan sistem yang telah menampilkan Halaman Utama, kemudian aktor mengklik menu Kotak Masuk dan sistem akan menampilkan Halaman Buku Kontak. Aktor mengklik pesan yang akan dibaca dan sistem akan menampilkan Halaman Pesan.

3.1.4.5.3 Dinamika Logika

Berikut adalah Sequence Diagram dari fungsi Membaca SMS yang menggambarkan interaksi antara sejumlah object dalam urutan waktu.



Gambar 3.18 Sequence Diagram Membaca SMS

3.1.4.6 Fungsi Laporan

Fungsi Laporan adalah fungsi untuk Admin Sistem menerima laporan untuk tanda pesan yang telah sampai pada nomor tujuan.

3.1.4.6.1 Skenario Fungsi Laporan

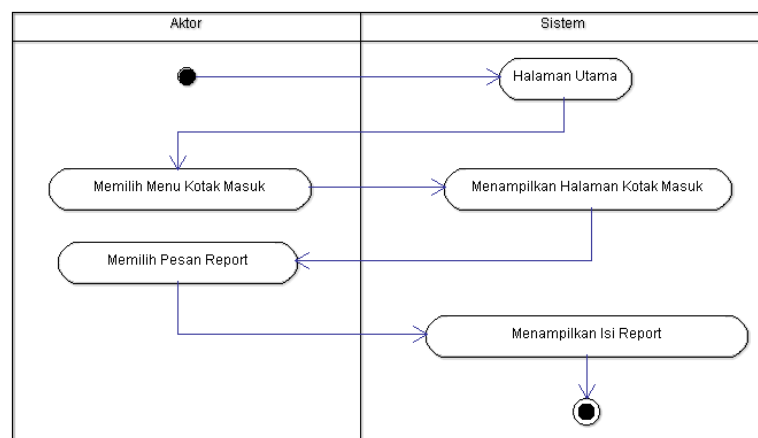
Di bawah ini adalah skenario dari fungsi Laporan

Identifikasi	
Nomor	6
Nama	Laporan
Tujuan	Memberikan pemberitahuan bahwa pesan yang dikirim telah sampai pada nomor tujuan
Deskripsi	Admin menerima Laporan
Aktor	Admin Sistem, Admin Unit dan Admin Sub-Unit
Skenario Utama	

Kondisi Awal : Halaman utama web	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Pengguna mengklik menu Pesan Masuk	
	2. Sistem akan menampilkan isi Pesan Masuk
3. Admin Mengklik SMS Laporan	
	4. Sistem menampilkan isi Laporan
Kondisi akhir : Admin Sistem, Admin Unit, Admin Sub-Unit, dapat mengetahui bahwa pesan yang dikirimnya telah sampai atau gagal pada nomor tujuannya	

Tabel 3.6 Skenario Fungsi Laporan

3.1.4.6.2 Perancangan Activity Diagram



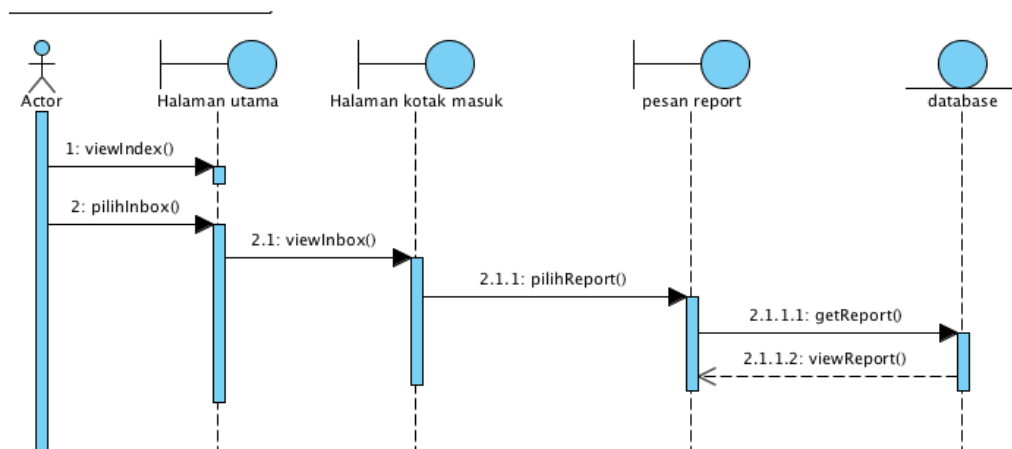
Gambar 3.19 Activity Diagram Laporan

Pada Activity Diagram Laporan, Aktor mulai menjalankan sistem yang telah menampilkan Halaman Utama, kemudian aktor mengklik menu Kotak Masuk

dan sistem akan menampilkan Halaman Buku Kontak. Aktor mengklik pesan Laporan yang akan dibaca dan sistem akan menampilkan Halaman Laporan.

3.1.4.6.3 Dinamika Logika

Berikut adalah Sequence Diagram dari fungsi Laporan yang menggambarkan interaksi antara sejumlah object dalam urutan waktu.



Gambar 3.20 Sequence Diagram Laporan

3.1.4.7 Fungsi Mengganti Nomor Pengguna

Fungsi Mengganti Nomor adalah fungsi untuk Admin Sistem agar dapat mengganti nomor kontak Unit dibawahnya yang telah tersimpan dalam sistem.

3.1.4.7.1 Skenario Mengganti Nomor Pengguna

Di bawah ini adalah skenario dari fungsi Mengganti Nomor Pengguna.

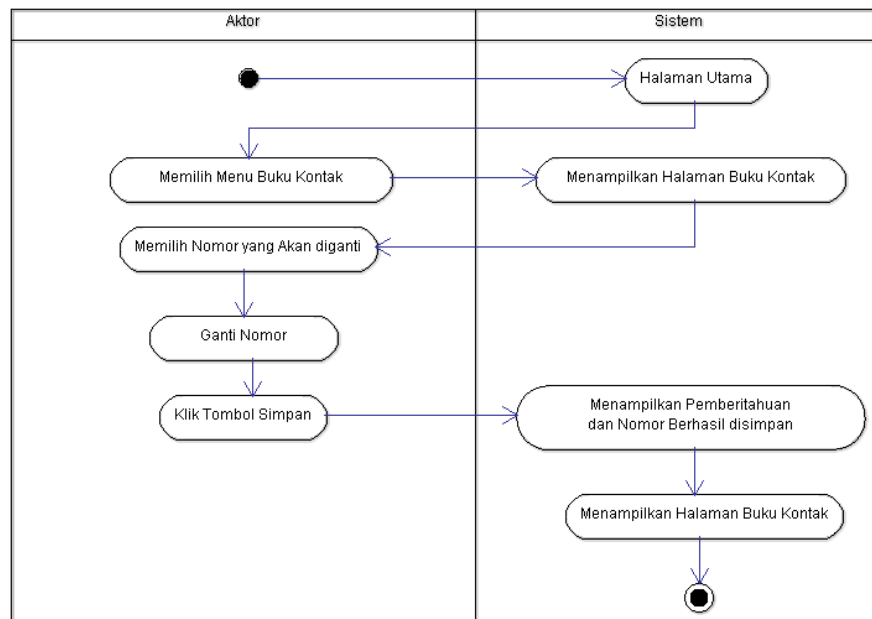
Identifikasi	
Nomor	7
Nama	Mengganti Nomor
Tujuan	Mengganti nomor pribadi yang telah tersimpan dalam sistem

Deskripsi	Pengguna memilih menu ganti nomor, dan mengkliknya	
Aktor	Admin Sistem	
Skenario Utama		
Kondisi Awal : Halaman utama web		
Aksi Aktor		Reaksi Sistem
1. Pengguna mengklik menu Ganti Nomor		
		2. Sistem akan menampilkan halaman Buku Kontak
3. Pengguna mengklik kontak yang akan diganti		
4. Pengguna memasukan nomor baru		
5. Pengguna mengklik tombol Simpan		
		6. Sistem menampilkan halaman dengan nomor baru
Kondisi akhir : Admin Sistem telah selesai mengganti nomor Pengguna bagian Unit dibawahnya.		

