

## **BAB IV**

### **ANALISIS KERJA PRAKTEK**

#### **4.1. Perancangan Sistem**

Perancangan sistem adalah gambaran, perancangan dan pembuatan skema atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan mempunyai fungsi dan tujuan. Elemen-elemen sistem informasi dirancang dengan tujuan untuk dikomunikasikan kepada user. Dalam pengembangan sistem dapat berarti menyusun suatu sistem yang baru untuk menggantikan sistem yang ada, baik secara keseluruhan maupun memperbaiki sistem yang telah ada.

Proses pengembangan sistem melewati beberapa tahapan, mulai dari sistem diterapkan, dioperasikan dan dipelihara. Bila sistem yang sudah dikembangkan masih timbul kembali permasalahan-permasalahan yang kritis serta dapat diatasi dalam tahap pemeliharaan sistem, maka perlu dikembangkan kembali suatu sistem untuk mengatasinya dan proses ini kembali ketahap yang pertama yaitu perencanaan sistem. Siklus ini disebut juga dengan siklus hidup suatu sistem.

##### **4.1.1. Tujuan perancangan Sistem**

Setelah menganalisis sistem yang sedang berjalan di Dinas Komunikasi dan Pemrov Jabar saat ini, penulis melihat banyak kekurangan kekurangan yang perlu untuk dilakukan perubahan agar sistem dapat berjalan dengan baik,

Adapun tujuan dari perancangan system di Dinas Komunikasi dan Informatika di Pemprov Jabar ini adalah:

1. Memperbaiki sistem yang lama dengan yang baru
2. Membuat Aplikasi SMS Gateway
3. Mengelola dan memberikan informasi yang cepat kepada customer sehingga pelayanan terhadap aplikasi SMS gateway merasa puas.
4. Untuk mempermudah informasi lebih efektif dan efisien.
5. Dengan adanya aplikasi SMS Gateway ini admin Dinas Komunikasi dan Informatika Pemprov Jabar akan lebih mudah mengirim sms ke ratusan nomer pegawai. tanpa harus dengan menginputkan pesan secara manual dengan menggunakan sms broadcast

Adapun Perancangan Sistem ini, meliputi :

1. Perancangan Use Case Diagram dan Skenario Use case Diagram
2. Perancangan Activity Diagram
3. Perancangan Sequence Diagram
4. Perancangan Class Diagram
5. Perancangan Component Diagram
6. Perancangan Deployment Diagram

#### **4.1.2. Gambaran Umum sistem yang akan diusulkan**

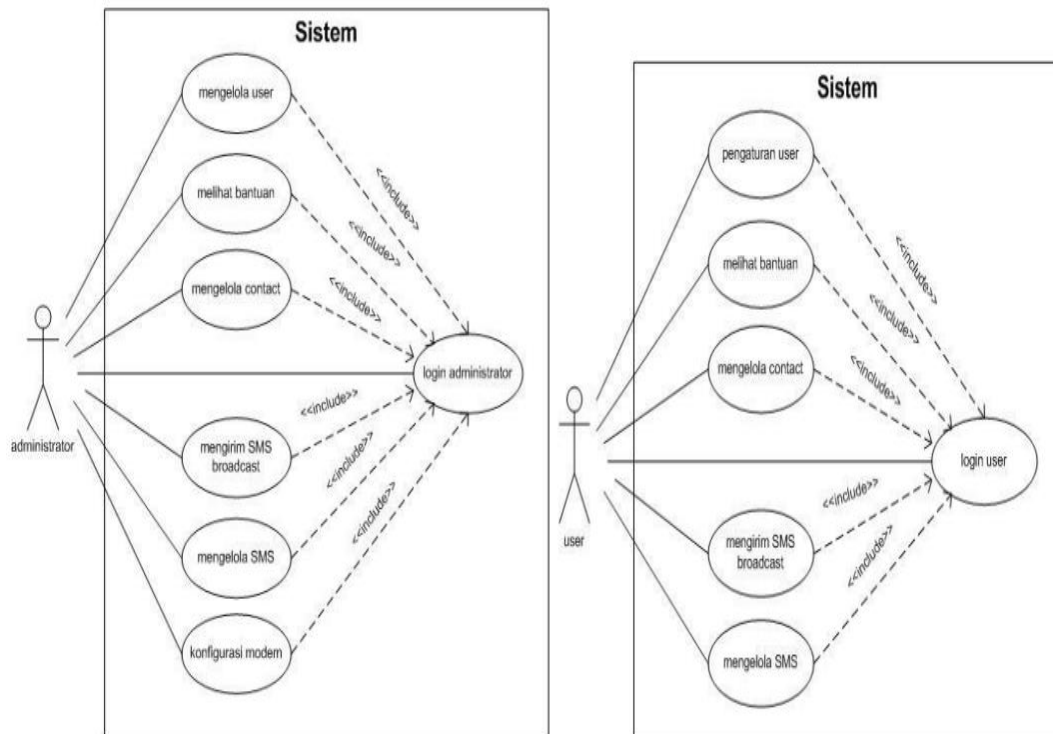
Gambaran umum tentang aplikasi yang diusulkan pada proses ini adalah suatu aplikasi yang digunakan untuk mengirim sms gateway dengan harapan mampu menangani permasalahan yang ada pada pengiriman sms untuk pegawai di Dinas Komunikasi dan Informatika Pemprov Jabar.

### 4.1.3 Perancangan prosedur yang diusulkan

Perancangan sistem yang akan di buat mencakup use case diagram. Activity diagram, class diagram, sequence diagram, object diagram, component diagram, dan deployment diagram yang menghasilkan sistem lebih baik. Proses yang di rancang di uraikan menjadi beberapa bagian yang dapat membentuk sistem tersebut menjadi beberapa bagian yang sehingga dapat membentuk sebuah sistem menjadi satu kesatuan komponen.

