BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 konsep Dasar Sistem

Pengertian sistem sangatlah luas dan mempengaruhi semua aspek kehidupan. Sistem sangat diperlukan dalam melakukan kinerja yang baik dan terstruktur terhadap manajemen. Keterpaduan sistem ini memungkinkan terciptanya kerjasama untuk menghasilkan informasi yang cepat, tepat dan akurat.

2.1.1 Pengertian Sistem

Terdapat dua kelompok pendekatan salam mendefinisikan sistem, yaitu yang menekan kepada prosedur dan menekan kepada komponen dan elemen. Pemahaman sistem dengan dengan pendekatan prosedur, "yaitu suatu urutan kegiatan yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk mencapai tujuan tertentu" (Al-Bahra Bin Ladjamudin 2005:3).

Pendekatan sistem menekankan pada komponen atau elemen-elemen mendefinisikan sebagai berikut:

"Pendekatan Sistem merupakan kumpulan dari komponen atau elemen-elemen atau subsistem-subsistem merupakan definisi yang lebih luas dibandingkan pendekatan sistem yang lebih menekan pada prosedurnya." (Al-Bahra Bin Ladjamudin 2005:3).

Berdasarkan definisi diatas, sistem adalah kumpulan dari bagian-bagian yang saling berintegrasi dan bekerja sama untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

2.1.2 Karakteristik Sistem

Menurut Al-Bahra Bin Ladjamudin (2005 : 3) Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sistem sifat-sifat tertentu, yaitu mempunyai komponen-komponen, batas sistem, lingkungan luar sistem, penghubung, masukan, keluaran, pengolah dan sasaran atau tujuan.

a. Komponen Sistem

Komponen sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinterkasi, yang artinya saling bekerja sama membentuk suatu kesatuan.

b. Batas Sistem

Daerah pemisah antara satu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan sistem lingkungan luarnya.

c. Lingkungan Luar

Segala sesuatu yang berada diluar batas sistem, namun jika terdapat ketidak-serasian antara lingkungan luar sistem.

d. Penghubung Sistem

Media perantara antara subsistem yang satu dengan subsistem yang lain.

e. Masukan sistem

Masuk *(input)* adalah energi yang dimasukan kedalam sistem.

f. Keluaran Sistem

Keluaran *(output)* adalah hasil dari energi yang di olah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna.

g. Pengolahan sistem

Suatu sistem mempunyai bagian pengolah yang akan mengubah *input* menjadi *output.*

h. Sasaran atau tujuan sistem

Setiap sistem pasti mempunyai tujuan ataupun sasaran yang mempengaruhi *input* yang dibutuhkan dan *output* yang akan dihasilkan.

2.1.3 Klasifikasi Sistem

Sistem merupakan suatu bentuk integrasi antara satu komponen dengan komponen lainnya. Oleh karena itu sistem dapat diklasifikasikan kedalam beberapa sudut pandang. (Al-Bahra Bin Ladjamudin 2005:6)

a. Klasifikasi Sistem Menurut Bentuk Fisiknya :
    1. Sistem Abstrak (*abstract system*)

       Sistem abstrak adalah system yang berupa pemikiran atau ide – ide yang tidak tampak secara fisik.
    2. Sistem Fisik (*physical system*)

       Sistem fisik merupakan system yang ada secara fisik. misalnya sistem komputer, sistem operasi dan lain sebagainya.
b. Klasifikasi Sistem Menurut Terjadinya Sistem :
    1. Sistem Alamiah (*natural system*)

       Sistem Alamiah adalah sistem yang terjadi melalui proses alam tidak dibuat manusia.
    2. Sistem Buatan Manusia (*human made system*)

Sistem buatan manusia adalah sistem yang dirancang oleh manusia. Misalnya sistem informasi perusahaan.

c. Klasifikasi Sistem Menurut Kejadian Masa Depan

1. Sistem Tertentu (*deterministic system*)

   Sistem tertentu adalah sistem yang beroprasi dengan tingkah laku yang sudah dapat di prediksi. Sistem tertentu relatif stabil/konstan dalam jangka waktu yang lama.

2. Sistem Tak Tentu (*probabilistic system*)

   Sistem tak tentu adalah system yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsur probabilitas.

d. Klasifikasi Sistem Menurut Sifatnya

1. Sistem Tertutup (*closed system*)

   Sistem tertutup merupakan sistem yang tidak berhubungan dan tidak terpengaruh dengan lingkungan luarnya, sistem ini bekerja secara otomatis tanpa adanya turut campur tangan dari pihak diluarnya.