Tabel 3.7 Skenario Fungsi Ganti Nomor Pengguna

3.1.4.7.2 Perancangan Activity Diagram

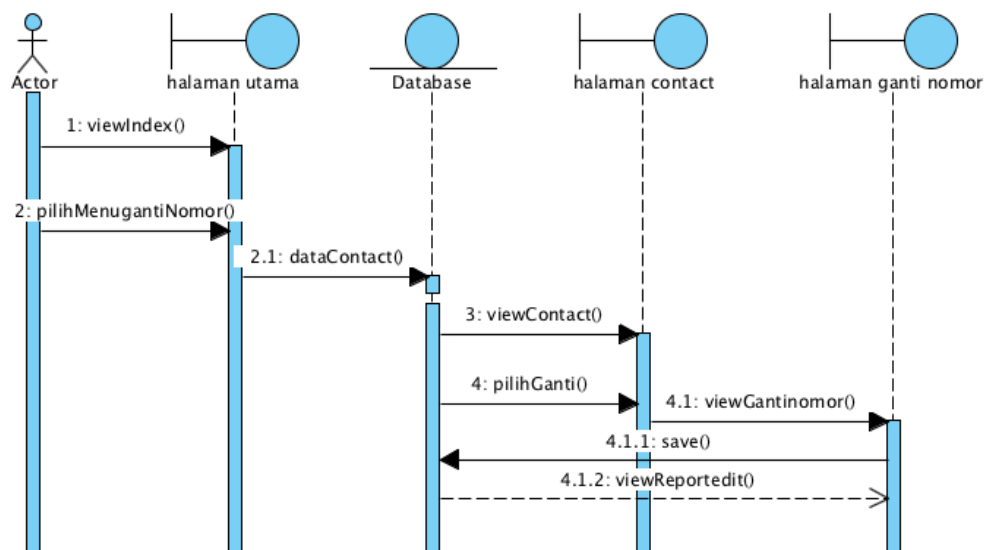
Pada Activity Diagram Ganti Nomor Pengguna, Aktor mulai menjalankan sistem yang telah menampilkan Halaman Utama, kemudian aktor mengklik menu Ganti Nomor Pengguna dan sistem akan menampilkan Halaman Buku Kontak. Aktor mengklik Kontak yang akan diganti dan mengeditnya, kemudian mengklik tombol simpan.



Gambar 3.21 Activity Diagram Ganti Nomor Pengguna

3.1.4.7.3 Dinamika Logika

Berikut adalah Sequence Diagram dari fungsi Mengganti Nomor Pengguna yang menggambarkan interaksi antara sejumlah object dalam urutan waktu.



Gambar 3.22 Sequence Diagram Mengganti Nomor Pengguna

3.1.4.8 Fungsi Mengganti Nomor Pribadi

Fungsi Mengganti Nomor Pribadi adalah fungsi untuk Admin Sistem, Admin Unit, Admin Sub-Unit, Pegawai, Mahasiswa, Alumni dan Calon Mahasiswa untuk Mengganti Nomor Pribadi yang telah tersimpan dalam sistem.

3.1.4.7.1 Skenario Mengganti Nomor Pribadi

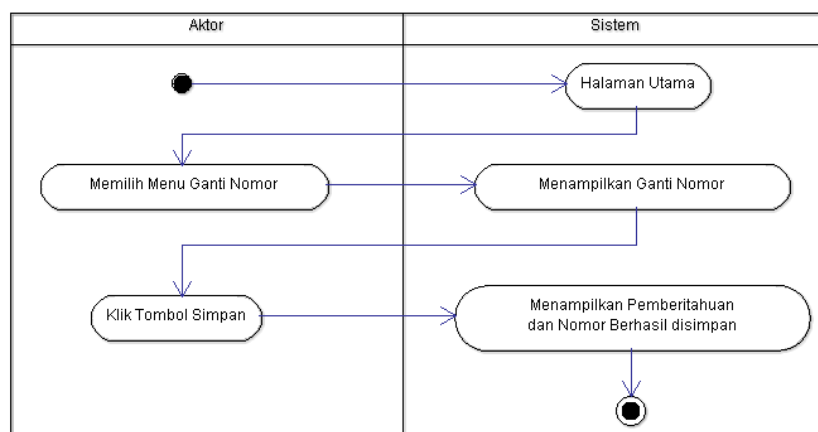
Di bawah ini adalah skenario dari fungsi Mengganti Nomor Pribadi.

Identifikasi	
Nomor	9
Nama	Mengganti Nomor Pribadi
Tujuan	Mengganti nomor pribadi yang telah tersimpan dalam sistem
Deskripsi	Pengguna memilih menu ganti nomor, dan mengkliknya
Aktor	Admin Sistem, Admin Unit, Admin Sub-Unit, Pegawai, Mahasiswa, Alumni dan Calon Mahasiswa
Skenario Utama	
Kondisi Awal : Halaman utama web	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Pengguna mengklik menu Ganti Nomor	
	2. Sistem akan menampilkan halaman untuk mengganti nomor
3. Pengguna memasukkan nomor baru	

4. Pengguna mengklik tombol Simpan	
	5. Sistem menampilkan halaman dengan nomor baru
Kondisi akhir : Admin Sistem, Admin Unit, Admin Sub-Unit, Pegawai, Mahasiswa, Alumni dan Calon Mahasiswa dapat Mengganti nomor pribadinya yang terdapat pada sistem	

Tabel 3.8 Skenario Fungsi Ganti Nomor Pribadi

3.1.4.8.2 Perancangan Activity Diagram

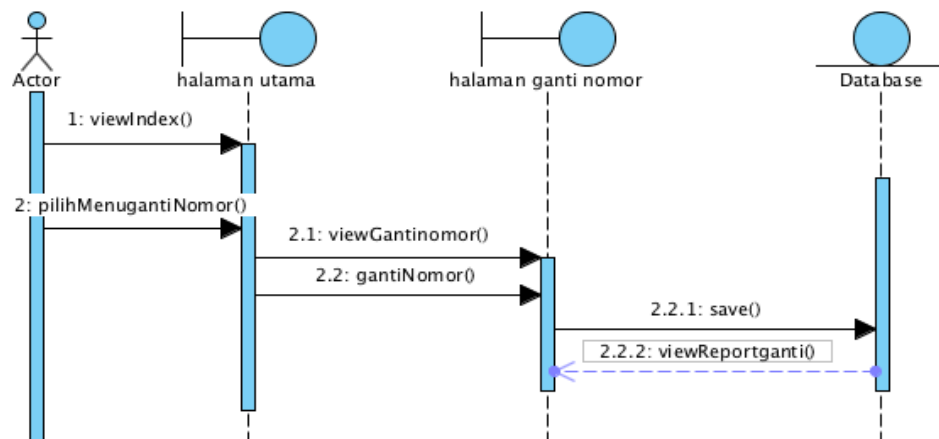


Gambar 3.23 Activity Diagram Ganti Nomor Pribadi

Pada Activity Diagram Ganti Nomor Pribadi, Aktor mulai menjalankan sistem yang telah menampilkan Halaman Utama, kemudian aktor mengklik menu Ganti Nomor dan sistem akan menampilkan Halaman untuk edit nomor. Aktor mengedit nomor pribadinya dan sistem akan menampilkan pemberitahuan berhasil disimpan.

3.1.4.7.3 Dinamika Logika

Berikut adalah Sequence Diagram dari fungsi Mengganti Nomor Pribadi yang menggambarkan interaksi antara sejumlah object dalam urutan waktu.



Gambar 3.24 Sequence Diagram Mengganti Nomor Pribadi

3.1.4.8 Fungsi Logout

Fungsi Logout adalah fungsi yang digunakan oleh Admin Sistem, Admin Unit, Admin Sub-Unit, Pegawai, Mahasiswa, Alumni dan Calon Mahasiswa untuk keluar dari **Sistem Informasi SMS Gateway UIN Sunan Kalijaga**.

3.1.4.8.1 Skenario Fungsi Logout

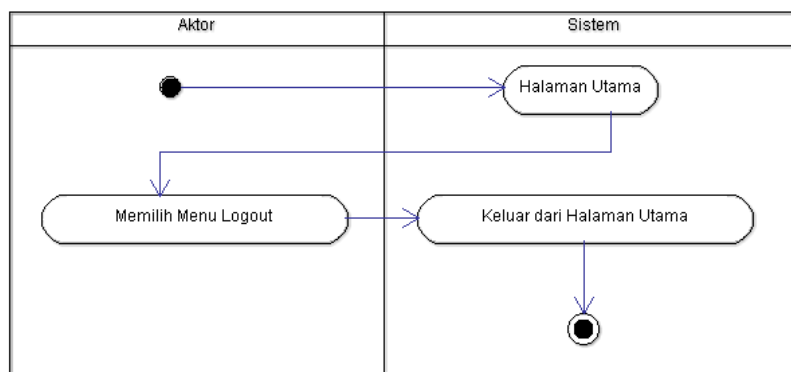
Di bawah ini adalah skenario dari fungsi Logout.