#### 4.1.3.1. Use Case Diagram Usulan

Adapun gambar Use Case Diagram Usulan di Dinas Komunikasi dan Informatika Pemrov Jabar adalah sebagai berikut:



gambar 4. 1 use case diagram usulan

#### 4.1.3.2. *skenario use case yang diusulkan*

Adapun skenario usecase yang diusulkan sebagai langkah dari awal hingga proses output sebagai berikut :

##### 1. Skenario Use Case Diagram Informasi

Nama : Informasi

Aktor : Admin

Tujuan : memberitahukan informasi

Deskripsi: mengirim sms informasi instansi ke pegawai

Admin	Sistem
1. mengirim SMS dengan format yang di tentukan	
	2. Menerima SMS Masuk
	3. Mengirim SMS Reply secara Automatis format sms telah valid, jika tidak valid maka akan terdaftar pesan salah
3 Menerima pemberitahuan bahwa sms telah terkirim	

table 4. 1 skenario use case diagram informasi

## 2. Skenario Use Case Diagram SMS Center

Nama : SMS Center

Aktor : Admin

Tujuan :setting SMS Gateway

Deskripsi: melakukan setting device yang dilakukan terhadap sistem.

Admin	Sistem
1. Setting Device SMS Gateway	
2. Setting port koneksi modem	3. koneksi port sukses dan aktif
	4 Laporan status device
	5 Run device gammu
	6 SMS gateway aktif
7. SMS Gateway running	
8. Start Service Gammu	
	9. Service Gammu Aktif
	10. Gammu running
11. Stop service Gammu	
	12. Service Gammu tidak aktif
	13. Gammu Stopping

table 4. 2 skenario use case diagram SMS center

### 3. Skenario Use Case Diagram Login Operator

Nama : Login Operator

Aktor : Admin

Tujuan : Proses Validasi Akun Operator

Deskripsi: Operator melakukan login dengan memasukkan username dan password

Admin	Sistem
1. Menginput nama dan username	
	2. Memproses username dan password ke dalam sistem
	3. Jika akun terdaftar valid, maka secara otomatis akan masuk ke halaman operator admin, jika tidak ada data dan tidak valid, maka sistem akan kembali ke halaman Login
	4. Menampilkan halaman Operator admin
5. Masuk halaman utama operator admin SMS Gateway	

table 4. 3 skenario use case diagram login

### 4. Skenario Use Case Pengiriman SMS

Nama : pengiriman sms

Aktor : Admin

Tujuan : mengirm sms

Deskripsi: mengirim sms ke pegawai

Admin	Sistem
1. mengirim SMS dengan format yang di tentukan	
	2. Menerima SMS Masuk
	3. Mengirim SMS Reply secara Automatis format sms telah valid, jika tidak valid maka akan terdaftar pesan salah
4. Menerima pemberitahuan bahwa sms telah terkirim	

table 4. 4 skenario use case pengiriman SMS

#### 4.1.3.3. *Activity Diagram Usulan*

Activity Diagram yang diusulkan ini menggambarkan ikustrasi aliran sebuah sistem yang akan berlangsung pada Dinas Komunikasi dan Informatika Pemprov Jabar yaitu:

### 1. Activity Diagram Pengiriman SMS

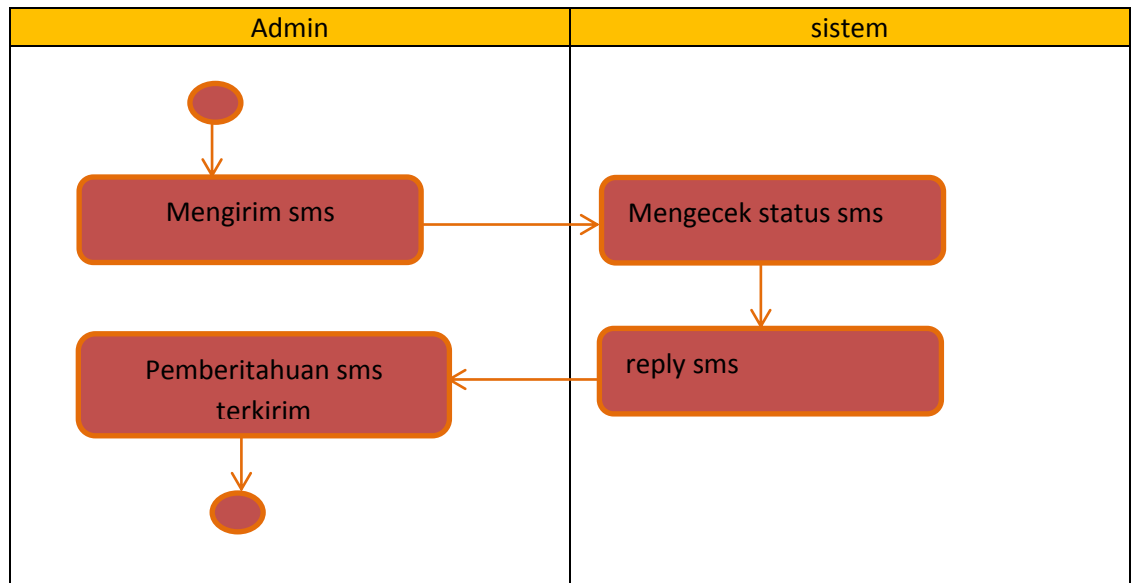


table 4. 5 Actifity diagram pengiriman SMS

### 2. Activity Diagram pemberitahuan informasi

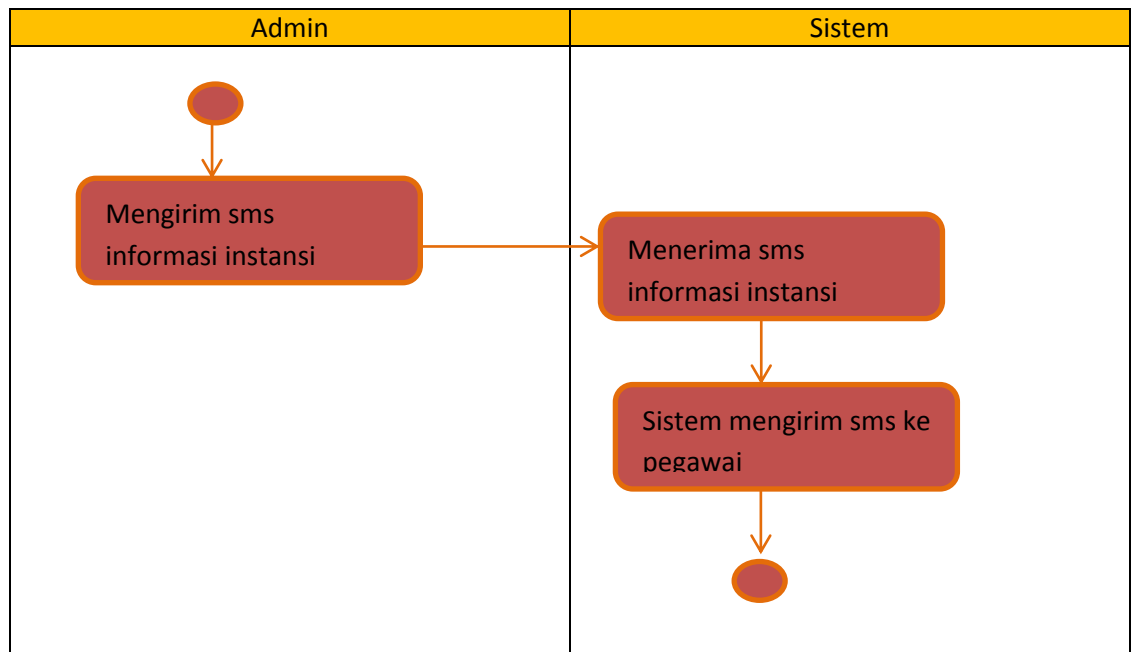


table 4. 6 actifity diagram pemberitahuan informasi



### 3. Activity Diagram SMS Center



--	--

table 4. 7 actifity diagram SMS center

#### 4. Activity Diagram Login Operator

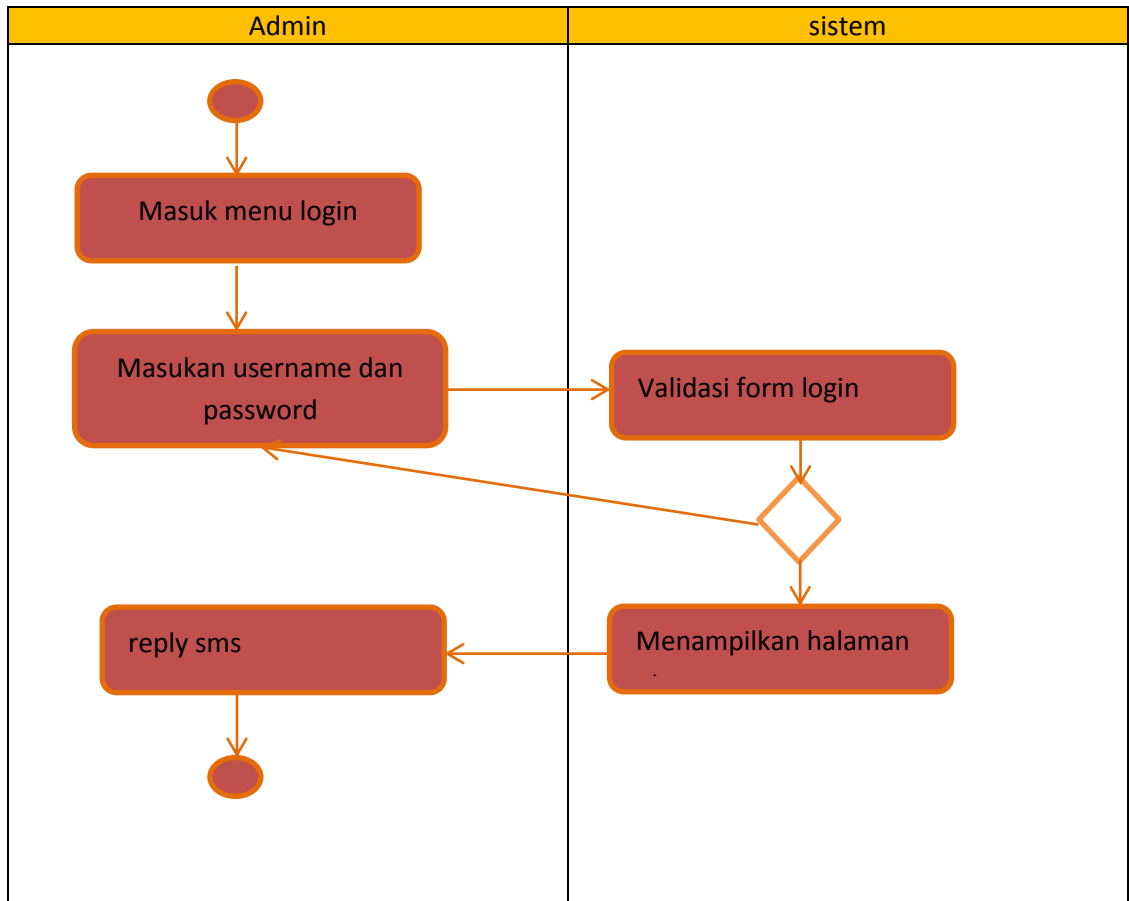


table 4. 8 actifity diagram login operator

#### 4.1.3.4. Sequence Diagram yang diusulkan

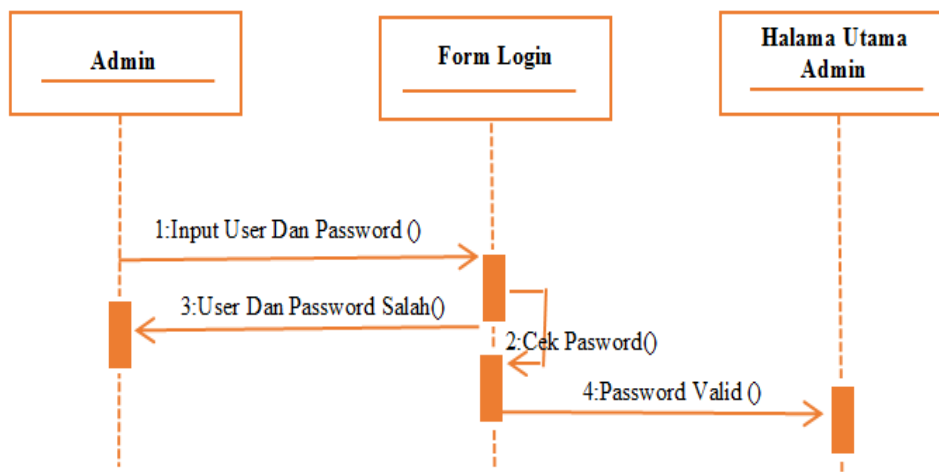
*Sequence diagram* menggambarkan interaksi antar objek didalam dan disekitar sistem (termasuk pengguna, display,dan sebagainya) berupa mesage yang