2. Sistem Terbuka (*open system*)

   Sistem terbuka adalah sistem yang berhubungan dan terpengaruh dengan lingkungan luarnya.

2.2 Kosep Dasar Informasi

Informasi ibarat darah yang mengalir didalam tubuh suatu organisasi, sehingga informasi sangatlah penting didalam suatu organisasi. Suatu sitem yang kurang mendapatkan informasi akan menjadi sistem yang tidak berguna.

2.2.1 Pengertian Informasi

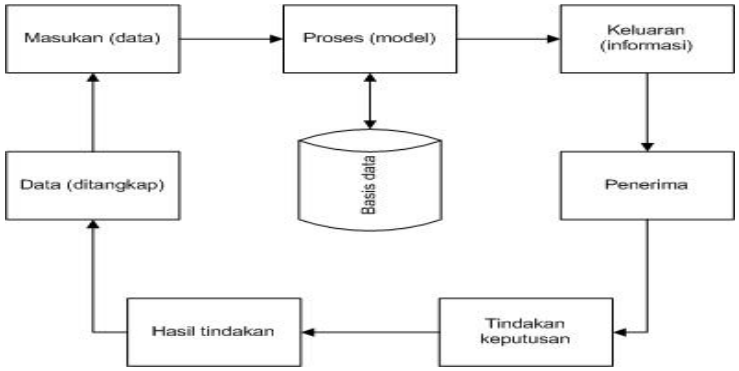
Menurut Al-Bahra Bin Ladjamudin (2005 : 9) sumber informasi adalah data. Data adalah kenyataan yang menggambarkan kejadian-kejadian dan kesatuan nyata. Kejadian *(event)* adalah sesuatu yang terjadi pada saat tertentu. Informasi diperoleh setelah data-data mentah diproses atau diolah.

Abdul Kadir (2003 : 31) dalam bukunya yang berjudul Pengenalan Sistem Informasi, menurut McFadden"informasi sebagai data yang telah diperoses sedemikian rupa sehingga meningkatkan pengetahuan seseorang untuk menggunakan data tersebut". Menurut Davis " informasi adalah data yang telah diolah menjadi suatu bentuk yang berarti bagi penerimanya dan bermanfaat dalam mengambil keputusan saat ini atau saat mendatang."

Berdasarkan pendapat para ahli diatas penulis dapat menyimpulkan bahwa informasi merupakan data yang telah diolah dan diproses sehingga menghasilkan nilai baru dari suatu data dan bermanfaat bagi penerimanya dan juga dapat digunakan dalam pengambilan keputusan saat ini atau saat mendatang.

2.2.2 Siklus Informasi

Data diolah sehingga menghasilkan informasi, kemudian penerima menerima informasi tersebut, membuat suatu keputusan dan melakukan tindakan, yang berarti menghasilkan suatu tindakan yang lain yang akan membuat suatu data kembali.



Gambar 2.1.Siklus Informasi

(Sumber : Abdul Kadir. 2003. Pengenalan Sistem Informasi. Yogyakarta. ANDI Yogyakarta)

2.2.3 Kualitas Informasi

Menurut Al-Bahra Bin Ladjamudin (2005 : 11) Kualitas informasi (*quality of information*) sangat dipengaruhi atau ditentukan beberapa hal sebagai berikut.:

1. Relevan (*relevancy)*, seberapa jauh tingkat relevansi informasi tersebut terhadap kenyataan kejadian masa lalu, kejadian hari ini dan kejadian yang akan datang. Informasi yang berkualitas akan mampu menunjukan benang merah relevansi kejadian masa lalu, hari ini dan masa depan sebagai bentuk aktivitas yang kongkrit dan mampu dilaksanankan dan dibuktikan oleh siapa saja.
2. Akurat *(accuracy)*, suatu informasi dikatakan berkualitas jika seluruh kebutuhan informasi tersebut telah tersampaikan *(completeness)*, seluruh pesan telah benar / sesuai *(correctness)*, serta pesan yang disampaikan sudah lengkap.

3. Tepat Waktu *(timeliness)*, berbagai proses dapat diselesaikan dengan tepat waktu, laporan-laporan yang dibutuhkan dapat disampaikan dengan tepat waktu.
4. Ekonomis *(economy)*, Informasi yang dihasilkan mempunyai data daya jual yang tinggi, serta biaya operasional untuk menghasilkan informasi tersebut minimal, mempengaruhi dmpak yang luas terhadap laju pertumbuhan ekonomi.
5. Efisien *(efficiency)*, informasi yang berkualitas memiliki sintak ataupun kalimat yang sederhana.
6. Dapat Dipercaya *(realiability)*, informasi tersebut berasal dari sumber yang dapat dipercaya.