Identifikasi	
Nomor	10
Nama	<i>Logout</i>
Tujuan	Pengguna keluar dari Sistem
Deskripsi	Pengguna memilih menu logout dan akan keluar dari sistem

Aktor	Admin Sistem, Admin Unit, Admin Sub-unit, Pegawai, Mahasiswa, Alumni dan Calon Mahasiswa Baru	
Skenario Utama		
Kondisi Awal : Halaman Utama		
Aksi Aktor	Reaksi Sistem	
1. Pengguna mengklik tombol <i>Logout</i>		
	3. Sistem akan keluar dari halaman Sistem Informasi SMS Gateway	
Kondisi akhir : pengguna keluar dari Sistem Informasi SMS Gateway		

Tabel 3.8 Skenario Fungsi Logout

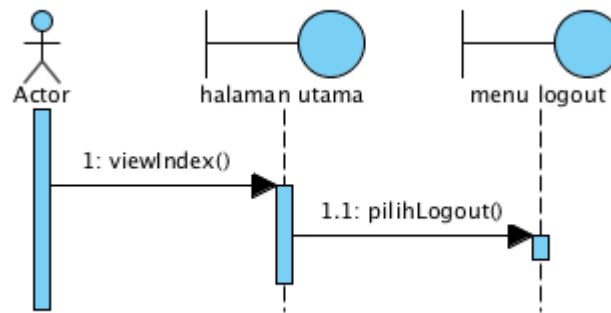
3.1.4.8.2 Perancangan Activity Diagram

Gambar 3.25 Activity Diagram *Logout*

Pada Activity Diagram *Logout*, Aktor mulai menjalankan sistem yang telah menampilkan Halaman Utama, kemudian aktor mengklik menu *Logout* dan sistem akan keluar dari **Sistem Informasi SMS Gateway UIN Sinan Kalijaga**.

3.1.4.8.3 Dinamika Objek

Berikut adalah Sequence Diagram dari fungsi Logout yang menggambarkan interaksi antara sejumlah object dalam urutan waktu.



Gambar 3.26 Sequence Diagram *Logout*

3.2 Deskripsi Kelas

Pada bagian ini, akan dideskripsikan kelas-kelas apa saja yang dapat dibentuk dalam sistem, beserta atribut serta metode-metode yang terdapat padanya.

Berdasarkan *requirement* dan use case diagram, terbentuklah gambaran untuk class diagram. Disini kami membagi class diagram kedalam Model Class Diagram dan Controller Class Diagram sebagaimana konsep Model View Controller (MVC) yang digunakan oleh Codeigniter Framework yang kami gunakan sebagai kerangka sistem.

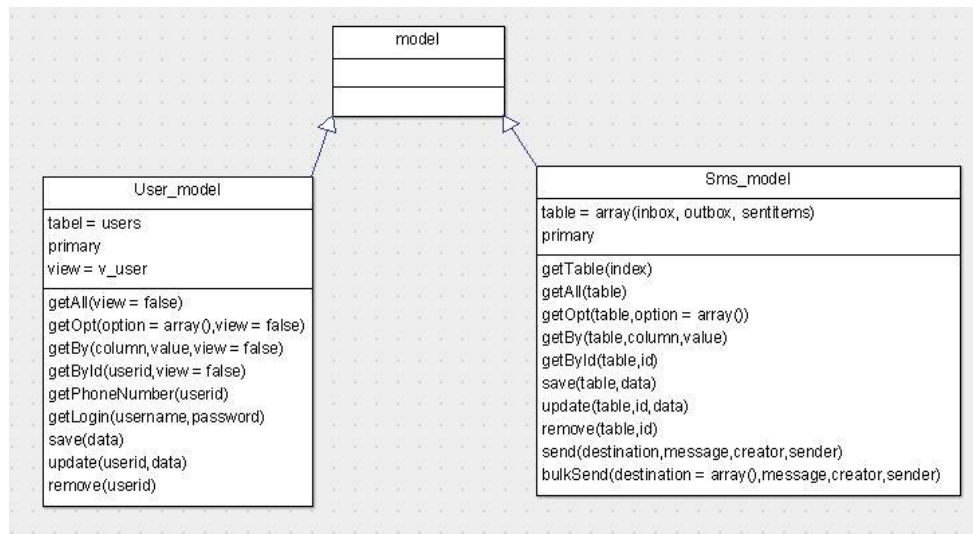
Model View Controller merupakan suatu konsep yang cukup populer dalam pembangunan aplikasi web, berawal pada bahasa pemrograman Small Talk, MVC memisahkan pengembangan aplikasi berdasarkan komponen utama yang membangun sebuah aplikasi seperti manipulasi data, user interface, dan bagian

yang menjadi kontrol aplikasi. Terdapat 3 jenis komponen yang membangun suatu MVC pattern dalam suatu aplikasi yaitu :

1. View, merupakan bagian yang menangani presentation logic. Pada suatu aplikasi web bagian ini biasanya berupa file template HTML, yang diatur oleh controller. View berfungsi untuk menerima dan merepresentasikan data kepada user. Bagian ini tidak memiliki akses langsung terhadap bagian model.
2. Model, biasanya berhubungan langsung dengan database untuk memanipulasi data (insert, update, delete, search), menangani validasi dari bagian controller, namun tidak dapat berhubungan langsung dengan bagian view.
3. Controller, merupakan bagian yang mengatur hubungan antara bagian model dan bagian view, controller berfungsi untuk menerima request dan data dari user kemudian menentukan apa yang akan diproses oleh aplikasi.

Dengan menggunakan prinsip MVC suatu aplikasi dapat dikembangkan sesuai dengan kemampuan developernya, yaitu programmer yang menangani bagian model dan controller, sedangkan designer yang menangani bagian view, sehingga penggunaan arsitektur MVC dapat meningkatkan maintainability dan organisasi kode. Walaupun demikian dibutuhkan komunikasi yang baik antara programmer dan designer dalam menangani variabel-variabel yang akan ditampilkan.

Model Class Diagram digambarkan seperti berikut:



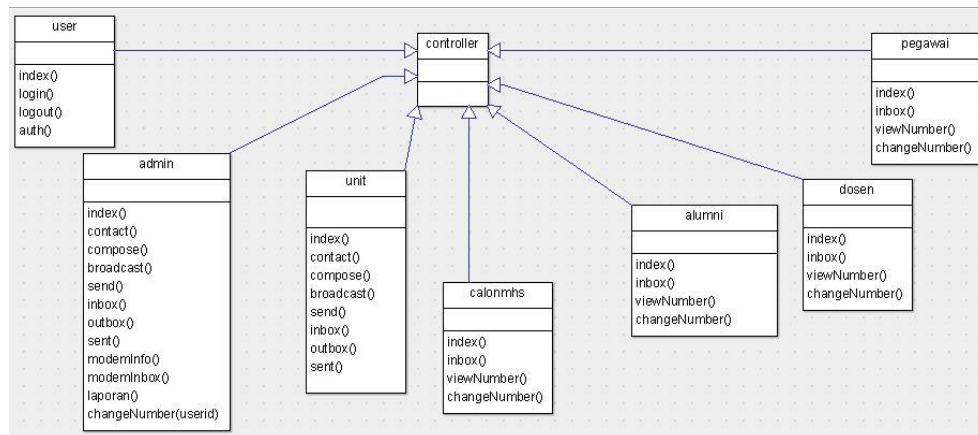
User_model. Nama tabel: users

Method	Deskripsi
getAll(view = false)	Mengambil semua data user
getOpt(option = array(), view = false)	Mengambil data user dengan beberapa kriteria
getBy(column, value, view = false)	Mengambil data user dengan satu kriteria
getById(userid, view = false)	Mengambil data user berdasarkan id user
getPhoneNumber(userid)	Mengambil nomor kontak user berdasarkan id user
getLogin(username, password)	Melakukan otentifikasi user dan mengambil data otentifikasi
save(data)	Menyimpan data user baru
update(userid, data)	Memperbarui data user tertentu berdasarkan id user
remove(userid)	Menghapus data user tertentu berdasarkan id user

SMS_model . Tabel: array(inbox, outbox, sentitems)

Method	Deskripsi
getTable(index)	Memilih tabel berdasarkan index tabel
getAll(table)	Mengambil semua data sms berdasarkan tabel tertentu
getOpt(table, option= array())	Mengambil data sms dengan beberapa kriteria berdasarkan tabel tertentu
getBy(table, column, value)	Mengambil data sms dengan satu kriteria berdasarkan tabel tertentu
getById(table, id)	Mengambil data sms berdasarkan id sms berdasarkan tabel tertentu
save(data)	Menyimpan data user baru
update(userid, data)	Memperbarui data user tertentu berdasarkan id user
remove(userid)	Menghapus data user tertentu berdasarkan id user
send(destination, message, creator, sender)	Mengirim sms
bulkSend(destination=array(), message, creator, sender)	Mengirim SMS broadcast.

