

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1 Gedung Parkir**

Gedung parkir adalah gedung yang khusus dibangun untuk tempat parkir kendaraan, dengan demikian pemakaian lahan terutama di kawasan pusat kota dapat dilakukan secara efisien. Gedung parkir dapat dikombinasikan dengan pusat kegiatan, dimana lantai basement dan beberapa lantai di atasnya digunakan untuk parkir dan selanjutnya di atasnya ditempatkan bangunan pusat kegiatan seperti pertokoan, perkantoran dan pusat kegiatan lainnya.

Ada beberapa aspek yang perlu diperhatikan dalam desain gedung parkir, yaitu: Untuk bisa naik dan turun antar lantai digunakan rampa dengan kelandaian tertentu dan dikelompokkan atas:

1. Rampa di dalam gedung, yang menghubungkan lantai dengan lantai dengan kelandaian 15 % dan harus ditambah dengan kelandaian yang lebih kecil pada awal dan akhir rampa sebesar 8 sampai 9 % untuk menghindari tersangkutnya bumper depan atau belakang sedan.
2. Rampa di luar gedung, biasanya berbentuk spiral ditempatkan di kedua sisi gedung bila satu arah atau disalah satu sisi bila rampa spiral ini dibuat untuk arus dua arah.
3. Lift kendaraan, untuk menaikkan atau menurunkan kendaraan ke lantai parkir. Perangkat ini biasanya ditempatkan pada gedung parkir yang lahannya sangat terbatas.

## 2.2 Parkir

Menurut PERATURAN DAERAH KOTA SURABAYA NOMOR 1 TAHUN 2009 TENTANG PENYELENGGARAAN PERPARKIRAN DAN RETRIBUSI PARKIR, parkir adalah keadaan tidak bergerak suatu kendaraan yang tidak bersifat sementara. Tempat Parkir adalah fasilitas parkir kendaraan yang disediakan, baik yang berada di tepi jalan umum, gedung, taman dan pelataran. Dalam PERDA tempat parkir dibagi menjadi 3 yaitu :

### 1. Tempat Parkir Insidentil

Tempat Parkir Insidentil, adalah tempat parkir di tepi jalan umum yang diselenggarakan oleh Pemerintah Daerah secara tidak tetap atau tidak permanen karena adanya suatu kepentingan atau keramaian.

### 2. Tempat Parkir Khusus

Tempat Parkir Khusus adalah tempat yang secara khusus disediakan, dimiliki dan/atau dikelola oleh Pemerintah Daerah yang meliputi pelataran/lingkungan parkir, taman parkir dan gedung parkir.

### 3. Tempat Parkir Wisata

Tempat Parkir Wisata adalah tempat khusus parkir yang disediakan untuk melayani dan menunjang kegiatan wisata.

## 2.3 Sistem Parkir

Menurut Herus (1998:55-56) fasilitas parkir dapat dibedakan menjadi fasilitas parkir di jalan dan di luar jalan. Parkir di luar jalan dapat dibedakan menjadi dua jenis yaitu : pelataran parkir dan garasi parkir. Setiap fasilitas jenis parkir, keuntungan dan kerugian haruslah dianalisa sesuai dengan potensi lokasi

tempat fasilitas parkir tersebut berada. Tentang jumlah ruang parkir yang harus tersedia di suatu lokasi dapat didekati dari :

- a. Kebutuhan fungsional yang sesuai dengan jenis kendaraannya
- b. Ruang cadangan, merupakan ruang gerak dari kendaraan tersebut saat memarkir. hal ini tergantung dari besar sudut parkir terhadap arah poros jalan (parkir melintang/pararel), memanjang (sejajar) ataupun membentuk sudut tertentu.
- c. Laju rata-rata kendaraan (kendaraan/jam)
- d. Waktu rata-rata untuk memarkir kendaraan, hal ini tentunya tergantung dari lokasi parkir di luar gedung atau di dalam gedung.
- e. Jam petugas parkir yang bertugas.

