BAB 11

LANDASAN TEORI

2.1. Konsep Dasar Sistem

Menurut Jogiyanto (2005 : 1), suatu sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu.

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang artinya saling bekerja sama membentuk satu kesatuan. Komponen-komponen sistem atau elemen-elemen sistem dapat berupa suatu subsistem atau bagian-bagian dari sistem.

Ada beberapa elemen yang membentuk sebuah sistem, diantaranya adalah:

1. Tujuan

   Setiap sistem memiliki tujuan *(Goal)*, entah hanya satu atau mungkin banyak. Tujuan inilah yang menjadi motivasi yang mengarahkan sistem. Tanpa tujuan, sistem menjadi tidak terarah dan tidak terkendali. Tentu saja, tujuan antara sistem satu dengan sistem yang lain berbeda.

2. Masukan

   Masukan *(Input)* sistem adalah segala sesuatu yang masuk ke dalam sistem dan selanjutnya menjadi bahan yang diproses. Masukan dapat berupa hal-hal yang berwujud (tampak secara fisik) maupun yang tidak tampak. Proses merupakan bagian yang melakukan perubaha atau

transformasi dari masukan menjadi keluaran yang berguna dan lebih bernilai.

3. Keluaran

   Keluaran *(Output)* merupakan hasil dari pemrosesan. Pada sistem informasi keluaran bisa berupa suatu sistem informasi, sasaran, cetakan, laporan, dan sebagainya.

4. Batas

   Batas *(Boundary)* sistem adalah pemisah antara sistem dan daerah di luar sistem (lingkungan). Batas sistem menentukan konfigurasi, ruang lingkup, atau kemampuan sistem.

5. Mekanisme Pengendalian dan Umpan Balik

   Mekanisme pengendalian diwujudkan dengan menggunakan umpan balik, yang mencakup keluaran. Umpan balik ini diguneken untuk mengendalikan baik masukan maupun proses. Tujuannya adalah untuk mengatur agar sistem berjalan sesuai dengan tujuan.

6. Lingkungan

   Lingkungan adalah segala sesuatu yang berada di luar sistem. Lingkungan bisa berpengaruh terhadap operasi sistem dalam arti bisa merugikan atau menguntungkan sistem itu sendiri. Lingkungan yang merugikan tentu saja harus ditahan dan dikendalikan supaya tidak mengganggi kelangsungan operasi sistem, sedangkan yang menguntungkan tetap harus dijaga, karena akan memacu terhadap kelangsungan hidup sistem.

2.1.1 Karakteristik Sistem

Suatu sistem juga mempunyai karakteristik atau sifat-sifat tertentu, antara lain adalah:

1. Komponen Sistem *(Components)*

   Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang artinya saling bekerja sama membentuk satu kesatuan. Komponen-komponen sistem atau elemen-elemen sistem dapat berupa satu subsistem atau bagian-bagian dari sistem.

2. Batasan Sistem *(Boundary)*

   Batasan sistem *(Boundary)* merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya.

3. Lingkungan Luar Sitem *(Environments)*

   Lingkungan Luar *(environments)* dari suatu sistem adalah apapun di luar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem.

4. Penghubung Sistem *(Interface)*

   Penghubung *(interface)* merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem yang lainnya. Melalui penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem yang lainnya.

5. Masukan Sistem *(Input)*

   Masukan *(input)* adalah energi yang dimasukkan ke dalam sistem. Masukan dapat berupa masukan perawatan *(maintenance input)* dan masukan sinyal *(signal input).*

6. Keluaran Sistem *(Output)*

   Keluaran *(output)* adalah hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan. Keluaran dapat merupakan masukan untuk subsistem yang lain atau kepada supra sistem.

7. Pengolah Sistem *(Process)*

   Sutu sistem dapat mempunyai sutu bagian pengolah yang akan merubah masukan menjadi keluaran.

8. Sasaran Sistem *(Objectives)*

   Suatu sistem pasti mempunyai tujuan *(goal)* atau sasaran *(objectives)*. Jika suatu sistem tidak mempunyai sasaran, maka opersi sistem tidak ada gunanya.

2.1.2 Klasifikasi sistem

Berdasarkan klasifikasinya, sistem dibagi menjadi beberapa macam, yaitu sebagai berikut:

1. Sistem Abstrak dan Sistem Fisik

   Sistem abstrak adalah sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik. Misalnya sistem teologi, yaitu sistem yang berupa pemikiran-pemikiran hubungan antara mabnusia dengan Tuhan. Sedangkan sistem fisik merupakan sistem yang ada secara fisik. Misalnya sistem komputer, sistem operasi, sistem penjualan, dan lain sebagainya.