Dan ini adalah Controller Class Diagram:



User

Method	Deskripsi
index()	Tampil halaman utama
login()	Menampilkan halaman login
logout()	Proses menghapus otentifikasi
auth()	Proses otentifikasi user

Admin

Method	Deskripsi
index()	Tampil halaman utama
contact()	Menampilkan Buku Kontak
changeNumber(userid)	Proses mengubah nomor kontak user
compose()	Membuat sms baru
broadcast()	Membuat sms broadcast baru
send()	Proses mengirim sms
inbox()	Menampilkan sms masuk
outbox()	Menampilkan sms keluar
sent()	Menampilkan sms terkirim

modemInfo()	Menampilkan informasi modem
modemInbox()	Menampilkan sms masuk dari modem
laporan()	Menampilkan laporan

Unit

Method	Deskripsi
index()	Tampil halaman utama
contact()	Menampilkan Buku Kontak
compose()	Membuat sms baru
broadcast()	Membuat sms broadcast baru
send()	Proses mengirim sms
inbox()	Menampilkan sms masuk
outbox()	Menampilkan sms keluar
sent()	Menampilkan sms terkirim

Pegawai

Method	Deskripsi
index()	Tampil halaman utama
inbox()	Menampilkan sms masuk
viewNumber()	Menampilkan nomor hp
changeNumber()	Proses mengganti nomor

Dosen

Method	Deskripsi
index()	Tampil halaman utama
inbox()	Menampilkan sms masuk

viewNumber()	Menampilkan nomor hp
changeNumber()	Proses mengganti nomor

Alumni

Method	Deskripsi
index()	Tampil halaman utama
inbox()	Menampilkan sms masuk
viewNumber()	Menampilkan nomor hp
changeNumber()	Proses mengganti nomor

Calon Mahasiswa

Method	Deskripsi
index()	Tampil halaman utama
inbox()	Menampilkan sms masuk
viewNumber()	Menampilkan nomor hp
changeNumber()	Proses mengganti nomor

3.3 Perancangan Tabel Database

1. Tabel ci_session, Tabel bawaan dari codeigniter, untuk menyimpan session

No	Atribut	Tipe data	Panjang	Constraint
1	Id	Char	40	NOT NULL
2	ip_address	Char	45	NOT NULL
3	timestamp	Bigint	-	NOT NULL

4	data	text	-	NOT NULL
---	------	------	---	----------

2. Tabel daemons (Bawaan Gammu)

No	Atribut	Tipe data	Panjang	<i>Constraint</i>
1	Start	Text	-	NOT NULL
2	Info	Text	-	NOT NULL

3. Tabel gammu (Bawaan gammu, berisi informasi versi gammu yang digunakan)

No	Atribut	Tipe data	Panjang	<i>Constraint</i>
1	Version	smallint	-	NOT NULL

4. Tabel inbox (Bawaan gammu, untuk menampung sms yang masuk ke modem)

No	Atribut	Tipe data	Panjang	<i>Constraint</i>
1	UpdatedInDB	Timestamp	0	NOT NULL
2	ReceivingdateTime	Timestamp	0	NOT NULL
3	Text	Text	-	NOT NULL
4	SenderNumber	Char	20	NOT NULL
5	Coding	Char	255	NOT NULL
6	UDH	Text	-	NOT NULL
7	SMSCNumber	Char	20	NOT NULL
8	Class	Int	-	NOT NULL

9	TextDecoded	Text	-	NOT NULL
10	ID	Int	-	NOT NULL
11	ReceipientID	Text	-	NOT NULL
12	Processed	Text	-	NOT NULL

5. Tabel outbox (Bawaan gammu, untuk menampung sms yang telah dikirim namun belum sampai ke tujuan)

No	Atribut	Tipe data	Panjang	<i>Constraint</i>
1	UpdatedInDB	Timestamp	0	NOT NULL
2	InserttoDB	Timestamp	0	NOT NULL
3	SendingdateTime	Timestamp	0	NOT NULL
4	SendBefore	Timestamp	0	NOT NULL
5	SendAfter	Timestamp	0	NOT NULL
6	Text	Text	-	
7	DestinationNumber	Char	20	NOT NULL
8	Coding	Char	255	NOT NULL
9	UDH	Text	-	
10	Class	Int	-	
11	TextDecoded	Text	-	NOT NULL
12	ID	Int	-	NOT NULL
13	MultiPart	Boolean	-	NOT NULL

14	RelativeValidity	Int	-	NOT NULL
15	SenderID	Char	255	
16	SendingTimeOut	Timestamp	0	NOT NULL
17	DeliveryReport	Char	10	
18	CreatorID	Text	-	NOT NULL

6. Tabel outbox_multipart (Bawaan gammu, untuk sms yang panjangnya lebih dari 160 karakter)

No	Atribut	Tipe data	Panjang	<i>Constraint</i>
1	Text	Text	-	
2	Coding	Char	255	NOT NULL
3	UDH	Text	-	
4	Class	Int	-	
5	TextDecoded	Text	-	
6	ID	Int	-	NOT NULL
7	SequencePosition	Int	-	NOT NULL

7. Tabel pbk (phonebook, untuk menampung nomor hp users)

No	Atribut	Tipe data	Panjang	<i>Constraint</i>
1	ID	Int	-	NOT NULL
2	userID	Int	-	NOT NULL
3	Number	Text	-	NOT NULL

4	insertInDB	Timestamp	-	NOT NULL
---	------------	-----------	---	----------

8. Tabel phones (Bawaan gammu, untuk menampung informasi telepon/modem yg terpasang)

No	Atribut	Tipe data	Panjang	<i>Constraint</i>
1	ID	Text	-	NOT NULL
2	UpdatedInDB	Timestamp	0	NOT NULL
3	InsertIntoDB	Timestamp	0	NOT NULL
4	TimeOut	Timestamp	0	NOT NULL
5	Send	Boolean	-	NOT NULL
6	Receive	Boolean	-	NOT NULL
7	IMEI	Char	35	NOT NULL
8	Client	Text	-	NOT NULL
9	Battery	Int	-	NOT NULL
10	Signal	Int	-	NOT NULL
11	Sent	Int	-	NOT NULL
12	Received	Int	-	NOT NULL

9. Tabel sentitems (Bawaan gammu, untuk menampung sms yang telah dikirim dan diterima oleh tujuan)

No	Atribut	Tipe data	Panjang	<i>Constraint</i>
1	UpdatedInDB	Timestamp	0	NOT NULL

2	InsertIntoDB	Timestamp	0	NOT NULL
3	SendingDatetime	Timestamp	0	NOT NULL
4	DeliveryDateTime	Timestamp	0	NOT NULL
5	Text	Text	-	NOT NULL
6	DestinationNumber	Char	20	NOT NULL
7	Coding	Char	255	NOT NULL
8	UDH	Text	-	NOT NULL
9	SMSCNumber	Char	20	NOT NULL
10	Class	Int	-	NOT NULL
11	TextDecoded	Text	-	NOT NULL
12	ID	Int	-	NOT NULL
13	SenderID	Char	255	NOT NULL
14	SequencePosition	Int	-	NOT NULL
15	Status	Char	255	NOT NULL
16	StatusError	Int	-	NOT NULL
17	TPMR	Int	-	NOT NULL
18	RelativeValidity	Int	-	NOT NULL
19	CreatorID	Text	-	NOT NULL

10. Tabel users (untuk menampung data pengguna)

No	Atribut	Tipe data	Panjang	<i>Constraint</i>
1	userID	Int	-	NOT NULL
2	Username	Char	25	NOT NULL
3	Keypass	Char	64	NOT NULL
4	Nama	Char	100	NOT NULL
5	Registered	Timestamp	-	NOT NULL
6	last_login	Timestamp	-	NOT NULL
7	Status	Statusype	-	NOT NULL
8	groupID	Int	-	NOT NULL
9	Unit_id	Int	-	NOT NULL

11. Tabel users_group (untuk menampung level pengguna)

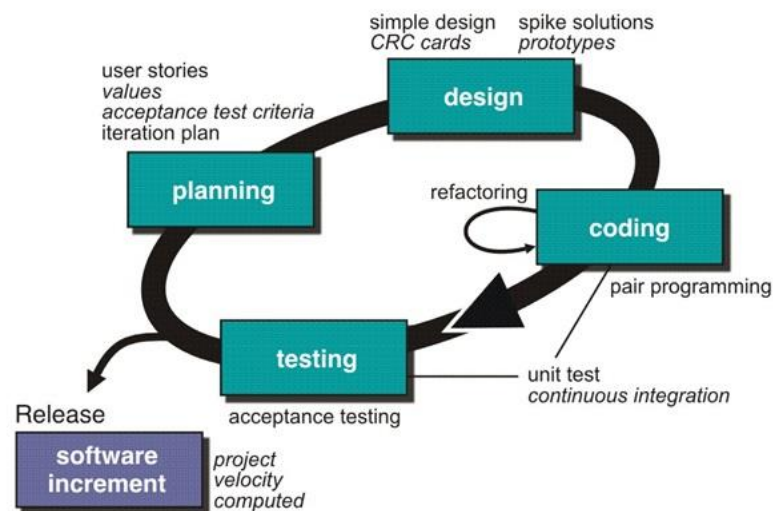
No	Atribut	Tipe data	Panjang	<i>Constraint</i>
1	Name	Text	-	NOT NULL
2	ID	Int	-	NOT NULL