digambarkan terhadap waktu. Sequence diagram terdiri atas dimensi vertikal (waktu) dan dimensi horizontal (objek-objek yang terkait). Sequence diagram biasa digunakan untuk menggambarkan skenario atau rangkaian langkah-langkah yang dilakukan sebagai respons dari sebuah event untuk menghasilkan output tertentu

Ada *sequence diagram* yang diusulkan pada sistem informasi sms gateway di instansi dinas komunikasi dan informatika pemprov jawa barat (DISKOMINFO) adalah sebagai berikut :

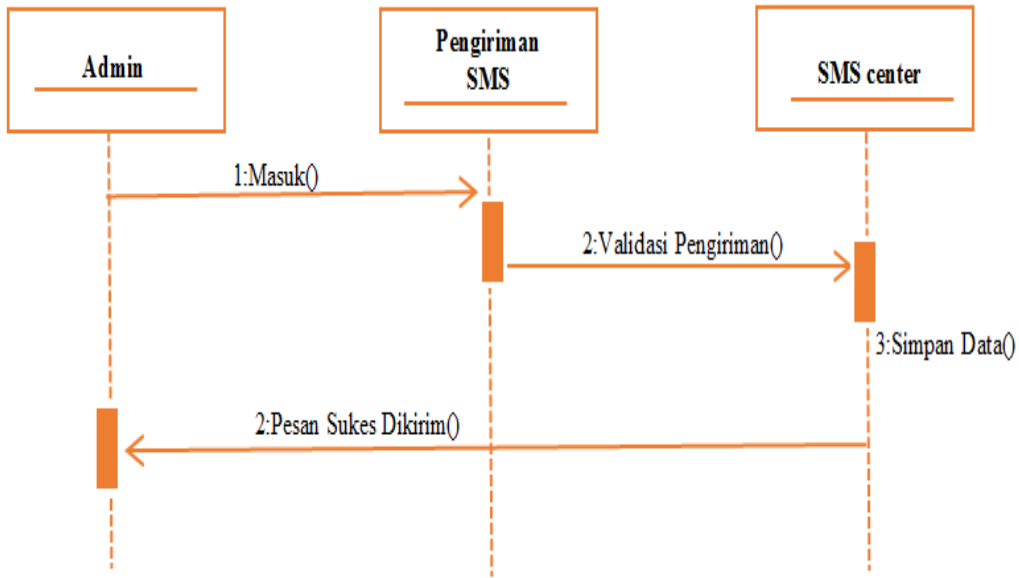
### 1. *Sequence Diagram Login Operator*

Operator melakukan login dengan memasukkan username dan password, jika berhasil login maka operator akan masuk ke halaman utama operator admin, adapun gambar *Sequence Diagram Login Operator*, yaitu:



gambar 4. 2 Sequence diagram login operator

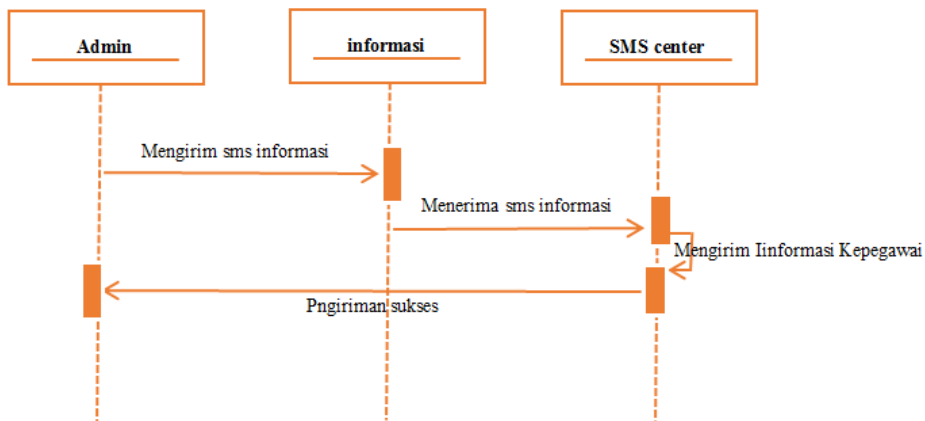
### 2. *Sequence Diagram Pengiriman SMS*



gambar 4. 3 sequence diagram pengiriman pesan

**3.Sequence Diagram Informasi**

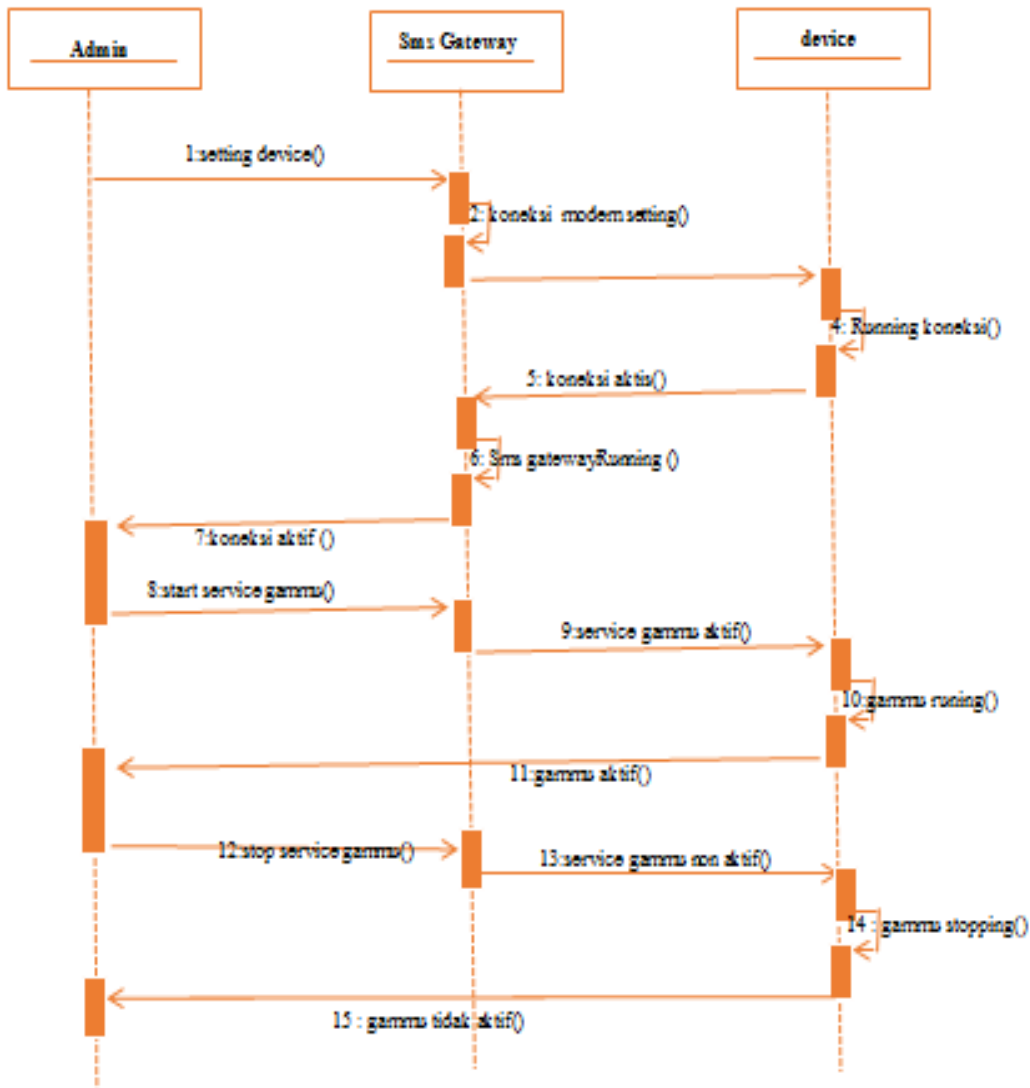
Setelah Admin melakukan registrasi melalui SMS, maka costumer dapat mengetahui informasi – informasi dari instansi, Adapun Gambar Sequence Diagram Informasi , yaitu :



