

## II. Metodologi

SMS Gateway adalah suatu *platform* yang menyediakan mekanisme untuk menghantar dan menerima SMS dari peralatan *mobile* (HP, PDA phone, dan lain-lain) yang menggunakan *keyword* tertentu. SMS Gateway adalah komunikasi SMS dua arah. SMS Gateway merupakan salah satu perkembangan fungsi yang dimiliki SMS.

Pada awalnya, SMS Gateway dibutuhkan untuk menjembatani antar SMSC. Hal ini dikarenakan SMSC yang dibangun oleh perusahaan yang berbeda memiliki protokol komunikasi sendiri, dan protokol tersebut bersifat pribadi. SMS Gateway ini kemudian ditempatkan di antara kedua SMSC yang berbeda protokol tersebut, yang akan menerjemahkan data dari protokol SMSC satu ke protokol SMSC lainnya yang dituju.

Gambar 1 menunjukkan ilustrasi SMS Gateway:



Gambar 1 Ilustrasi SMS Gateway

Namun seiring perkembangan teknologi komputer dan perkembangan teknologi komunikasi, SMS Gateway tidak lagi dimaksudkan sebagaimana yang tampak pada gambar 1. Dewasa ini, masyarakat lebih mengartikan SMS Gateway sebagai suatu jembatan komunikasi yang menghubungkan perangkat komunikasi (dalam hal ini *ponsel*) dengan perangkat komputer. Gambar 2 menunjukkan ilustrasi aplikasi SMS Gateway.

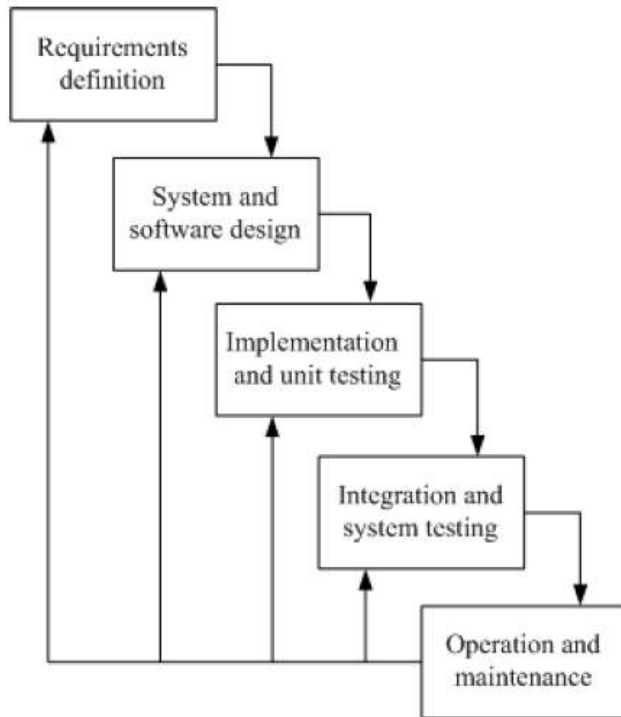


Gambar 2 Ilustrasi SMS Gateway

SMS Gateway kemudian lebih mengarah kepada sebuah program yang mengkomunikasikan sistem operasi komputer dengan perangkat komunikasi yang terpasang untuk mengirim atau menerima SMS.

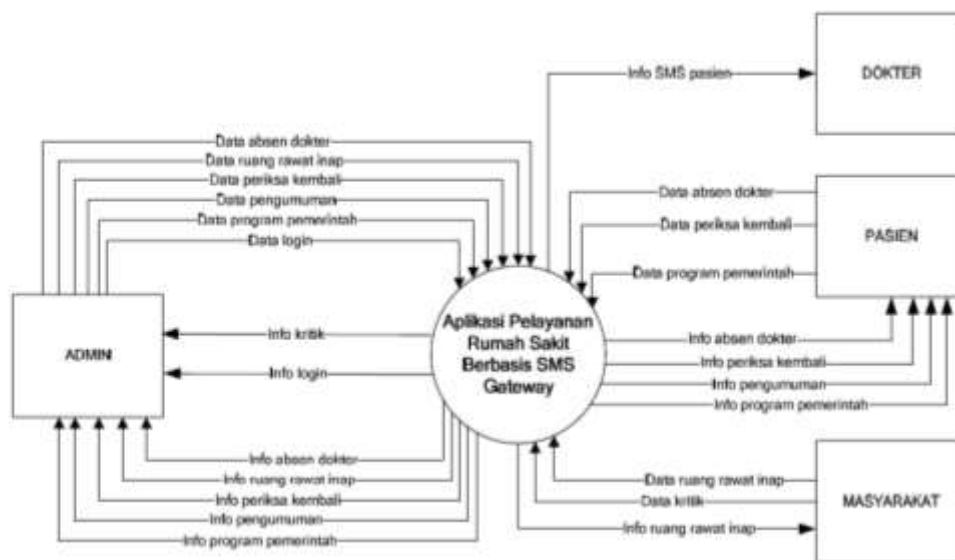
Model yang digunakan dalam membangun aplikasi ini adalah Model *Waterfall*.