12. Tabel users_unit

No	Atribut	Tipe data	Panjang	<i>Constraint</i>
1	Name	Text	-	NOT NULL
2	ID	Int	-	NOT NULL

3.4 Metode Pengembangan

Metode pengembangan yang dipakai dalam pembuatan sistem informasi SMS Gateway ini, yaitu metode Extreme Programming (XP). XP merupakan suatu model yang tergolong dalam pendekatan *Agile* yang diusulkan oleh Kent Back. Menurut penjelasannya, definisi XP adalah sebagai berikut: “*Extreme Programming (XP) is a lightweight, efficient, low-risk, flexible, predictable, scientific, and fun way to develop software*”. Model ini cenderung menggunakan pendekatan *Object-Oriented*. Tahapan-tahapan yang harus dilalui antara lain: *Planning*, *Design*, *Coding*, dan *Testing*. Sasaran Extreme Programming adalah tim yang dibentuk berukuran antara kecil sampai medium saja, tidak perlu menggunakan sebuah tim yang besar. Hal ini dimaksudkan untuk menghadapi requirements yang tidak jelas maupun terjadinya perubahan-perubahan requirements yang sangat cepat. Extreme Programming merupakan *Agile methods* yang paling banyak digunakan dan menjadi sebuah pendekatan yang sangat terkenal. Oleh sebab itu, maka pada proses *developing* sistem ini kami memakai metode Extreme Programming (EP).



Gambar 3.27 Alur Pengembangan Extream Programming

3.5 Tahap Pengerjaan

Berikut tahap pengerjaan Sistem Informasi SMS Gateway di PTIPD UIN Sunan Kalijaga mulai dari minggu pertama sampai selesai.

MARET

- Minggu 1 - Sosialisasi, Pembentukan Kelompok & Penentuan Lokasi. Minggu pertama, kami mengikuti sosialisasi kerja praktek di Teatrikal fakultas Sains dan Teknologi (Saintek). Kemudian terbentuklah kelompok yang beranggotakan Habibi, Dini, dan Mona. Setelah itu, kami mencari lokasi untuk dijadikan tempat kerja praktek, lalu kami sepakat tempat kerja praktek di PTIPD UIN Sunan Kalijaga.
- Minggu 2 - Pengenalan Lokasi, Penentuan Proyek, Mencari Informasi tentang SMS Gateway. Pada minggu kedua, kami mengunjungi lokasi PTIPD dan bertemu dengan kepala PTIPD untuk mencari informasi tentang SMS Gateway. Selain itu kami juga melihat alat dan menginisialisasi sistem yang akan dibuat seperti apa.

APRIL

- Minggu 3 - Mempelajari cara kerja Gammu, sistem basisdata PostgreSQL, dan Codeigniter. Minggu ketiga, kami mencari informasi cara kerja Gammu SMS Engine, menginstall PostgreSQL dan mempelajari framework CodeIgniter. Beberapa kali kami mengalami masalah saat melakukan konfigurasi Gammu dengan modem pada sistem operasi Linux.
- Minggu 4 - Mecoba SMS Gateway dengan Modem Biasa. Setelah pada minggu kedua kami melihat modem yang dipakai di PTIPD, dan pada minggu ketiga mempelajari cara kerja Gammu, pada minggu keempat ini kami mencoba SMS Gateway menggunakan modem biasa. Pada minggu ini terdapat kendala juga yaitu tidak masuknya sms ke PostgreSQL lalu tidak masuknya sms yang telah dikirimkan dari modem biasa tersebut

sehingga kami membutuhkan waktu beberapa hari mencari informasi untuk memecahkan masalah tersebut.

- Minggu 5 - Mengenali karakteristik Modem Pool 16 Deret. Minggu kelima kami ke PTIPD lagi untuk mencoba mengenali modem pool dengan 16 deret yang ada di PTIPD.
- Minggu 6 - Mencoba SMS Gateway dengan Modem Pool. Pada minggu sebelumnya, kami sempat salah dalam membaca modem poolnya. Yang harusnya dilihat dari kanan ke kiri namun kami membacanya dari kiri ke kanan. Sehingga sempat beberapa kami mengalami masalah.

MEI

- Minggu 7 - Merancang Desain Sistem. Setelah beberapa minggu mencoba dengan Gammu, kami membuat perancangan sistem yang akan dibuat nantinya. Karena sistem ini sendiri adalah Object Oriented Programming (OOP), maka digunakanlah Unified Modeling Language (UML) sebagai perangkat desain berorientasi objek. UML sendiri adalah metodologi yang digunakan untuk mengembangkan sistem OOP.
- Minggu 8 - Pembuatan Kode Program. Minggu terakhir, kami menyelesaikan kode program setelah sebelumnya membuat rancangan sistem.

BAB IV

PENUTUP

4.1 Kesimpulan

Kerja Praktek ini dihasilkan Sistem Informasi SMS Gateway yang dapat digunakan untuk menyebarkan informasi secara mendadak dan penting, sebagaimana tujuan pembuatan.

4.2 Rekomendasi

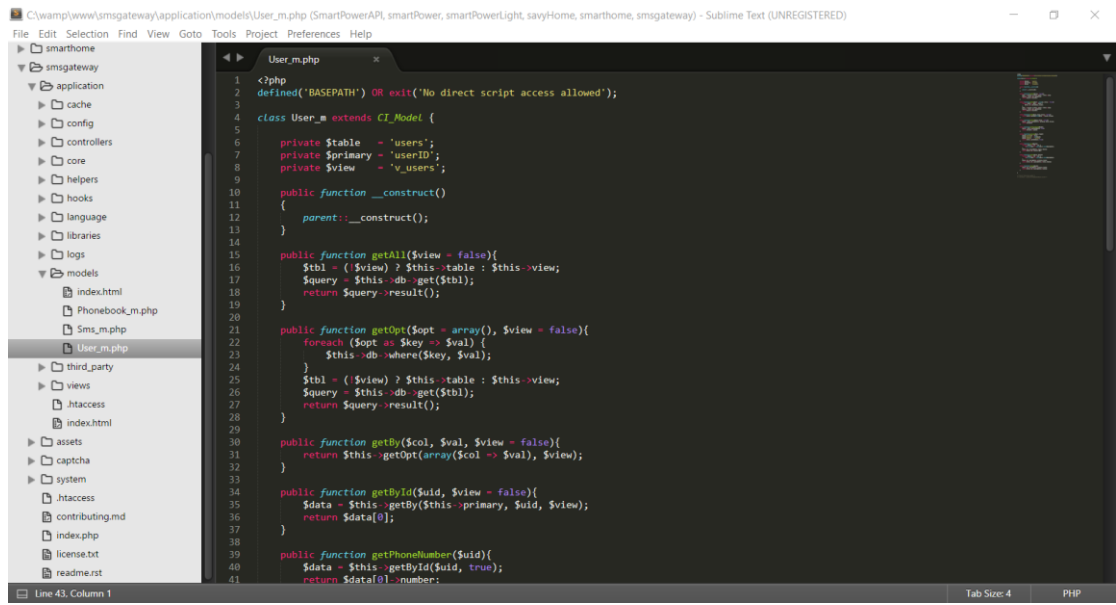
Beberapa hal yang dapat dikembangkan dari hasil Kerja Praktek ini, yaitu:

- Penambahan algoritma untuk otomatisasi pengiriman SMS dengan nomor pengirim pada modem disesuaikan dengan operator nomor penerima
- Pengecekan kondisi modem, baik berupa *signal*, pulsa dan masa aktif nomor melalui sistem secara langsung.