2.2.4 Nilai Informasi

Menurut Al-Bahra Bin Ladjamudin (2005 : 12) suatu informasi dikatakan bernilai bila manfaatnya lebih efektif dibandingkan dengan biaya mendapatkannya dan sebagian besar informasi tidak dapat tepat ditaksir keuntungannya dengan satuan nilai uang, tetapi dapat ditaksir nilai efektivitasnya.

2.3 Sistem Informasi

Telah diketahui bahwa informasi merupakan hal yang sangat penting bagi manajemen di dalam pengembalian keputusan. Pertanyaanya adalah dari mana informasi tersebut bisa didapatkan. informasi dapat di peroleh dari sistem informasi (*information system* atau di sebut dengan *processing systems*).

2.3.1 Pengertian Sistem Informasi

Suatu sistem informasi (SI) atau *information system (IS)* merupakan aransemen dari orang, data, proses-proses, dan antar-muka yang berinteraksi mendukung dan memperbaiki beberapa operasi sehari-hari dalam suatu bisnis termasuk mendukung memecahkan hasil dari proses tersebut digunakan pihak manajemen sebagai suatu dasar dalam pembuatan keputusan organisasi.

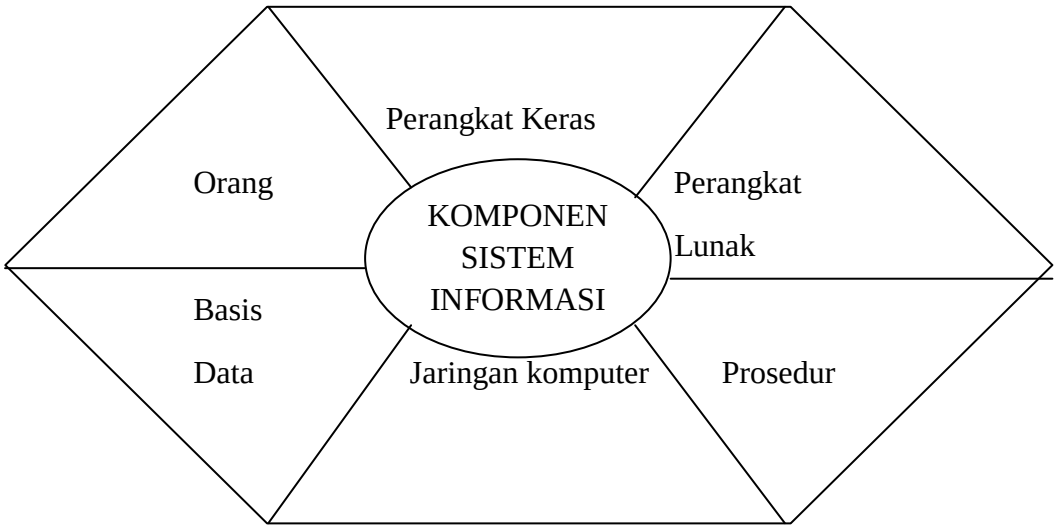
Menurut Al-Bahra Bin Ladjamudin (2005:13) definisi sistem informasi sebagai berikut:

1. Suatu sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri dari komponen-komponen dalam organisasi untuk mencapai suatu tujuan yaitu menyajikan informasi.
2. Sekumpulan prosedur organisasi yang pada saat dilaksanakan akan memberikan informasi bagi pengambil keputusan dan atau untuk mengendalkina organisasi
3. Suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan

2.3.2 Komponen Sistem Informasi

Ada sebuah jumlah komponen sistem informasi, arsitektur informasi, sistem pemrosesan data terpusat dan tersebar maupun model *client-server* dan membahas sumber daya manusia, pengembangan sistem informasi dan masalah komputasi pemakaian akhir. terdapat komponen-komponen sistem informasi :

a. Perangkat Keras
b. Perangkat Lunak atau program
c. Prosedur sekumpulan Orang : Semua pihak yang bertanggung jawab dalam pengembangan sistem informasi, pemrosesan dan penggunaan keluaran sistem informasi
d. Basis Data
e. Jaringan Komputer dan Komunikasi data