2. Sistem Alamiah dan Sistem Buatan Manusia

Sistem Alamiah adalah sistem yang terjadi karena proses alam dan tidak dibuat oleh manusia (ditntukan dan tunduk kepada kehendaksang maha pencipta alam). Misalnya sistem perputaran bumi, sistem pergantian siang dengan malam, sistem kehidupan umat manusia.

Sistem buatan manusia adalah sistem yang dirancang oleh manusia yang melibatkan interaksi manusia dengan mesin yang disebut dengan human-machine system atau disebut juga man-machine system karena menyangkut penggunaan komputer yang berinteraksi dengan manusia.

3. Sistem Tertentu *(deterministic system)* dan Sistem Tak Tentu *(probabilistic system)*

   Determinastic System beroperasi dengan tingkah laku yang sudah dapat diprediksi. Interaksi diantara bagian-bagiannya dapat dideteksi dengan pasti, sehingga keluaran dari sistem tersebut dapat diramalkan dan relatif stabil/konstan dalam jangka waktu yang lama. Contoh: sistem sosial, sistem politik, dan sistem demokrasi.

4. Sistem Tertutup *(Close System)* dan sistem terbuka *(Open System)*

   Close system adalah sistem yang tidak berhubungan dan tidak terpengaruh dengan lingkungan luarnya. Sistem ini bekerja secara otomatis tanpa adanya turut campur tangan dari pihak luarnya walaupun sebenarnya tidak bersifat *relatively closed system* (secara relatif tertutup, tidak benar-benar tertutup).

Open system adalah sistem yang berhubungan dan terpengaruh dengan lingkungan luarnya. Sistem ini menerima masukan dan menghasilkan meluaran untuk lingkungan luar atau subsistem yang lain.

2.2 Konsep dasar informasi

Informasi merupakan hal yang sangat penting di dalam sebuah sistem. jika sebuah sistem mengolah informasi yang salah makan penerima informasi akan susah untuk mengambil keputusan masa kini atau masa yang akan datang. Berikut beberapa definisi mengenai informasi :

1. Menurut Tata Sutabri (2003, 23) menyebutkan:

   "informasi adalah satu istilah yang tidak tepat dalam pemakaiannya secara umum,. Informasi mengenai data mentah, data tersusun, kapasitas sebuah saluran komunikasi, dan sebagainya. Informasi ibarat darah yang mengalir di dalam tubuh suatu organisasi sehingga informasinya ini sangat penting di dalam suatu organisasi. Suatu sistem yang kurang mendapatkan informasi akan menjadi luruh, kerdil, dan akhirnya mati. Tetapi sistem informasi, berhubungan dengan informasi, tetapi apakah informasi itu? Informasi adalah data yang telah diklasifikasi atau diolah atau diinterpretasi untuk digunakan dalam proses pengembilan keputusan"

2. Menurut Jogiyanto HM (2001,08) menyebutkan :

   "informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berarti yang yang menerimanya"

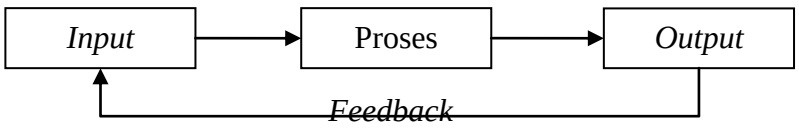
3.Menurut Gordon B. Davis (Tata Sutabri : 2003, 15)

"informasi adalah data yang telah diproses ke dalam suatu yang mempunyai nilai nyata dan terasa bagi keputusan saat itu atau keputusan mendatang"

Kesimpulan dari pengertian informasi adalah data yang di olah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya dan mempunyai kegunaan dasar dalam pengambilan keputusan, informasi yanga kurat akan memudahkan pihak manajerial untuk dapat melakukan analisa evaluasi dan perencanaan.

2.2.1 Siklus Informasi

Dari penjelasan sebelumnya telah di kemukakan bahwa informasi adalah merupakan hasil dari pengolahan data. Supaya informasi yang didapat sesuai dengan yang diinginkan dan dapat melangsungkan hidupanya, maka diperlukan feedback atau umpan balik dari sistem yang berjalan. Berikut adalah siklus hidup informasi menurut Jogiyanto (2005:9) tersaji pada Gambar 2.2 :



Gambar 2.1 Siklus Hidup Informasi

2.2.2 Kualitas Informasi

Kualitas informasi sangat dipangaruhi atau ditentukan oleh beberapa hal sebagai berikut :

1. Relevan

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 bentu aktivitas yang kongkrit dan mampu dilaksanakan, dan dibuktikan oleh siapa saja.