LAMPIRAN

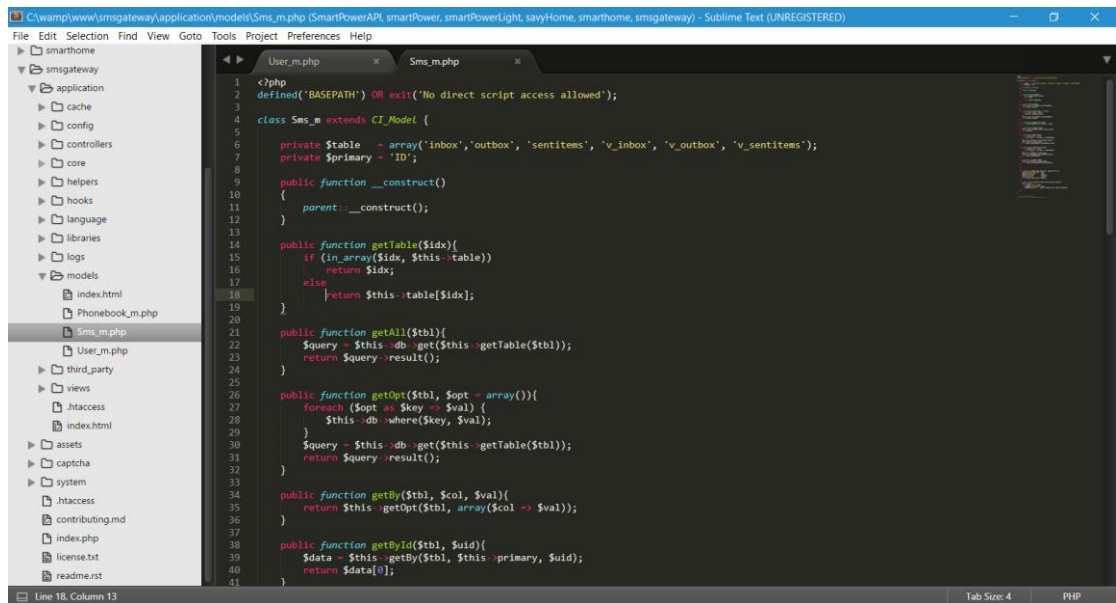
A. Source Code Sistem SMS Gateway UIN Sunan Kalijaga

• User_Model



```
1 <?php
2 defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
3
4 class User_m extends CI_Model {
5
6     private $table = 'users';
7     private $primary = 'userID';
8     private $view = 'v_users';
9
10    public function __construct()
11    {
12        parent::__construct();
13    }
14
15    public function getAll($view = false){
16        $tbl = ($view) ? $this->table : $this->view;
17        $query = $this->db->get($tbl);
18        return $query->result();
19    }
20
21    public function getOpt($opt = array(), $view = false){
22        foreach ($opt as $key => $val) {
23            $this->db->where($key, $val);
24        }
25        $tbl = ($view) ? $this->table : $this->view;
26        $query = $this->db->get($tbl);
27        return $query->result();
28    }
29
30    public function getBy($col, $val, $view = false){
31        return $this->getOpt(array($col => $val), $view);
32    }
33
34    public function getById($uid, $view = false){
35        $data = $this->getBy($this->primary, $uid, $view);
36        return $data[0];
37    }
38
39    public function getPhoneNumber($uid){
40        $data = $this->getBy($uid, true);
41        return $data[0]->number;
```

• SMS_Model



```
1 <?php
2 defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
3
4 class Sms_m extends CI_Model {
5
6     private $table = array('inbox', 'outbox', 'sentitems', 'v_inbox', 'v_outbox', 'v_sentitems');
7     private $primary = 'ID';
8
9     public function __construct()
10    {
11        parent::__construct();
12    }
13
14    public function getTable($idx){
15        if (in_array($idx, $this->table))
16            return $idx;
17        else
18            return $this->table[$idx];
19    }
20
21    public function getAll($tbl){
22        $query = $this->db->get($this->getTable($tbl));
23        return $query->result();
24    }
25
26    public function getOpt($tbl, $opt = array()){
27        foreach ($opt as $key => $val) {
28            $this->db->where($key, $val);
29        }
30        $query = $this->db->get($this->getTable($tbl));
31        return $query->result();
32    }
33
34    public function getBy($tbl, $col, $val){
35        return $this->getOpt($tbl, array($col => $val));
36    }
37
38    public function getById($tbl, $uid){
39        $data = $this->getBy($tbl, $this->primary, $uid);
40        return $data[0];
41    }
```

• Users

```

1 <?php
2 defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
3
4 class Users extends CI_Controller {
5
6     public function __construct(){
7         parent::__construct();
8     }
9
10    public function index()
11    {
12        if($this->session->userdata('logged_in'))
13            redirect('/');
14
15        $this->load->view('welcome');
16    }
17
18    public function login()
19    {
20        if($this->session->userdata('logged_in'))
21            redirect('/');
22
23        $this->load->view('header');
24        $this->load->view('login');
25        $this->load->view('footer');
26    }
27
28    public function logout()
29    {
30        $this->session->sess_destroy();
31        redirect('/');
32    }
33
34    public function auth(){
35
36        $this->load->helper('date');
37        $this->load->model('User_m');
38        $this->sekarang = date("Y-m-d H:i:s", now("Asia/Jakarta"));
39
40        $username = $this->input->post('logu1');
41        $password = $this->input->post('logop1');

```

• Admin

```

1 <?php
2 defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
3
4 class Admin extends CI_Controller {
5
6     public function __construct()
7     {
8         parent::__construct();
9         if($this->session->userdata('logged_in'))
10             redirect('login');
11     }
12
13    public function index()
14    {
15        //
16    }
17
18    public function contact()
19    {
20        //
21    }
22
23    public function compose()
24    {
25        //
26    }
27
28    public function broadcast()
29    {
30        //
31    }
32
33    public function send()
34    {
35        //
36    }
37
38    public function inbox($unit="me")
39    {
40        //
41    }
42
43    public function outbox($unit="me")
44    {
45        //
46    }
47
48    public function sent()
49    {
50        //
51    }
52
53    public function sent()
54    {
55        //
56    }
57
58    public function sent()
59    {
60        //
61    }
62
63    public function sent()
64    {
65        //
66    }
67
68    public function sent()
69    {
70        //
71    }
72
73    public function sent()
74    {
75        //
76    }
77
78    public function sent()
79    {
80        //
81    }
82
83    public function sent()
84    {
85        //
86    }
87
88    public function sent()
89    {
90        //
91    }
92
93    public function sent()
94    {
95        //
96    }
97
98    public function sent()
99    {
100        //
101    }

```

• Unit

```

1 <?php
2 defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
3
4 class Unit extends CI_Controller {
5
6     public function __construct()
7     {
8         parent::__construct();
9         if (!$this->session->userdata('logged_in'))
10             redirect('login');
11     }
12
13     public function index()
14     {
15         //
16     }
17
18     public function contact()
19     {
20         //
21     }
22
23     public function compose()
24     {
25         //
26     }
27
28     public function broadcast()
29     {
30         //
31     }
32
33     public function send()
34     {
35         //
36     }
37
38     public function inbox($unit='me')
39     {
40         //
41     }
42
43     public function outbox($unit='me')
44     {
45         //
46     }
47
48     public function send()
49     {
50         //
51     }
52
53 }
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

```

• Pegawai

```

1 <?php
2 defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
3
4 class Pegawai extends CI_Controller {
5
6     public function __construct()
7     {
8         parent::__construct();
9         if (!$this->session->userdata('logged_in'))
10             redirect('login');
11     }
12
13     public function index()
14     {
15         //
16     }
17
18     public function inbox($unit='me')
19     {
20         //
21     }
22
23     public function viewNumber()
24     {
25         //
26     }
27
28     public function changeNumber()
29     {
30         //
31     }
32
33 }
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

```

- Dosen

```

1 <?php
2 defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
3
4 class Dosen extends CI_Controller {
5
6     public function __construct()
7     {
8         parent::__construct();
9         if($this->session->userdata('logged_in'))
10             redirect('login');
11     }
12
13     public function index()
14     {
15         $this->load->view('header');
16
17         if($this->session->userdata('logged_in'))
18             $this->load->view('admin/dashboard');
19         else
20             $this->load->view('login');
21
22         $this->load->view('footer');
23     }
24
25     public function inbox($unit='me')
26     {
27         if($unit=='me'){
28             $this->load->model('Sms_m');
29             $number = $this->session->userdata('number');
30             $data['sms'] = $this->Sms_m->getBy('sentitems', 'DestinationNumber', $number);
31         } else {
32             $this->load->model('Sms_m');
33             $unitNumber = $this->input->post('unitNumber');
34             $data['sms'] = $this->Sms_m->getBy('sentitems', 'DestinationNumber', $unitNumber);
35         }
36
37         $this->load->view('header');
38         $this->load->view('admin/inbox', $data);
39         $this->load->view('footer');
40     }
41 }