GAMBAR 2.2.Komponen Sistem Informasi

(Sumber : Abdul Kadir. 2003. Pengenalan Sistem Informasi. Yogyakarta. ANDI Yogyakarta)

2.3.3 Klasifikasi Sistem Informasi

Klasifikasi yang umum dipakai antara lain didasarkan pada :

a. Level organisasi

Berdasarkan level organisasi, sistem informasi dikelompokkan menjadi :

1. Sistem informasi departemen,

2. Sistem informasi perusahaan,
3. Sistem informasi antar organisasi.

b. Area fungsional

Sistem informasi fungsional adalah sistem informasi yang ditujukan untuk memberikan informasi bagi kelompok orang yang berada pada bagian tertentu dalam perusahaan.

c. Dukungan yang diberikan

Berdasarkan dukungan yang diberikan kepada pemakai, sistem informasi yang digunakan pada semua area fungsional dalam organisasi dapat diklasifikasikan sebagai berikut :

1. Sistem pemrosesan transaksi (*transaction processing system* atau TPS).
2. Sistem informasi manajemen (*management information system* atau MIS).
3. Sistem otomasi perkantoran (*office automation system* / OAS).
4. Sistem pendukung keputusan (*decision support system* atau DSS).
5. Sistem informasi eksekutif (*executive information system* atau EIS).
6. Sistem pendukung kelompok (*group support system* atau GSS).
7. Sistem pendukung cerdas (*intelligent support system* atau ISS).

d. Arsitektur sistem informasi.

Berdasarkan arsitektur sistem yang mendasarinya, sistem informasi dibedakan menjadi tiga jenis, yaitu :

1. Sistem berbasis *mainframe*,
2. Sistem komputer pribadi (PC) tunggal.

3. Sistem tersebar atau sistem komputasi jaringan.

2.3.4 Penilaian Sistem Informasi

Penilaian merupakan suatu komponen yang penting dalam pengelolaan sistem informasi. Komponen ini erat kaitannya dengan komponen-komponen lainnya, yakni masukan, proses dan produk. Masing-masing komponen tersebut menuntut adanya penilaian. Sehubungan dengan hal tersebut, maka ditetukan 3 (tiga) strategi penilaian dalam sistem informasi, yaitu sebagai berikut :

a. Strategi penilaian masukan yang bertujuan menilai perencanaan informasi yang disusun berdasarkan kebutuhan informasi yang nyata.
b. Strategi penilaian proses yang bertujuan menilai pelaksanaan trasformasi informasi, mulai dari pengumpulan data, pengolahan, analisis dan penilaian, penyajian dan penyebarluasan, dokumentasi dan komunikasi yang secara keseluruhan merupakan suatu proses yang berkesinambungan.
c. Strategi penilaian produk, yang bertujuan untuk menilai produk-produk informasi yang dihasilkan oleh sistem informasi.

2.4 Metode Pendekatan Sistem

Metode pendekatan sistem digunakan untuk mendeskripsikan sistem yang telah maupun akan dirancang dengan metode pengembangan tertentu. Dalam analisis dan perancangan ini digunakan metode pendekatan sistem yang berorientasi objek (*Object-Oriented Analysis and Design*).

2.4.1 Konsep Dasar Objek

Rosa A. S. – M. Shalahuddin (2011 : 86) pendekatan berorientasi objek merupakan suatu teknik atau cara pendekatan dalam melihat permasalahan dan sistem. (sistem perangkat lunak, sistem informasi, atau sistem lainnya). Pendekatan berorientasi objek akan memandang sistem yang akan dikembangkan sebagai suatu kumpulan objek yang berkorespondensi dengan objek-objek dunia nyata.

Dalam rekayasa perangkat lunak, konsep pendekatan berorientasi objek dapat diterapkan pada tahap analisis, perancangan, pemrograman, dan pengujian perangkat lunak. Ada berbagai teknik yang digunakan pada masing-masing tahap tersebut, dengan aturan dan alat bantu pemodelan tertentu.

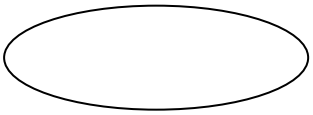
Sistem berorientasi objek merupakan sebuah sistem yang dibangun dengan berdasarkan metode berorientasi objek adalah sebuah sistem yang komponennya dibungkus (dienkapsulasi) menjadi dua kelompok data dan fungsi. Setiap komponen dalam sistem tersebut dapat mewarisi atribut dan sifat dan komponen lainnya. Dan dapat berinteraksi satu sama lainnya.