gambar 4. 4 sequence diagram informasi

#### 4. Sequence Diagram SMS Center

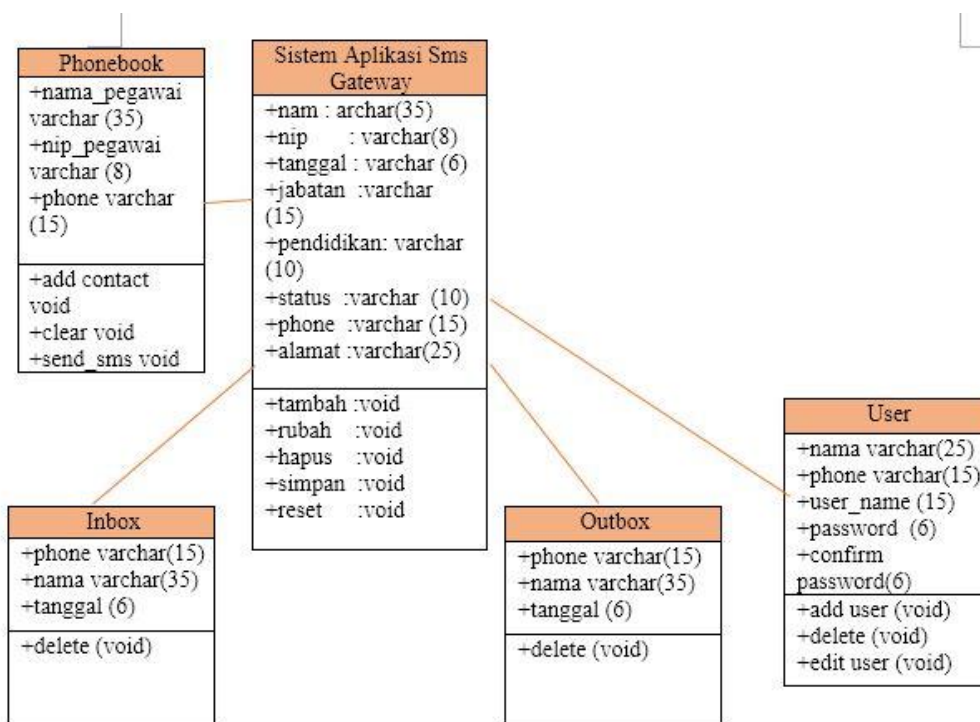
Adapun Aplikasi SMS center ini berupa setting koneksi dan setting format SMS, koneksi modem dan pengaturan port, serta koneksi service gammu start dan gammu stop. Adapun Sequence Diagram SMS center, yaitu :



gambar 4. 5 sequence diagram sms center

#### 4.1.3.5. Class Diagram

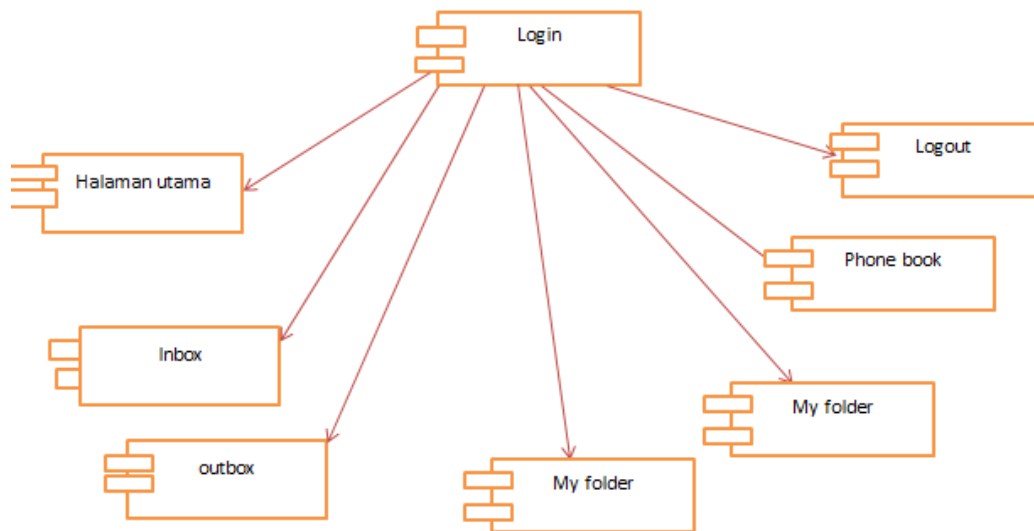
Class Diagram merupakan elemen terpenting dalam sistem berorientasi objek, kelas mendeskripsikan satu blok pembangun sistem. Class Diagram memiliki fitur yang memodelkan multiplisitas, ketampakan, penanda, polymorphism, dan karakteristik – karakteristik lainnya, adapun yang tertera pada sistem ini adalah yang menyangkut pada perancangan aplikasi SMS Gateway ini, berikut ini adalah *Class Diagram* pada Instansi Dinas Komunikasi Dan Informatika Pemprov Jabar (DISKOMINFO).



gambar 4. 6 calss diagram

#### 4.1.3.6. Component Diagram

Component Diagram merupakan bagian fisik dan dapat diganti system yang memenuhi dan menyediakan realisasi sekumpulan antarmuka, Component Diagram digunakan untuk memodelkan sesuatu yang fisik yang berada di node seperti file yang dapat dieksekusi sebagai antarmuka (interface) mendefinisikan operasi – operasi yang disediakan objek. Berikut ini adalah gambar Component Diagram pada Komponen Operator Admin SMS Center di Instansi Dinas Komunikasi Dan Informatika Pemprov Jabar (DISKOMINFO).



gambar 4. 7 component diagram

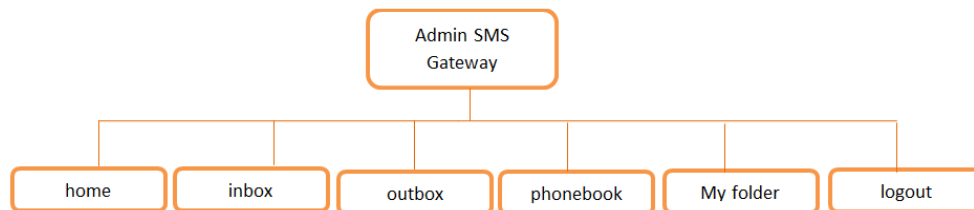
## 4.2. Perancangan Antar Muka

Perancangan antar muka merupakan tahapan untuk membuat tampilan atau design dari sistem yang akan dibuat. Rancangan tampilan yang dibuat meliputi rancangan input dan rancangan output dari sistem yang akan dibuat. Perancangan perancangan antar muka pada

aplikasi sms gateway di Dinas Komunikasi dan Informatika pemprov Jabar adalah sebagai berikut.