Model proses ini sering disebut sebagai *Waterfall* atau *Classic Life Cycle Model*. Model *Waterfall* ini merupakan model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun perangkat lunak. Pada model ini menyarankan pendekatan yang sistematis dan sekuensial dalam pengembangan perangkat lunak yang dimulai pada *level* sistem dan bergerak maju mulai tahap analisis, desain, *coding*, *testing*, *operation*, dan *maintenance*. Model *Waterfall* yang digunakan dalam membuat aplikasi adalah jenis Model *Waterfall* menurut referensi Sommerville (Proboyekti, 2008).



Gambar 3 : Model *Waterfall* Referensi Sommerville  
 (Sumber : *Software Process Model I*, Umi Proboyekti)

Rancangan sistem dari Aplikasi Pelayanan Rumah Sakit Berbasis SMS Gateway ini dapat digambarkan dengan menggunakan *Data Flow Diagram* (DFD). Hubungan antara sistem dengan entitas luar pada aplikasi Pelayanan Rumah Sakit Berbasis SMS Gateway ini dapat digambarkan dengan diagram *konteks* sebagai berikut.



Gambar 4 : Diagram *Konteks* Aplikasi Pelayanan Rumah Sakit Berbasis SMS Gateway

Perancangan struktur data perangkat lunak terdiri dari sebelas tabel, yaitu tabel *user*,

tabel pasien, tabel dokter, tabel absensi dokter, tabel program pemerintah, tabel pengumuman, tabel registrasi pasien, tabel poliklinik, tabel bangsal, tabel kritik, dan tabel periksa kembali pasien. Berikut adalah salah satu contoh tabel rancangan struktur data perangkat lunak yaitu tabel dokter.

Tabel 1: Rancangan Tabel Dokter

Field	Tipe data	Keterangan
KDDokter	varchar (8)	Field untuk menyimpan kode dokter
Alamat	varchar (30)	Field untuk menyimpan alamat dokter
Nama	varchar (30)	Field untuk menyimpan nama dokter
Kota	varchar (28)	Field untuk menyimpan alamat kota asal dokter
Phone	varchar (18)	Field untuk menyimpan nomor telepon dokter
IDStatus	varchar (12)	Field untuk menyimpan id status dokter
Profesi	varchar (12)	Field untuk menyimpan profesi dokter
IDSpesialis	varchar (12)	Field untuk menyimpan id spesialis dokter

Rancangan antarmuka merupakan rancangan awal dari pembuatan *form-form* yang ada pada Aplikasi Pelayanan Rumah Sakit Berbasis SMS *Gateway*. Salah satunya adalah *form* utama. *Form* ini berisi menu-menu utama yang akan digunakan untuk mengolah data pelayanan rumah sakit. Berikut adalah contoh rancangan antarmuka *form* utama dari Aplikasi Pelayanan Rumah Sakit Berbasis SMS *Gateway*.

Header	
MENU UTAMA	SEKILAS TENTANG PELAYANAN RUMAH SAKIT BERBASIS SMS GATEWAY
Beranda	
Pasien	
Dokter	
Rawat Inap	
Rawat Jalan	
Pengambutan	
Program Pemerintah	
Kritikaran	
Keluar	
Footer	

Gambar 5: Rancangan Antarmuka *Form* Utama