2.4.2 Alat Bantu Pemodelan Objek

Rosa A. S. – M. Shalahuddin (2011 : 113) *Unfied Modelling Language* (UML) adalah salah satu standart bahasa yang banyak digunakan didunia industri untuk mendefinisikan *requirement*, membuat analisis dan desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek.

1. *Use Case Diagram*

Use Case menurut Adi Nugroho (2005 : 51) adalah peringkat tertinggi dari fungsionalitas yang dimiliki sistem. Dengan kata lain *use case* menggambarkan bagaimana seseorang akan menggunakan/ memanfaatkan sistem.



Gambar 2.3. *Use Case*

(Sumber : Adi Nugroho., 2005, *Rational Rose untuk pemodelan berorientasi objek*, Penerbit: Informatika Bandung, Bandung)

2. Skenario *Use Case*

Skenario *use case* digunakan untuk memudahkan dalam menganalisa skenario yang akan kita gunakan pada fase-fase selanjutnya dengan melakukan penilaian terhadap skenario tersebut.

3. *Activity Diagram*

Activity diagram menurut Adi Nugroho (2005 : 61) adalah salah satu cara untuk memodelkan *event-event* yang terjadi dalam suatu *use case*. Diagram ini juga dapat digantikan dengan sejumlah *teks.* Namun, penggunaan teks kadang terlalu sulit dipahami terutama jika aliran-aliran *event* berbelit-belit dan memiliki banyak alternatif.

4. *Sequence Diagram*

Sequence diagram menurut Adi Nugroho (2005 : 92) adalah *interaction diagram* yang memperlihatkan *event-event* yang berurutan sepanjang berjalannya waktu, kita membaca diagram ini dari atas ke bawah. Masing-masing *Sequence diagram* akan menggambarkan aliran-aliran pada suatu *use case*.

5. *Class Diagram*

Class diagram menurut Adi Nugroho (2005 : 110) adalah diagram yang digunakan untuk menampilkan beberapa kelas serta paket-paket yang ada dalam sistem/perangkat lunak.

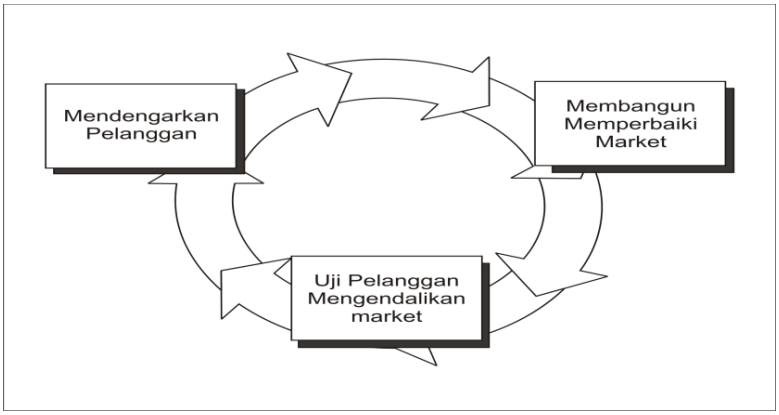
6. *Deployment Diagram*

Deployment diagram menurut Adi Nugroho (2005 : 210) memperlihatkan setiap simpul (*node*) dalam jaringan, hubungan-hubungan antarsimpul itu sendiri, serta proses-proses yang akan berjalan di masing-masing simpul.

2.5 Metode Pengembangan Prototype

Prototype paradigma menurut Roger Pressman (2002 : 40), dimulai dengan mengumpulkan kebutuhan. Pengembangan dan pelanggan bertemu dan mendefinisikan *obyektif* keseluruhan dari perangkat lunak, mengidentifikasi segala kebutuhan yang diketahui, dan area garis besar dimana definisi lebih jauh merupakan keharusan kemudian dilakukan perancangan kilat, perancangan kilat berfokus pada penyajian dari aspek-aspek perangkat lunak tersebut yang akan nampak bagi pelanggan/pemakai (contohnya pendekatan *input* dan format *output*). Perancangan kilat membawa kepada konstruksi sebuah *prototype*. *Prototype*

tersebut dievaluasi oleh pelanggan/pemakai dan dipakai untuk menyaring kebutuhan pengembangan perangkat lunak. Iterasi terjadi pada saat *prototype* disetel untuk memenuhi kebutuhan pelanggan, dan pada saat yang sama memungkinkan pengembang untuk secara lebih baik memahami apa yang harus dilakukannya.