Sistem perparkiran yang ideal adalah sistem yang memperhatikan fungsi kawasan, fungsi pelayanan jalan, volume lalu lintas dan arah pergerakan. Pendekatan lain dalam menentukan kebutuhan ruang parkir yang dikaitkan dengan fungsi bangunan adalah menggunakan pendekatan  $L/srp$ . Secara teoritis kebutuhan jumlah ruang parkir dapat dihiyung menggunakan metode  $R = L/srp$ . Metode ratio tersebut didasarkan dari perbandingan luas lantai bangunan ( $L$ ) dengan perunit satuan ruang parkir ( $srp$ ), yang terbagi dalam seksi-seksi jalan atau blok parkir (Purwadi, 2000).

Beberapa jenis parkir ditinjau dari lokasinya dapat digolongkan sebagai berikut:

- a. *Crub Parking* : parkir di tepi jalan. Merupakan cara tradisional bagi pusat kota yang padat. Cara ini dapat ditempuh bila intensitas kegiatan kota berada pada

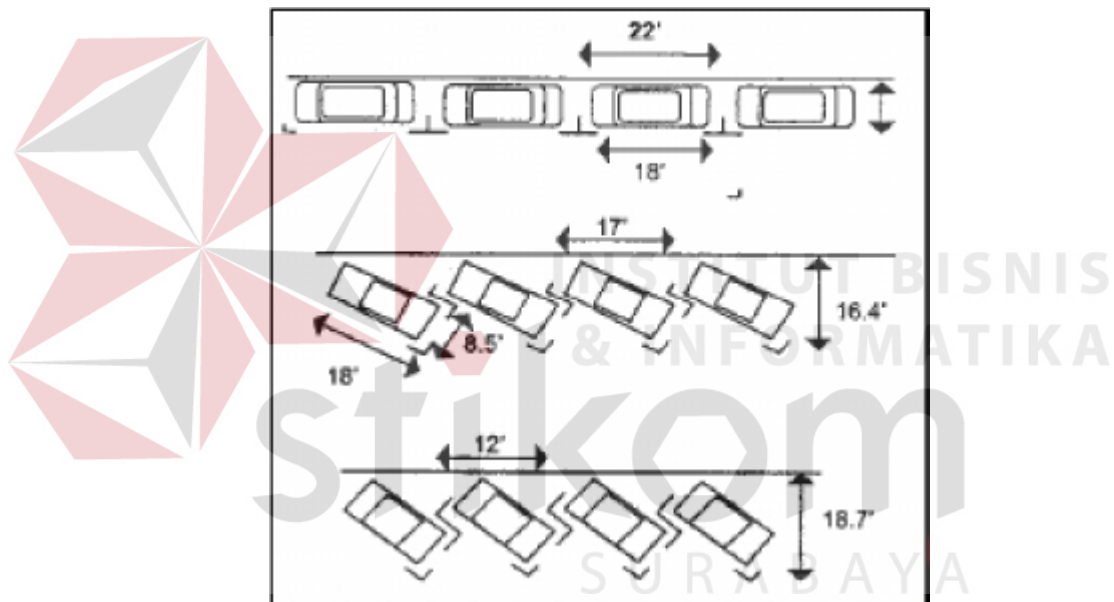
tepi luar blok dan bila badan jalan masih cukup untuk sirkulasi secara keseluruhan.

- b. *Continous Ring* : merupakan *muti storage garage* yang menambah rasio keuntungan utama dan ruang parkir dan mempertahankan jarak minimum untuk berhalan kaki. Bentuk parkir semacam ini akan dapat berjalan dengan baik apabila didukung oleh suatu ketentuan zoning. Sistem zoning menentukan kebutuhan parkir perbangunan, sehingga akan mendorong terbentuknya garasi untuk kantor, basement untuk garasi kantor sewa dan pusat perbelanjaan.
- c. *Tempat parkir daerah sub-urban* : merupakan tempat parkir mobil bagi pusat perbelanjaan di daerah sub urban, biasanya mengalir tiga per empat dari jumlah total mobil ke jalan besar disekitarnya di dalam satu jam atau kurang. Kesulitan garasi di tengah kota akan mendorong terbentuknya parkir seperti ini. Untuk parkir semacam ini paling tidak pintu masuk keluarnya mobil ke area parkir memiliki jarak lebih dari 50 meter terhadap persimpangan jalan.
- d. *Park Ride System* : bentuk parkir semacam ini hampir sama dengan jenis parkir *sub-urban*, namun lebih diutamakan untuk melayani pengguna yang akan ke downtown sehingga persyaratannya harus berdekatan dengan angkutan umum massal (*mass transportation system*). Peletakkan terbaik adalah pada tepi luar kota, sehingga bis kota atau jenis yang lain dapat melintasi sedikitnya 2(dua) buah parkir.