```

- Mahasiswa

```

1 <?php
2 defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
3
4 class Mahasiswa extends CI_Controller {
5
6     public function __construct()
7     {
8         parent::__construct();
9         if($this->session->userdata('logged_in'))
10             redirect('login');
11     }
12
13     public function index()
14     {
15         // ...
16     }
17
18     public function inbox($unit='me')
19     {
20         // ...
21     }
22
23     public function viewNumber()
24     {
25         // ...
26     }
27
28     public function changeNumber()
29     {
30         // ...
31     }
32
33 }
34
35 /* End of file Mahasiswa.php */
36 /* Location: ./application/controllers/Mahasiswa.php */

```


● Alumni

```

1 <?php
2 defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
3
4 class Alumni extends CI_Controller {
5
6     public function __construct()
7     {
8         parent::__construct();
9         if($this->session->userdata('logged_in'))
10             redirect('login');
11     }
12
13     public function index()
14     {
15     }
16
17     public function inbox($unit='me')
18     {
19     }
20
21     public function viewNumber()
22     {
23     }
24
25     public function changeNumber()
26     {
27     }
28 }
29
30 /* End of file Alumni.php */
31 /* Location: ./application/controllers/Alumni.php */

```

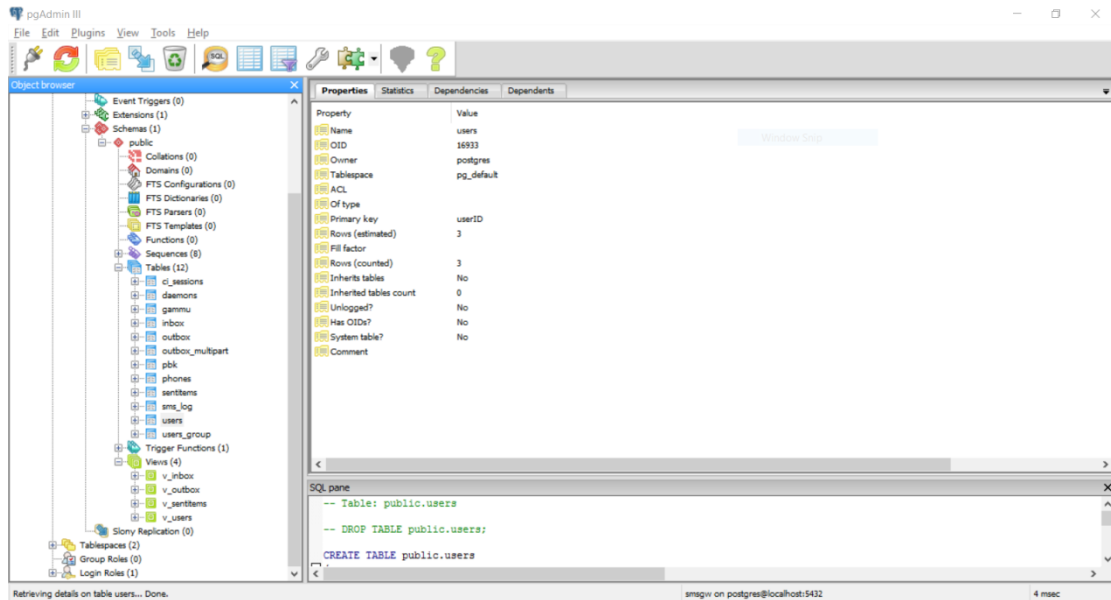
● Calon Mahasiswa

```

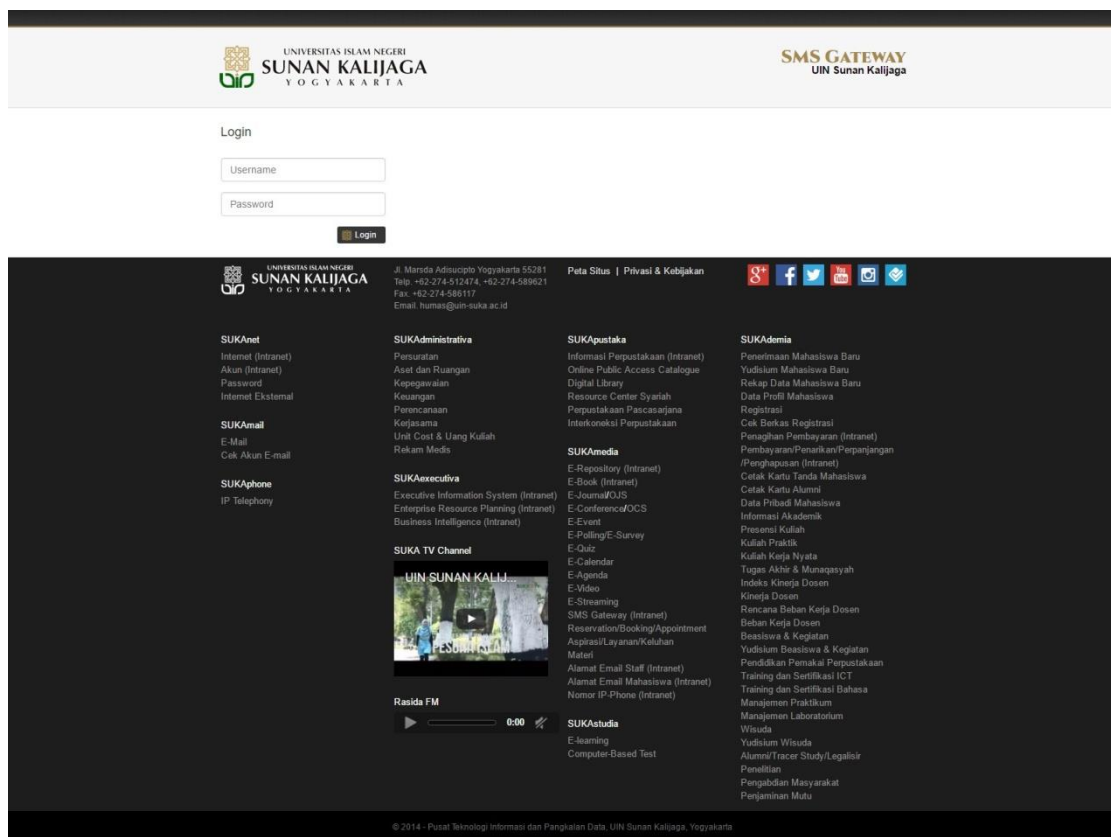
1 <?php
2 defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
3
4 class Calonmhs extends CI_Controller {
5
6     public function __construct()
7     {
8         parent::__construct();
9         if($this->session->userdata('logged_in'))
10             redirect('login');
11     }
12
13     public function index()
14     {
15         $this->load->view('header');
16
17         if($this->session->userdata('logged_in'))
18             $this->load->view('admin/dashboard');
19         else
20             $this->load->view('login');
21
22         $this->load->view('footer');
23     }
24
25     public function inbox($unit='me')
26     {
27         if($unit=='me'){
28             $this->load->model('Sms_m');
29             $ynumber = $this->session->userdata('number');
30             $data['sms'] = $this->Sms_m->getBy('sentitems', 'DestinationNumber', $ynumber);
31         } else {
32             $this->load->model('Sms_m');
33             $unitNumber = $this->input->post('unitnumber');
34             $data['sms'] = $this->Sms_m->getBy('sentitems', 'DestinationNumber', $unitNumber);
35         }
36
37         $this->load->view('header');
38         $this->load->view('admin/inbox', $data);
39         $this->load->view('footer');
40     }
41 }

```

B. Halaman *database*



C. Interface Halaman *Login*



D. Interface Halaman Utama



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

SMS GATEWAY
UIN Sunan Kalijaga

Menu

- Dashboard
- Buku Kontak
- Tulis Pesan
- Private
- Broadcast
- Pesan Saya
- Pesan Masuk
- Pesan Keluar
- Pesan Terkirim
- Pesan Unit
- Pesan Masuk
- Pesan Keluar
- Pesan Terkirim
- Pesan Pegawai
- Pesan Masuk
- Pesan Dosen
- Pesan Masuk
- Pesan Mahasiswa
- Pesan Masuk
- Pesan Alumni
- Pesan Masuk
- Pesan Calon Mahasiswa
- Pesan Masuk
- Logout

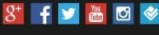
Dashboard



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Jl. Mantra Alasoropo Yogyakarta 55281
Telp. +62-274-912474, +62-274-989621
Fax. +62-274-586117
Email. humas@uin-suka.ac.id

Peta Situs | Privasi & Kebijakan



SUKAnet

- Internet (Intranet)
- Akun (Intranet)
- Password
- Internet Eksternal

SUKAmail

- E-Mail
- Cek Akun E-mail

SUKAphone

- IP Telephony

SUKAAdministrasi

- Persuratan
- Asat dan Ruangan
- Kepengantian
- Kuangan
- Perencanaan
- Kerjasama
- Unit Cost & Uang Kuliah
- Rekam Medis