Gambar 2.4. Metode Pendekatan *Prototype* Paradigma
(Sumber : Pressman, Roger S., 2002, *Rekayasa Perangkat Lunak*: Pendekatan Praktisi jilid Dua, Penerbit: Andi Offset, Yogyakarta)

2.6 Pengertian pengelolaan

Perencanaan, pengorganisasian, penggerakan dan pengawasan dalam mencapai tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya.

2.6.1 Pengertian Parkir

Parkir adalah keadaan tidak bergerak suatu kendaraan yang bersifat sementara karena ditinggalkan oleh pengemudinya. Secara hukum dilarang untuk parkir di tengah jalan raya, namun parkir disisi jalan umumnya diperbolehkan.

Fasilitas parkir dibangun bersama-sama dengan kebanyakan gedung, untuk memfasilitasi kendaraan pemakai gedung. Termasuk dalam pengertian parkir adalah setiap kendaraan yang berhenti pada tempat-tempat tertentu baik yang dinyatakan dengan rambu lalu lintas ataupun tidak, serta tidak semata-mata untuk kepentingan menaikkan atau menurunkan orang atau barang.

Bagi sebagian besar kendaraan bermotor, ada tiga cara parkir, berdasarkan susunan kendaraan - parkir paralel, parkir tegak lurus, dan parkir serong. Ini adalah konfigurasi dimana pengemudi kendaraan dapat mengakses parkir secara mandiri.

1. Parkir Paralel

   Parkir sejajar dimana parkir diatur dalam sebuah baris, dengan bumper depan mobil menghadap salah satu bumper belakang yang berdekatan. Parkir dilakukan sejajar dengan tepi jalan, baik di sisi kiri jalan atau sisi kanan atau kedua sisi bila hal itu memungkinkan. Parkir paralel adalah cara paling umum dilakasanakan untuk parkir mobil dipinggir jalan. Cara ini juga digunakan dipelataran parkir ataupun gedung parkir khususnya untuk mengisi ruang parkir yang parkir serong tidak memungkinkan.

2. Parkir tegak lurus

   Dengan cara ini mobil diparkir tegak lurus, berdampingan, menghadap tegak lurus ke lorong/gang, trotoar, atau dinding. Jenis mobil ini parkir lebih terukur daripada parkir paralel dan karena itu biasanya digunakan di tempat di pelataran parkir parkir atau gedung parkir. Sering kali, di tempat parkir mobil menggunakan parkir tegak lurus, dua baris tempat parkir

dapat diatur berhadapan depan dengan depan, dengan atau tanpa gang di antara keduanya. Bisa juga parkir tegak lurus dilakukan dipinggir jalan sepanjang jalan parkir ditempatkan cukup lebar untuk kendaraan keluar atau masuk ke ruang parkir.

3. Parkir Serong

   Salah satu cara parkir yang banyak digunakan dipinggir jalan ataupun di pelataran maupun gedung parkir adalah parkir serong yang memudahkan kendaraan masuk ataupun keluar dari ruang parkir. Pada pelataran ataupun gedung parkir yang luas, diperlukan gang yang lebih sempit bila dibandingkan dengan parkir tegak lurus.

2.6.2 Parkir Konvensional

Parkir konvensional adalah sebuah prosedur operasional perparkiran dimana pengguna jasa parkir membayar langsung tarif parkir yang berlaku di lokasi parkir.

2.6.3 Parkir Komputerisasi

Sistem pengelolaan parkir yang diimplementasikan ke dalam komputer tercatat, semua data transaksi mulai kapan pengunjung masuk, id pengunjung masuk, yang di generate otomatis oleh sistem parkir.

2.6.4 Pengertian Mal

Mal adalah jenis dari pusat perbelanjaan yang secara arsitektur berupa bangunan tertutup dengan suhu yang diatur dan memiliki jalur untuk berjalan-jalan yang teratur sehingga berada diantara antara toko-toko yang saling

berhadapan. Karena bentuk arsitektur bangunan yang melebar (luas), umumnya sebuah mal memiliki tiga lantai.

2.7 CSS (Cascading Style Sheet)

Menurut Untung Rahardja, Augury El Rayeb, & Asep Saefullah (2009) CSS adalah singkatan dari Cascading Style Sheet, sebuah pengembangan atas kode HTML yang sudah ada sebelumnya. Dengan CSS, kita bisa menentukan sebuah struktur dasar halaman web secara lebih mudah dan cepat, serta irit size atau dengan tujuan mengendalikan beberapa komponen dalam sebuah web sehingga akan lebih terstruktur dan seragam.