2. Akurat

Suatu sistem dikatakan berkualitas jika seluruh kebutuhan informasi tersebut telah tersampaikan, seluruh pesan telah benar, serta pesan yang disampaikan sudah lengkap atau hanya sistem yang diinginkan user.

3. Tepat Waktu

Berbagai proses dapat terlselesaikan dengan tepat waktu, laporan yang dibutuhkan dapat disampaikan tepat waktu.

4. Ekonomis

Informasi yang dihasilkan mempunyai daya jual yang tinggi, serta biaya operasional untuk menghasilkan informasi tersebut minimal, informasi tersbut juga mampu memberikan dampak yang luas terhadap laju pertumbuhan ekonomi dan teknologi informasi.

5. Efisien

Informasi yang berkualitas memiliki *sintaks* atau kalimat yang sederhana namun memberikan makna dari hasil yang mendalam atau bahkan menggetarkan setiap orang atau benda yang menerimanya.

6. Dapat dipercaya

Informasi tersebut berasa dari sumber yang dapat dipercaya. Sumber tersebut juga telah teruji tingkat kejujurannya.

2.2.2 Nilai informasi

Nilai informasi menurut Al-bahra bin ladjamudin (2005:12) dalam bukunya yang berjudul Analisis dan desain sistem informasi, menjelaskan bahwa 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 evektifitasnya. Pengukurannya dapat menggunakan analisis cost effectiveness atau cost benefit.

2.3 Konsep Dasar Sistem Informasi

Menurut Robert A. Leitch dan K. Roscoe Davis yang diterjemahkan oleh Jogiyanto HM. dalam bukunya *Analisis dan Desain Sistem Informasi* (2005 : 11), menyebutkan bahwa:

”Sistem Informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi,

bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan."

Menurut Al-Bahra Bin Ladjamudin dalam bukunya yang berjudul *Analisis & Desain Sistem Informasi (*2005 : 13*)*, menyebutkan sistem informasi dapat didefinisikan sebagai berikut:

a. Suatu sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri dari komponen-komponen dalam organisasi untuk mencapai suatu tujuan yaitu menyajikan informasi.
b. Sekumpulan prosedur organisasi yang pada saat dilaksanakan akan memberikan informasi bagi pengambil keputusan dan/atau untuk mengendalikan organisasi.

Berdasarkan definisi sistem informasi tersebut maka dapat disimpulkan bahwa sistem informasi adalah sekumpulan komponen-komponen yang saling terkait satu sama dengan yang lainnnya yang menjalankan proses-proses untuk mencapai suatu tujuan tertentu yaitu mengelola data-data untuk dijadikan suatu informasi yang dibutuhkan.

2.3.1 Komponen sistem Informasi

Jogiyanto (2005:12), dalam buku *analisis dan desain*, jhon Burch dan Gary Grudnitski mengemukakan bahwa sistem informasi terdiri dari komponen-komponen yang disebutnya dengan istilah blok bangunan, yaitu :

1. Blok Masukan (*Input block*)

Input mewaliki data yang masuk kedalam sistem informasi, input disini terasuk metode-metode dan media untuk menangkap data yang akan dimasukkan, yang dapat berupa dokumen-dokumen dasar.

2. Blok Model (*Model block*)

Blok dari ini terdiri dari kombinasi prosedur, logika dan model matematik yang akan memanipulasi data input dan data yang tersimpan di basis data dengan cara yang sudah ditentukan untuk mengasilkan keluaran yang diinginkan.

3. Blok keluaran (*Output Block*)

Produk dari sistem informasi adalah keluaan yang merupakan informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua tingkatan menajemen serta semua pemakai sistem.

4. Blok Teknologi (*Technology block)*

Teknologi merupakan *Toolbox* dalam sistem informasi. Teknologi digunakan untuk menerima input, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan keluaran dan membantu pengendalian utama, yaitu teknisi (*brainware*), perangkat lunak (*Software*) dan perangkat keras (*hardware*)

5. Blok basis data (*database block*)

Basis data merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan di perangkat keras komputer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya. Data perlu

disimpam didalam basis data untuk keperluan penyediaan informasi lebih lanjut.