SUKAexecutiva

- Executive Information System (Intranet)
- Enterprise Resource Planning (Intranet)
- Business Intelligence (Intranet)

SUKA TV Channel



Rasido FM



SUKApustaka

- Informasi Perpustakaan (Intranet)
- Online Public Access Catalogue
- Digital Library
- Resource Center Syiah
- Perpustakaan Pascasarjana
- Interkoneksi Perpustakaan

SUKAMedia

- E-Repository (Intranet)
- E-Book (Intranet)
- E-Journal/QJIS
- E-Conference/FOCS
- E-Event
- E-Polling/E-Survey
- E-Quiz
- E-Calendar
- E-Agenda
- E-Video
- E-Streaming
- SMS Gateway (Intranet)
- Reservation/Booking/Appointment
- Aspirasi/Layanan/Keluhan
- Materi
- Alamat Email Staff (Intranet)
- Alamat Email Mahasiswa (Intranet)
- Nomor IP-Phone (Intranet)

SUKAdemia

- Penerimaan Mahasiswa Baru
- Yudisium Mahasiswa Baru
- Rakap Data Mahasiswa Baru
- Data Profil Mahasiswa
- Registrasi
- Cek Berkas Registrasi
- Penagihan Pembayaran (Intranet)
- Pembayaran/Penarikan/Perpanjangan (Pengguguran (Intranet)
- Cetak Kartu Tanda Mahasiswa
- Data Pribadi Mahasiswa
- Informasi Akademik
- Presensi Kuliah
- Kuliah Praktik
- Kuliah Kerja Nyata
- Tugas Akhir & Munagasyah
- Indeks Kinerja Dosen
- Kinerja Dosen
- Rencana Beban Kerja Dosen
- Beban Kerja Dosen
- Beasiswa & Kegiatan
- Yudisium Beasiswa & Kegiatan
- Pendidikan Pemakai Perpustakaan
- Training dan Sertifikasi ICT
- Training dan Sertifikasi Bahasa
- Manajemen Praktikum
- Manajemen Laboratorium

© 2014 - Pusat Teknologi Informasi dan Komunikasi UIN Sunan Kalijaga, Yogyakarta

E. TULIS PESAN BROADCAST





Menu

- Dashboard
- Buku Kontak
- Tulis Pesan
- Private
- Broadcast
- Pesan Saya
- Pesan Masuk
- Pesan Keluar
- Pesan Terkirim
- Pesan Unit
- Pesan Masuk
- Pesan Keluar
- Pesan Terkirim
- Pesan Penerima
- Pesan Masuk
- Pesan Dosen
- Pesan Masuk
- Pesan Mahasiswa
- Pesan Masuk
- Pesan Alumni
- Pesan Masuk
- Pesan Calon Mahasiswa
- Pesan Masuk
- Logout

Tujuan

Tulis Pesan Broadcast

Show 10 entries

Search: Dosen Fakultas

No	Group	Unit
☐	Dosen	Fakultas Adab dan Budaya
☒	Dosen	Fakultas Dakwah dan Komunikasi
☒	Dosen	Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
☐	Dosen	Fakultas Syariah dan Hukum
☒	Dosen	Fakultas Sains dan Teknologi
☐	Dosen	Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam
☐	Dosen	Fakultas Ushuluddin dan Pemikiran Islam
☐	Dosen	Fakultas Ilmu Sosial dan Humaniora

Showing 1 to 8 of 8 entries (filtered from 342 total entries)

Previous 1 Next

Isi Pesan

isi pesan broadcast

Kirim Pesan

F. TULIS PESAN PRIVATE





Menu

- Dashboard
- Buku Kontak
- Tulis Pesan
- Private
- Broadcast
- Pesan Saya
- Pesan Masuk
- Pesan Keluar
- Pesan Terkirim
- Pesan Unit
- Pesan Masuk
- Pesan Keluar
- Pesan Terkirim
- Pesan Penerima
- Pesan Masuk
- Pesan Dosen
- Pesan Masuk
- Pesan Mahasiswa
- Pesan Masuk
- Pesan Alumni

Tujuan

Tulis Pesan Private

Show 10 entries

Search:

No	Nama	Unit
☒	Monalisa Azealia	Teknik Informatika
☐	Dini Nur Islami	Teknik Informatika
☒	Habibi Mustafa	Teknik Informatika

Showing 1 to 3 of 3 entries

Previous 1 Next

Isi Pesan

isi pesan pribadi

Kirim Pesan

G. KOTAK MASUK




Menu

- Dashboard
- Buku Kontak
- Tulis Pesan
- Private
- Broadcast
- Pesan Saya
- Pesan Masuk
- Pesan Keluar
- Pesan Terkirim
- Pesan Unit
- Pesan Masuk
- Pesan Keluar
- Pesan Terkirim
- Pesan Pegawai
- Pesan Masuk
- Pesan Dosen
- Pesan Mahasiswa
- Pesan Alumni

Pesan Masuk

Copy CSV Excel PDF Print

Search:

Tanggal	Pengirim	Pesan	Lihat
Selasa, 10/05/2016 23:11:40	085123456789	Testing kirim sms gan	Lihat
Selasa, 10/05/2016 23:34:45	081234121314	Siswa LPDP Anglitan 2-2016 Berkunjung Ke UIN Suka	Lihat
Selasa, 10/05/2016 23:36:14	081234121314	MENWA UIN Bersih-Bersih Kali Gajah Wong dalam rangka Hari Bumi dan 50 Tahun	Lihat
Selasa, 10/05/2016 23:37:01	085123456789	You can modify the variables to your own custom values, or just use the mixins with their default values.	Lihat
Selasa, 10/05/2016 23:38:36	085749066306	Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Sed consectetur arcu massa, vitae congue turpis facilisis sed.	Lihat

Showing 1 to 5 of 5 entries

Previous 1 Next

H. KOTAK KELUAR




Menu

- Dashboard
- Buku Kontak
- Tulis Pesan
- Private
- Broadcast
- Pesan Saya
- Pesan Masuk
- Pesan Keluar
- Pesan Terkirim
- Pesan Unit
- Pesan Masuk
- Pesan Keluar
- Pesan Terkirim
- Pesan Pegawai
- Pesan Masuk
- Pesan Dosen
- Pesan Mahasiswa
- Pesan Alumni

Pesan Keluar

Copy CSV Excel PDF Print Show 10 entries

Search:

Tanggal	Tujuan	Pesan	Lihat
Selasa, 10/05/2016 23:11:40	085123456789	Testing kirim sms gan	Lihat
Selasa, 10/05/2016 23:34:45	081234121314	Siswa LPDP Anglitan 2-2016 Berkunjung Ke UIN Suka	Lihat
Selasa, 10/05/2016 23:36:14	081234121314	MENWA UIN Bersih-Bersih Kali Gajah Wong dalam rangka Hari Bumi dan 50 Tahun	Lihat
Selasa, 10/05/2016 23:37:01	085123456789	You can modify the variables to your own custom values, or just use the mixins with their default values.	Lihat
Selasa, 10/05/2016 23:38:36	085749066306	Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Sed consectetur arcu massa, vitae congue turpis facilisis sed.	Lihat

Showing 1 to 5 of 5 entries

Previous 1 Next

I. KOTAK TERKIRIM



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

SMS GATEWAY
UIN Sunan Kalijaga

Menu

- [Dashboard](#)
- [Buku Kontak](#)
- [Tulis Pesan](#)
- [Private](#)
- [Broadcast](#)
- [Pesan Saya](#)
- [Pesan Masuk](#)
- [Pesan Keluar](#)
- [Pesan Terkirim](#)
- [Pesan Unit](#)
- [Pesan Masuk](#)
- [Pesan Keluar](#)
- [Pesan Terkirim](#)
- [Pesan Pegawai](#)
- [Pesan Masuk](#)
- [Pesan Dosen](#)
- [Pesan Mahasiswa](#)
- [Pesan Alumni](#)

Pesan Terkirim

Copy CSV Excel PDF Print
Search:

Dikirim	Diterima	Tujuan	Pesan	Lihat
Selasa, 10/05/2016 23:11:40	Selasa, 10/05/2016 23:11:40	085123456789	Testing kirim sms gan	Lihat
Selasa, 10/05/2016 23:34:45	Selasa, 10/05/2016 23:34:45	081234121314	Siswa LPDP Angkatan 2-2016 Berkunjung Ke UIN Suka	Lihat
Selasa, 10/05/2016 23:36:14	Selasa, 10/05/2016 23:36:14	081234121314	MENWA UIN Bersih-Bersih Kali Gajah Viong dalam rangka Hari Bumi dan 50 Tahun	Lihat

Showing 1 to 3 of 3 entries
Previous 1 Next