CSS juga membantu kita untuk menyeragamkan seluruh halaman website dengan tampilan yang konsisten. Misalnya, kita mau seluruh halaman website dengan tampilan yang konsisten. Misalnya, kita mau seluruh font yang ada di website kita adalah Font “Tahoma”, maka dengan bantuan CSS kita bisa bikin proses itu menjadi otomatis tanpa harus mengganti-ganti font secara manual disetiap halaman.

Cascading Style Sheet (CSS) merupakan aturan untuk mengendalikan beberapa komponen dalam sebuah web sehingga akan lebih terstruktur dan seragam. CSS bukan merupakan bahasa pemrograman. Sama halnya styles dalam aplikasi pengolahan kata seperti Microsoft Word yang dapat mengatur beberapa style, misal heading, subbab, bodytext, footer, images, dan style lainnya untuk dapat digunakan bersama-sama dalam beberapa berkas (file). Pada umunya CSS

dipakai untuk memformat tampilan halaman web yang dibuat dengan bahasa HTML dan XHTML.

CSS dapat mengendalikan ukuran gambar, warna bagian tubuh pada teks, warna tabel, ukuran border, warna hyperlink, warna mouse over, spasi antar paragraf, spasi antar teks, margin kiri, kanan, atas bawah, dan parameter lainnya. CSS adalah bahasa style sheet yang digunakan untuk mengatur tampilan dokumen. Dengan adanya CSS memungkinkan kita untuk menampilkan halaman yang sama dengan format yang berbeda.

2.7.1 Sejarah CSS

Nama CSS di dapat dari fakta bahwa setiap deklarasi style yang berbeda dapat diletakkan secara berurutan, yang kemudian membentuk hubungan ayah anak (parent-child) pada setiap style. CSS sendiri merupakan sebuah teknologi internet yang direkomendasikan oleh Word Wide Web Consortium atau W3C pada tahun 1996. Stselah CSS distandarisasikan, Internet Explorer dan Netscape melepas browser terbaru mereka yang telah sesuai atau paling tidak hampir mendekati dengan standart CSS.

1. Versi CSS

   Untuk saat ini terdapat tiga versi CSS, yaitu CSS1, CSS2, CSS3. CSS1 dikembangkan berpusat pada pemformatan dokumen HTML, CSS2 dikembangkan untuk memenuhi kebutuhan terhadap format dokumen agar bisa ditampilkan di printer, sedangkan CSS3 adalah versi terbaru dari CSS yang mampu melakukan banyak hal dalam desain website. CSS2

mendukung penentuan posisi konten, Downloadable, huruf font, tampilan pada label/tabel layout dan media tipe untuk printer. Kehadiran versi CSS yang kedua diharapkan lebih baik dari versi pertama.CSS3 juga dapat melakukan animasi pada halaman website,diantaranya animasi warna hingga animasi 3D. Dengan CSS3 desainer lebih dimudahkan dengan hal kompatibilitas website pada smartphone dengan dukungan fitur baru yakni media query. Selain itu, banyak fitur baru pada CSS3 seperti multi background, border-radius, drop-shadow, border-image, CSS Math, dan CSS Object Model.

2. Sifat CSS

   Ada dua sifat CSS yaitu internal dan eksternal. Jika internal yang dipilih, maka skrip itu dimasukan langsung ke dalam website yang akan didesain. Kalau halaman web yang lain akan didesain dengan model yang sama, maka skrip CSS itu dimasukkan lagi ke dalam halaman web yang lain itu.Sifat yang kedua adalah eksternal dimana scrip CSS dipisahkan dan diletakkan dalam berkas khusus. Cukup gunakan semacam tautan menuju berkas CSS itu jika halaman web yang didesain akan dibuat seperti model yang ada di skrip tersebut.

2.8 JavaScript

JavaScrip menurut Negrino dan Smith (2001) adalah sebuah bahasa pemrograman yang bisa digunakan untuk menambahkan interaktifitas pada halaman web. javaScript disertakan dengan halaman HTML. JavaScript diawali

dan diakhiri dengan tag. JavaScript ada;ah bahasa pemrograman yang dijalankan di komputer user, sehingga proses tidak perlu dilakukan pada server.