Gambar 2.1 pada halaman 13 merupakan gambaran satuan runag parkir yang secara teoritis pengertian satuan parkir (srp) adalah kebutuhan luas tempat

parkir satu kendaraan tertentu dalam satu kawasan parkir atau fasilitas parkir tertentu yang didasarkan atas :

- Dimensi standart kendaraan* yang lebih mengarah pada ukuran panjang dan lebar kendaraan.
- Ruang bebas kendaraan parkir* diberikan pada arah *lateral* dan *longitudinal* pada setiap kendaraan parkir.
- Lebar bukaan pintu kendaraan* yaitu kondisi kendaraan yang parkir pada saat pintu dibuka, juga dihitung/diukur untuk menghitung kebutuhan srp.



Gambar 2.1 Satuan Ruang Parkir (Studi Sistem Perparkiran di Kodya Malang, jurnal teknik)

Berdasarkan ketentuan standart parkir pada point a, b dan c, maka dapat ditentukan luas dan ruang parkir yang ideal dalam suatu peruntukan kegiatan-kegiatan tertentu. Sehingga sistem perparkiran dapat diatur dan dikendalikan sedemikian rupa sehingga dapat diketahui berapa besar retribusi yang dapat dihasilkan dari suatu luasan lahan parkir tertentu.

Informasi parkir melalui internet dan sms, Perkembangan komunikasi melalui internet dan sms sudah sedemikian majunya untuk memberikan informasi keberadaan ruang parkir kepada pengguna ditempat tujuan sehingga sekarang dibeberapa negara seperti di Jepang, Amerika Utara dan Jerman dapat diperoleh informasi ketersediaan ruang parkir yang kosong.

## **2.4 Konsep Dasar Sistem Informasi**

### **2.4.1 Sistem**

Menurut Herlambang (2005:116), definisi sistem dapat dibagi menjadi dua pendekatan, yaitu pendekatan secara prosedur dan pendekatan secara komponen. Berdasarkan pendekatan prosedur, sistem didefinisikan sebagai kumpulan dari beberapa prosedur yang mempunyai tujuan tertentu. Sedangkan berdasarkan pendekatan komponen, sistem merupakan kumpulan dari komponen-komponen yang saling berkaitan untuk mencapai tujuan tertentu.

Dalam perkembangan sistem yang ada, sistem dibedakan menjadi dua jenis, yaitu sistem terbuka dan sistem tertutup. Sistem terbuka merupakan sistem yang dihubungkan dengan arus sumber daya luar dan tidak mempunyai elemen pengendali. Sedangkan sistem tertutup tidak mempunyai elemen pengontrol dan dihubungkan pada lingkungan sekitarnya.

### 2.4.2 Analisa dan Perancangan Sistem

Analisis sistem dilakukan dengan tujuan untuk dapat mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan yang terjadi dan kebutuhan yang diharapkan, sehingga dapat diusulkan perbaikannya.

Perancangan sistem merupakan penguraian suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian komputerisasi yang dimaksud, mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan, menentukan kriteria, menghitung konsistensi terhadap kriteria yang ada, serta mendapatkan hasil atau tujuan dari masalah tersebut serta mengimplementasikan seluruh kebutuhan operasional dalam membangun aplikasi.

Menurut Kendall (2003:7), Analisa dan Perancangan Sistem dipergunakan untuk menganalisis, merancang, dan mengimplementasikan peningkatan-peningkatan fungsi bisnis yang dapat dicapai melalui penggunaan sistem informasi terkomputerisasi.