6. Blok Kendali (*controls block*)

Banyak hal yang dapat merusak sistem informasi, seperti misalnhya bencana alam, api, temperature, air, debu, kecurangan-kecurangan, kegagalan-kegagalan sistem itu sendiri, kesalahan-kesalahan, ketidakefesienan, sabotase dan sebaginya. Beberapa pengendalian perlu dirancang dan diterapkan untuk meyakinkan bahwa hal-hal yang dapat merusak sistem dapat di cegah ataupun bila terlanjur terjadi kesalahan-kesalahan dapat langsung cepat di atasi.

2.4. Pengertian Pendapatan Operasional

Pendapatan Operasi, yaitu pendapatan yang diterima oleh perusahaan yang ada hubungannya langsung dengan usaha (operasi) pokok perusahaan tersebut. Pendapatan operasi juga dapat mencerminkan berhasil atau tidaknya suatu perusahaan dalam melaksanakan operasinya, dimana besar kecilnya pendapatan itu sendiri sebagai tolak ukur. Dalam banyak hal, pendapatan diperoleh pada saat perusahaan menyerahkan barang atau jasa yang telah selesai dikerjakan kepada konsumen.

2.5. Pengertian Database

Menurut Connoly and Begg (2002, p14), *database* adalah kumpulan data-data yang saling berhubungan satu sama lain yang digunakan secara

bersama-sama dan dirancang untuk memenuhi kebutuhan informasi perusahaan atau organisasi.

Menurut McLeod and Schell (2007, p181), *database* adalah kumpulan dari semua sumber daya berbasis komputer organisasi dan *database*, hubungan antara data dalam *database*, dan juga form dan laporan yang bersinggungan dengan *database*.

Berdasarkan pendapat ahli diatas, maka *database* adalah kumpulan semua data-data yang saling berhubungan antara data yang satu dengan data yang lain yang digunakan untuk memenuhi kebutuhan informasi perusahaan atau organisasi.

2.6. Arsitektur Aplikasi

Arsitektur aplikasi merupakan perancangan pengintegrasian seluruh unit komputer pada suatu tempat agar seluruh komputer dapat berkomunikasi satu dengan yang lainnya. Arsitektur jaringan komputer dikategorikan menjadi beberapa rancangan yang disebut dengan topologi jaringan.

2.7 Jaringan Komputer

Di dunia ini banyak sekali jaringan yang dapat diimplementasikan secara global. Dibawah ini akan dijelaskan mengenai jaringan komputer

2.7.1. Pengertian Jaringan Komputer

Menurut Melwin Syafrizal (2005:2) pengertian jaringan komputer adalah "himpunan interkoneksi antara 2 komputer atau lebih yang terhubung dengan media transmisi kabel atau tanpa kabel".

2.7.2. Jenis-Jenis Jaringan Komputer

Berdasarkan luasnya jangkauan, jaringan komputer menurut Edhy Sutanta (2003:205) dibedakan menjadi :

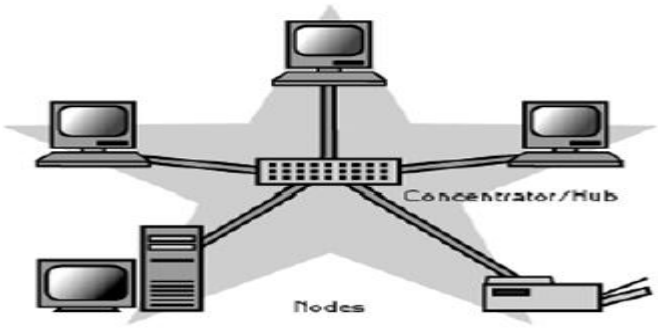
1. *Local Area Network* (LAN), yaitu suatu jaringan komputer yang luas jangkauannya meliputi satu area lokal tertentu. Misal jaringan computer di suatu gedung.
2. *Metropolitan Area Network* (MAN), yaitu suatu jaringan komputer yang luas jangkauannya meliputi area dalam satu kota. Misal jaringan komputer di kota Jakarta.
3. *Wide Area Network* (WAN), yaitu suatu jaringan komputer yang luas jangkauannya meliputi antar kota atau antar negara. Misal jaringan komputer pada internet.