2.9 PHP

PHP (Hypertext Preprocessor) menurut Swastika (2006) PHP merupakan bahasa berbentuk skrip yang ditempatkan dalam server dan diproses di server. Hasilnya akan dikirim ke client, tempat pemakai menggunakan menggunakan browser. PHP dikenal sebagai sebuah bahasa scripting, yang menyatu dengan tag-tag HTML, dieksekusi di server, dan digunakan untuk membuat halaman web yang dinamis seperti halnya Active Server Pages (ASP) atau Java Server Pages (JSP) PHP merupakan sebuah software open source.

Metode kerja PHP diawali dengan permintaan suatu halaman web browser, berdasarkan URL (Uniform Resource Locator (URL) atau lebih dikenal dengan sebutan alamat internet. Browser mendapatkan alamat dari web server, mengidentifikasi halaman yang dikehendaki, dan menyampaikan segala informasi yang dibutuhkan oleh web server. Selanjutnya web server akan mencarikan berkas PHP dan mesin inilah yang memproses dan memberikan hasil berupa kode HTML ke web server. Lalu web server akan menyampaikan isi halaman tersebut kepada client melalui browser.

Setiap statment atau perintah dari PHP harus di akhiri dengan menggunakan tanda titik koma (;). Umunya setiap statment dituliskan dalam satu baris. (Swastika, 2006)

2.10 MySQL

MySQL adalah salahsatujenis database *server* yang sangat terkenal, kepopulerannya disebabkan MySQL menggunakan SQL sebagai bahasa dasar untuk mengakses databasenya. Selainitu ,ia bersifat *Open source* (Anda tidak perlu membayar untuk menggunakannya) pada pembagai *platform* (kecuali untuk jenis enterprise, yang bersifat komersial). Perangkat lunak MySQL sendiri bisa di *Download* dari http://www.mysql.com MySQL termasuk jenis RDBMS (*Relational Database Management*). Itulah sebabnya, istilah seperti tabel, baris, dan kolom digunakan pada MySQL.Pada MySQL, sebuah database mengandung satu atau sejumlah tabel. Tabel terdiri atas sejumlah baris dan setiap baris mengandung satu atau beberapa kolom.

2.11 XAMPP

XAMPP adalah perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program. Fungsinya adalah sebagai *server* yang berdiri sendiri *(localhost*), yang terdiri atas program *Apache* HTTP *Server, MySQL database*, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan *Perl*. Nama *XAMPP* merupakan singkatan dari X (empat sistem operasi apapun), *Apache, MySQL*, PHP dan Perl. Program ini tersedia dalam GNU *General Public License* dan bebas, merupakan *web server* yang mudah digunakan yang dapat melayani tampilan halaman web yang dinamis. Untuk mendapatkanya dapat mendownload langsung dari web resminya.

2.12 AJAX (Asynchronous JavaScript and XML)

AJAX adalah suatu istilah yang digunakan untuk mendapatkan suatu pendekatan dalam mendesain dan mengimplementasikan aplikasi web. AJAX adalah singkatan dari Asynchronous JavaScript and XML. Istilah ini pertama kali diperkenalkan dalam sebuah artikel oleh Jesse James Garrett dari Adaptive Path, sebuah firma desain web yang berbasis di San Fransisco. Dia menemukan istilah tersebut ketika ia menyadari kebutuhan akan cara yang mudah dan dapat dijual untuk memberikan gaya desain tertentu dan pembangunan untuk client.

Tujuan utama dari AJAX adalah untuk membantu membuat fungsi aplikasi web yang lebih menyerupai sebuah aplikasi dekstop. HyperText Markup Lamguage (HTML), bahasa yang menggerakan World Wide Web, didesain berdasarkan ide hypertext- serangkaian teks yang dapat dihubungkan ke dokumen lain. Untuk HTML, sebagian besar aktifitas yang dilakukan oleh end-user di browsernya, mengirimkan sebuah request kembali ke web server. Server kemudian memproses request tersebut, mungkin mengirimkan request lagi, dan akhirnya merespon dengan apapun yang diminta oleh user.

2.13 CodeIgniter

Menurut Supono 2010 CodeIgniter adalah aplikasi open source yang berupa framework dengan model MVC (Model, View,Controller) untuk membangun website dinamis dengan menggunakan PHP. CodeIgniter memudahkan developer

untuk membuat aplikasi web dengan cepat dan mudah dibandingkan dengan membuat dari awal. CodeIgniter dirilis pertama kali pada 28 februari 2006.