#### 2.4.2.1 Entity Relationship Diagram (ERD)

*Entity Relationship Diagram* (ERD) adalah gambaran pada sistem dimana di dalamnya terdapat hubungan antara *entity* beserta relasinya. *Entity* merupakan sesuatu yang ada dan terdefinisikan di dalam suatu organisasi, dapat abstrak dan nyata. Untuk setiap *entity* biasanya mempunyai *atribute* yang merupakan ciri *entity* tersebut. Relasi adalah hubungan antar *entity* yang berfungsi sebagai hubungan yang mewujudkan pemetaan antar *entity*.

Menurut Marlinda (2004:28), *Atribute* adalah kolom di sebuah relasi. Macam-macam *atribute* yaitu:

a. *Simple Attribute*

*Attribute* ini merupakan *attribute* yang unik dan tidak dimiliki oleh *attribute* lainnya, misalnya *entity* mahasiswa yang *attribute*-nya NIM.

b. *Composite Attribute*

*Composite attribute* adalah *attribute* yang memiliki dua nilai harga, misalnya nama besar (nama keluarga) dan nama kecil (nama asli).

c. *Single Value Attribute*

*Attribute* yang hanya memiliki satu nilai harga, misalnya *entity* mahasiswa dengan *attribute*-nya Umur (tanggal lahir).

d. *Multi Value Attribute*

*Multi value attribute* adalah *attribute* yang banyak memiliki nilai harga, misalnya *entity* mahasiswa dengan *attribute*-nya pendidikan (SD, SMP, SMA).

e. *Null Value Attribute*

*Null value attribute* adalah *attribute* yang tidak memiliki nilai harga, misalnya *entity* tukang becak dengan *attribute*-nya pendidikan (tanpa memiliki ijazah).

*Entity Relationship Diagram* ini diperlukan agar dapat menggambarkan hubungan antar *entity* dengan jelas, dapat menggambarkan batasan jumlah *entity* dan partisipasi antar *entity*, mudah dimengerti pemakai dan mudah disajikan oleh perancang *database*. Untuk itu *Entity Relationship Diagram* dibagi menjadi dua jenis model, yaitu:

a. *Conceptual Data Model (CDM)*

*Conceptual Data Model (CDM)* adalah jenis model data yang menggambarkan hubungan antar tabel secara konseptual.

*b. Physical Data Model (PDM)*

*Physical Data Model* (PDM) adalah jenis model data yang menggambarkan hubungan antar tabel secara fisikal.

**2.4.2.2 Data Flow Diagram (DFD)**

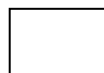
Pada tahap ini, penggunaan notasi dapat membantu komunikasi dengan pemakai/user sistem untuk memahami sistem tersebut secara logika. Diagram yang menggunakan notasi-notasi untuk menggambarkan arus dari data sistem ini dikenal dengan nama Diagram Arus Data (*Data Flow Diagram*). DFD berfungsi untuk menggambarkan proses aliran data yang terjadi di dalam sistem dari tingkat yang tertinggi sampai yang terendah, yang memungkinkan untuk melakukan dekomposisi, mempartisi atau membagi sistem kedalam bagian-bagian yang lebih kecil dan yang lebih sederhana.

DFD fokus pada aliran data dari dan ke dalam sistem serta memproses data tersebut (Kendall, 2003:241).

Simbol-simbol dasar dalam DFD antara lain :

*a. Eksternal Entity*

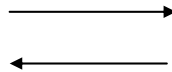
Suatu *Eksternal Entity* atau entitas merupakan orang, kelompok, departemen, atau sistem lain di luar sistem yang dibuat dapat menerima atau memberikan informasi atau data ke dalam sistem yang dibuat. Gambar 3.1 merupakan simbol entitas dalam DFD dalam model Gane dan Sarson.



Gambar 2.2 Simbol *Eksternal Entity*

*b. Data Flow*

*Data Flow* atau aliran data disimbolkan dengan tanda panah. *Data Flow* menunjukkan arus data atau aliran data yang menghubungkan dua proses atau entitas dengan proses. Gambar 2.2 merupakan simbol *Data Flow*.