#### 4.2.1. Struktur Menu

Struktur menu dibuat sebagai alat antar muka dengan pengguna untuk memudahkan pengoperasian aplikasi. Berikut rancangan menu aplikasi ini :



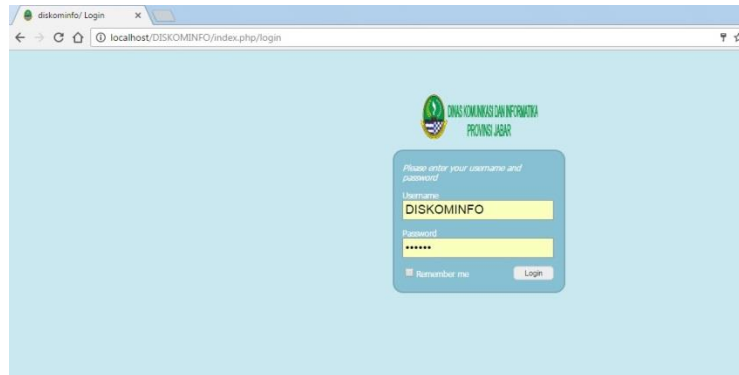
gambar 4. 8 Rancangan menu aplikasi

#### 4.2.2. Perancangan Input

Perancangan input diperlukan untuk menentukan tampilan program yang berfungsi sebagai tempat masukan data. Perancangan input merupakan perancangan tampilan yang akan digunakan guna memasukan data pada sistem untuk kemudian di proses.

1. Login

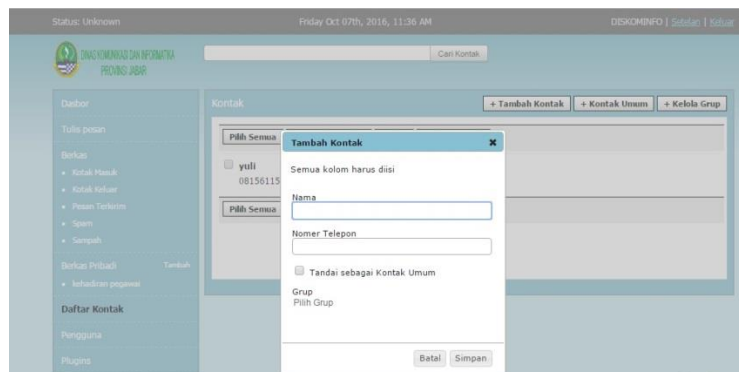




gambar 4. 9 halaman login

Pada halaman login ini pegawai dapat mengakses halaman utama web diskominfo apabila telah diberikan hak akses oleh admin instansi. Hak aksesnya terbagi 2 yaitu admin instansi sebagai admin web dan pegawai sebagai client

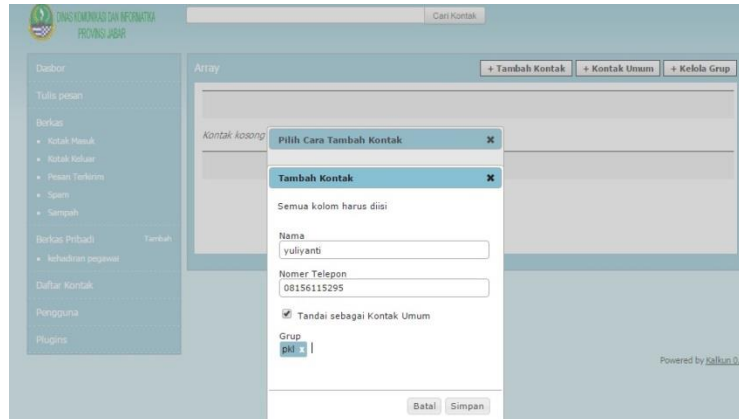
## 2. Tambah kontak



gambar 4. 10 tambah kontak

Pada halaman tambah kontak admin memiliki hak akses untk menginputkan data data pegawai yang terdaftar sebagai pengguna

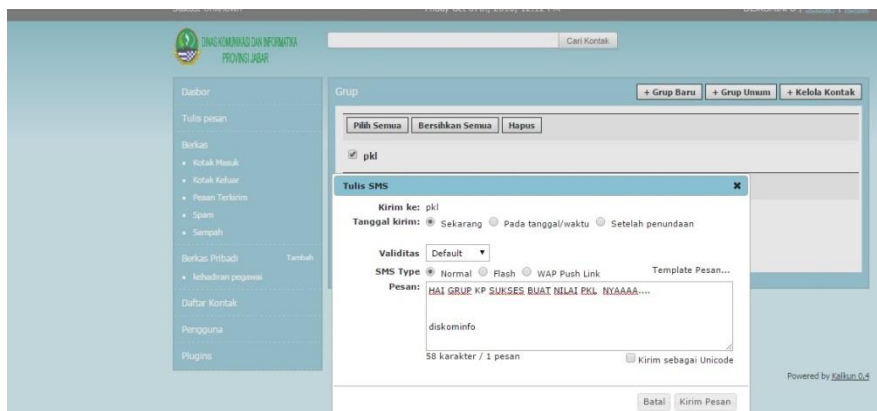
### 3. Tambah kontak grup



gambar 4. 11 tambah kontak grup

Pada halaman tambah kontak group admin dapat mendaftarkan pegawai sesuai dengan bidangnya untuk tergabung dalam grup sesuai dengan bidang kepegawaian masing – masing pegawai instansi