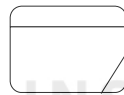


Gamabar 2.3 Simbol *Data Flow*

*Process*

Suatu Proses dimana beberapa tindakan atau sekelompok tindakan dijalankan.

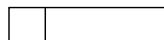
Gambar 2.3 merupakan simbol *Process*.



Gambar 2.4 Simbol *Process*

*c. Data Store*

*Data Store* adalah simbol yang digunakan untuk melambangkan proses penyimpanan data. Gambar 2.4 merupakan simbol file penyimpanan/*data store*.



Gambar 2.5 Simbol *Data Store*

## 2.5 Konsep Dasar Basis Data

### 2.5.1 Database

Menurut Marlinda (2004:1), *database* adalah suatu susunan/kumpulan data operasional lengkap dari suatu organisasi/perusahaan yang diorganisir/dikelola dan disimpan secara terintegrasi dengan menggunakan metode tertentu menggunakan komputer sehingga mampu menyediakan informasi optimal yang diperlukan pemakainya.

Penyusunan satu *database* digunakan untuk mengatasi masalah-masalah pada penyusunan data yaitu redundansi dan inkonsistensi data, kesulitan pengaksesan data, isolasi data untuk standarisasi, *multiple user* (banyak pemakai), masalah keamanan (*security*), masalah integrasi (kesatuan), dan masalah data *independence* (kebebasan data).

### 2.5.2 Sistem Basis Data

Menurut Marlinda (2004:1), sistem basis data adalah suatu sistem menyusun dan mengelola *record-record* menggunakan komputer untuk menyimpan atau merekam serta memelihara dan operasional lengkap sebuah organisasi/perusahaan sehingga mampu menyediakan informasi optimal yang diperlukan pemakai untuk proses mengambil keputusan.

Pada sebuah sistem basis data terdapat komponen-komponen utama yaitu Perangkat Keras (*Hardware*), Sistem Operasi (*Operating System*), Basis Data (*Database*), Sistem (Aplikasi atau Perangkat Lunak) Pengelola Basis Data (DBMS), Pemakai (*User*), dan Aplikasi (Perangkat Lunak) lain (bersifat opsional).

Keuntungan sistem basis data adalah:

1. Mengurangi kerangkapan data, yaitu data yang sama disimpan dalam berkas data yang berbeda-beda sehingga *update* dilakukan berulang-ulang.
2. Mencegah ketidakkonsistenan.
3. Keamanan data dapat terjaga, yaitu data dapat dilindungi dari pemakai yang tidak berwenang.
4. Integritas dapat dipertahankan.
5. Data dapat dipergunakan bersama-sama.
6. Menyediakan *recovery*.
7. Memudahkan penerapan standarisasi.
8. Data bersifat mandiri (data *independence*).
9. Keterpaduan data terjaga, memelihara keterpaduan data berarti data harus akurat. Hal ini sangat erat hubungannya dengan pengontrolan kerangkapan data dan pemeliharaan keselarasan data.

Kerugian sistem basis data adalah:

1. Diperlukan tempat penyimpanan yang besar.
2. Diperlukan tenaga yang terampil dalam mengolah data.
3. Perangkat lunaknya mahal.
4. Kerusakan sistem basis data dapat mempengaruhi departemen yang terkait.

### **2.5.3 Database Management System**

Menurut Marlinda (2004:6), *Database Management System* (DBMS) merupakan kumpulan file yang saling berkaitan dan program untuk mengelolanya. Basis Data adalah kumpulan datanya, sedang program pengelolaanya berdiri

sendiri dalam suatu paket program yang komersial untuk membaca data, menghapus data, dan melaporkan data dalam basis data.

Bahasa-bahasa yang terdapat dalam DBMS adalah:

1. *Data Definition Language* (DDL)

Pola skema basis data dispesifikasikan dengan satu set definisi yang diekspresikan dengan satu bahasa khusus yang disebut DDL. Hasil kompilasi perintah DDL adalah satu set tabel yang disimpan di dalam file khusus yang disebut *data dictionary/directory*.

2. *Data Manipulation Language* (DML)

Bahasa yang memperbolehkan pemakai mengakses atau memanipulasi data sebagai yang diorganisasikan sebelumnya model data yang tepat.

3. *Query*

Pernyataan yang diajukan untuk mengambil informasi. Merupakan bagian DML yang digunakan untuk pengambilan informasi.

DBMS memiliki fungsi sebagai berikut:

1. *Data Definition*

DBMS harus dapat mengolah pendefinisian data.

2. *Data Manipulation*

DBMS harus dapat menangani permintaan-permintaan dari pemakai untuk mengakses data.

3. *Data Security dan Integrity*

DBMS dapat memeriksa *security* dan *integrity* data yang didefinisikan oleh DBA.

#### 4. *Data Recovery dan Concurrency*

- a. DBMS harus dapat menangani kegagalan-kegagalan pengaksesan basis data yang dapat disebabkan oleh kesalahan sistem, kerusakan disk, dan sebagainya.
- b. DBMS harus dapat mengontrol pengaksesan data yang konkuren yaitu bila satu data diakses secara bersama-sama oleh lebih dari satu pemakai pada saat yang bersamaan.

#### 5. *Data Dictionary*

DBMS harus menyediakan data *dictionary*.

### **2.6 Interaksi Manusia dan Komputer**

Menurut Rizky (2006:4), Interaksi Manusia dan Komputer (IMK) adalah sebuah disiplin ilmu yang mempelajari desain, evaluasi, implementasi dari sistem komputer interaktif untuk dipakai oleh manusia, beserta studi tentang faktor-faktor utama dalam lingkungan interaksinya.

Deskripsi lain dari IMK adalah suatu ilmu yang mempelajari perencanaan dan desain tentang cara manusia dan komputer saling bekerja sama, sehingga manusia dapat merasa puas dengan cara yang paling efektif. Dikatakan juga bahwa sebuah desain antar muka yang ideal adalah yang mampu memberikan kepuasan terhadap manusia sebagai pengguna dengan faktor kapabilitas serta keterbatasan yang terdapat dalam sistem.

Pada implementasinya, IMK dipengaruhi berbagai macam faktor antara lain organisasi, lingkungan, kesehatan, pengguna, kenyamanan, antar muka, kendala dan produktifitas.

## 2.7 Short Message Service (SMS)

SMS atau layanan pesan singkat memiliki sejarah tersendiri sebagai media layanan yang populer. Awalnya sms memberikan layanan pengiriman pesan singkat antara perangkat *mobile phone* (telepon genggam/ *handphone*). SMS sebetulnya hanya layanan tambahan terhadap dua layanan utama (layanan *voice* dan *swict data*) dalam sistem jaringan komunikasi GSM. GSM (*Global System for Mobile Communications*) adalah perkumpulan penyedia perangkat komunikasi Eropa yang menyediakan standarisasi perangkat telpon genggam / telpon bergerak di Eropa. Namun karena keberhasilan yang tidak terduga, dengan pelanggan yang menggunakannya, menjadikan SMS sebagai bagian integral dari layanan sistem standar-standar komunikasi lain, seperti CDMA, UMTS bahkan jaringan telepon rumah (*fixed phone*) bahkan mulai mengadopsi teknologi yang sebetulnya sangat sederhana ini. Aplikasi ini hanya terbatas pada pengiriman dan penerimaan data berupa teks dengan panjang pesan 160 huruf bahkan ada yang sampai 765 huruf. (Baharuddin, 2008)

### 2.7.1 Karakteristik SMS

SMS *point-to-point* menyediakan mekanisme untuk mengirim pesan pendek (*short message*) ke dan dari piranti bergerak. Layanan ini menggunakan SMS Center (SMSC) yang bertindak sebagai sistem simpan dan terusan (*store and forward*) untuk pesan pendek. Keberhasilan dan popularitas SMS antara lain disebabkan oleh (Baharuddin, 2008) :

1. Harga per kirim tetap / konstan

Apabila beban biaya telpon/percakapan bervariasi, maka beban biaya kirim SMS tetap.

## 2. Keamanan dan Kesopanan

Apabila kita hendak menggunakan telepon seluler di tempat umum maka berbicara menggunakannya dirasakan tidak sopan dan kurang aman. Namun sebaliknya berkirim pesan menggunakan SMS adalah lebih sopan dan *privacy* lebih terjaga.