### 4. Broadcast



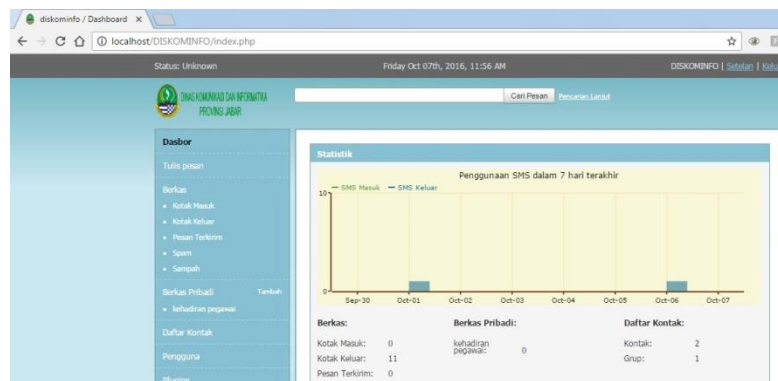
gambar 4. 12 broadcast

Pada halaman broadcast melalui web admin dapat memposting pengumuman kepada para pegawai yang kemudian akan diterima melalui sms oleh para pegawai.

#### 4.2.3. Perancangan output

Perancangan output merupakan perancangan keluaran yang dihasilkan dari inputan yang ada di sistem. Pada perancangan output ini di bagi 2, diantaranya yaitu: Perancangan output admin SMS Center dan Output pegawai melalui mobile phone.

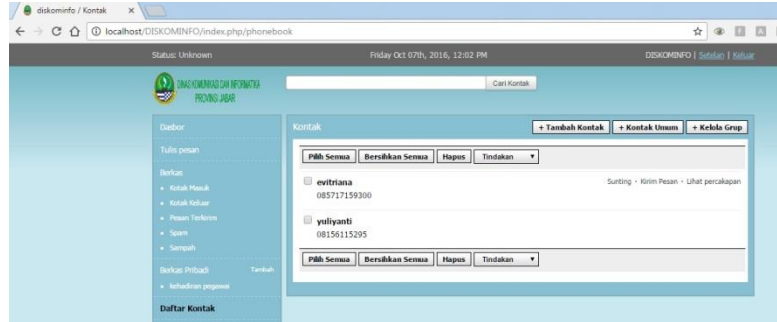
##### 1. Halaman Utama



gambar 4. 13 halaman utama

Dalam halaman utama terdapat menu kotak masuk,kotak keluar,daftar kontak dan pesan terkirim yang dapat dimonitoring oleh admin instansi.

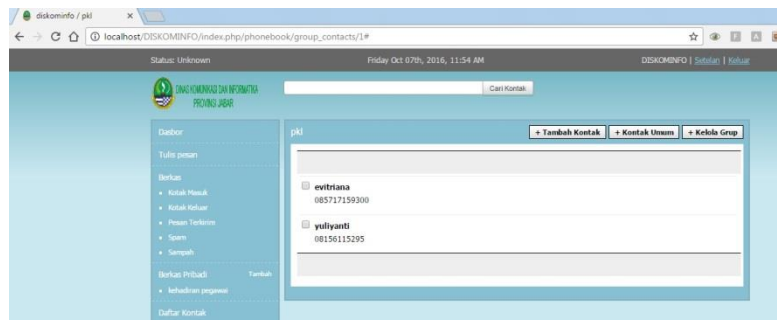
## 2. Daftar Kontak



gambar 4. 14 daftar kontak

Dalam menu daftar kontak terdapat kontak pegawai dimana alamat sms yang dikirimkan oleh admin mengacu pada daftar kontak tersebut.

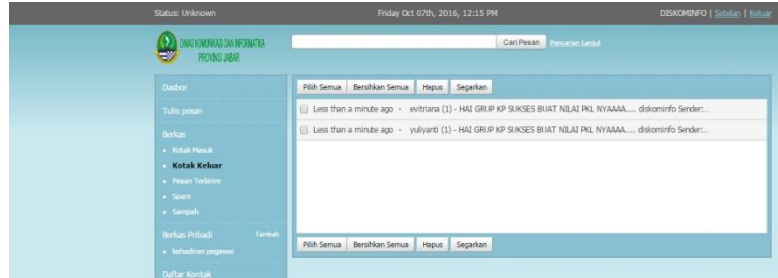
## 3. Daftar Kontak grup



gambar 4. 15 daftar kontak grup

Dalam menu daftar kontak grup terdapat identitas pegawai meliputi nama, alamat dan nomor telepon sesuai dengan grupnya masing-masing.

#### 4. Pengiriman Broadcast

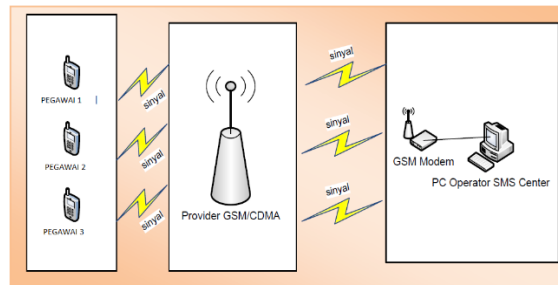


gambar 4. 16 pengiriman broadcast

Pada menu pengiriman broadcast admin dapat melakukan pengiriman sms kepada para pegawai instansi yang alamat pengirimannya telah terdaftar dalam menu daftar kontak

#### 4.3. Perancangan Arsitektur Jaringan

Berikut ini perancangan arsitek jaringan untuk mendukung perancangan aplikasi ini adalah:



gambar 4. 17 perancangan arsitektur jaringan