## 3. Tidak mengganggu penerima

Seperti halnya email SMS sebagai media komunikasi tidak mengganggu penerima, karena penerima bisa memutuskan kapan dan dimana dia akan menjawab pesan tersebut.

## 4. Handal (*reliable*)

Jaringan GSM secara umum diakui kehandalannya dalam mengirim data, dan SMS mewarisi kehandalan tersebut.

### 2.7.2 Layar Aplikasi SMS

Layar aplikasi SMS pada dasarnya memiliki karakteristik yang berbeda dengan aplikasi internet dan internet bergerak pada umumnya, yaitu : layar monitor yang berukuran kecil, keterbatasan jumlah karakter yang dapat dikirimkan, serta keterbatasan tombol dan symbol-simbol yang ada pada tombol dihandset, untuk pengoprasian aplikasi tiga karakteristik tersebut selalu menjadi focus yang mendasari pengembangan aplikasi ini, sehingga informasi yang disediakanpun singkat dan jelas dengan pengoprasian aplikasi mudah dan sederhana yang meminimalisir penggunaan tombol pada *handset*.

Dengan demikian akan dapat dikenali aplikasi yang cocok untuk diikembangkan menjadi aplikasi berbasis SMS. Berdasarkan mekanisme

distribusi pesan SMS oleh aplikasi SMS., terdapat empat macam mekanisme penghantar pesan yaitu (Baharuddin, 2008) :

1. *Pull*, yaitu pesan yang dikirim ke pengguna berdasarkan permintaan pengguna.
2. *Push – event based*, yaitu pesan yang diaktivasi oleh aplikasi berdasarkan kejadian yang berlangsung.
3. *Push – Scheduled*, yaitu pesan yang diaktivasi oleh aplikasi berdasarkan waktu yang telah terjadual.
4. *Push –Personal profile*, yaitu pesan yang diaktivasi oleh aplikasi berdasarkan *profile* dan *preference* dari pengguna.

### 2.7.3 SMS Gateway

SMS GWMS (SMS Gateway MSC) adalah sebuah *gateway* MSC yang juga berfungsi untuk menerima sms. Gateway MSC adalah sebuah *network point* dimana jaringan *mobile* dapat terkoneksi dengan jaringan lainnya. Pada penerimaan SMS dari SMC. SMC (*short Message Central*) adalah sebuah entitas yang bertugas untuk menyimpan dan meneruskan kembali pesan yang dikirim ke atau dari *mobile station*.

GMSC menggunakan jaringan ss7 untuk menayakan posisi yang tepat dari sebuah *mobile station* yang membentuk HLR (*Home Location Register*). HLR adalah sebuah database utama dalam suatu jaringan *mobile*. HLR menyimpan informasi yang menyangkut profil pelanggan dari *mobile*, dan juga tentang informasi *routing* pelanggan yaitu berupa area (dicakup oleh MSC) dimana *mobile* diposisikan secara akurat, sehingga GMSC mampu menyampaikan pesan kepada MSC dengan benar.

MSC (*Mobile Switching Center*) adalah sebuah entitas dalam sebuah jaringan GSM yang berfungsi untuk menukar koneksi antar *mobile station* atau antar *mobile station* dan *fixed network*.

Suatau VLR (*Visitor Location Register*) berhubungan dengan masing-masing MSC dan VLR beri informasi yang bersifat temporary tentang mobile station, seperti halnya dengan informasi identitas mobile dan cell (atau suatu kelompok cell) dimana mobile diposisikan secara tepat. Penggunaan informasi yang dibentuk oleh VLR adalah MSC yang dapat memungkinkan untuk bertukar informasi (*Short Message*) pada BSS yang sesuai (*Base Station System, BSC+BTSS*), yang mana tersebut mengirimkan dan menerima informasi dengan perantara radio penghubung, ke dan dari *mobile station*. Informasi tersebut mengabaikan pemberian channel sinyal, sehingga *mobile* dapat menerima pesan sekalipun suatau panggilan data atau suara sedang berlangsung (<http://www.wireless.com/>).