2.7.3. Topologi Jaringan Komputer

Jenis konfigurasi jaringan yang dapat diterapkan pada jaringan computer menurut Edhy Sutanta (2003:2003) meliputi jenis topologi :

1. Bintang (*star*)

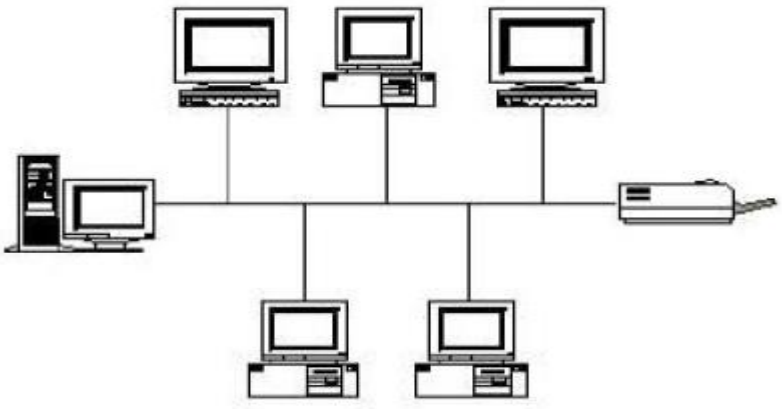
   Dalam topologi *star*, setiap *node* pada jaringan akan berkomunikasi melalui *node* pusat terlebih dahulu sebelum menuju *server*.



Gambar 2.2 Topologi *Star*

2. Bus

Dalam topologi bus, jaringan hanya terhubung dengan satu saluran.



Gambar 2.3 Topologi Bus

2.8. Pengertian *Client Server*

Menurut Wahana (2001:16) client server yaitu "suatu bentuk arsitektur dimana client adalah perangkat yang menerima (komputer atau workstation) dan server adalah perangkat yang menyediakan (Lan Server atau Mainframe). Client akan menampilkan antar muka pemakai dan menjalankan aplikasi. Server bertindak sebagai pengelola aplikasi, data dan keamanannya".

Jenis layanan *client server* yaitu :

1. *File server* yaitu, memberikan layanan fungsi pengelolaan *file.*
2. *Print server* yaitu memberikan layanan fungsi pencetakan.
3. *Database server* yaitu, proses-proses fungsional mengenai *database* dijalankan pada mesin ini dan stasiun lain dapat minta pelayanan.
4. *Document Information Processing* (DIP) yaitu, memberikan pelayanan fungsi penyimpanan, manajemen, dan pengambilan data.

2.9. Pengertian *Intranet*

Intranet adalah konsep LAN yang mengadopsi teknologi *internet* dan mulai diperkenalkan pada akhir tahun 1995. Atau bisa dikatakan *intranet* adalah LAN yang menggunakan standar komunikasi dan segala fasilitas *internet*, diibaratkan berinternet dalam lingkungan lokal. Umumnya juga terkoneksi ke *internet* sehingga memungkinkan pertukaran informasi dan data dengan jaringan *intranet* lainnya.

2.10. Perangkat Lunak Pendukung

Dalam merancang dan membangun suatu aplikasi perangkat lunak system informasi, dibutuhkan suatu perangkat lunak pendukung untuk membuat aplikasi tersebut. Dibawah ini akan dijelaskan perangkat lunak yang digunakan oleh penulis.

2.10.1. *Dreamweaver 8*

Dremweaver merupakan sebuah perangkat lunak yang secara khusus dibuat untuk membuat halaman-halaman *web* dengan mudah. *Dreamweaver* pertama kali diluncurkan (versi 1) pada tahun 1997. Hingga saat ini sudah mencapai versi 8 pada tahun 2004. *Dreamweaver* dikembangkan oleh perusahaan bernama Macromedia Inc.

Beberapa keunggulan *Dreamweaver* yang menjadikannya banyak digunakan dalam membangun situs *web*, antara lain :

1. Tampilan (*interface*) mudah dimengerti oleh pengguna dari semua tingkat keahlian, bahkan bagi orang awam sekalipun.
2. *Dreamweaver* cukup tangguh untuk membangun berbagai tipe situs web.
3. *Dreamweaver* merupakan editor berbasis WYSIWYG (*what you say is what you get*), maksudnya apa yang tampak di editor, sama seperti apa yang akan ditampilkan di *web browser*.

2.10.2. *Personal Home Page (PHP)*

PHP adalah sebuah bahasa pemrograman yang didesain agar dapat disisipkan dengan mudah ke halaman HTML. PHP memberikan solusi sangat murah (karena gratis digunakan) dan dapat berjalan di berbagai jenis platform. Pada awalnya memang PHP berjalan di sistem UNIX dan variannya, namun kini dapat berjalan dengan lancar di lingkungan sistem operasi Windows. Suatu nilai tambah yang luar biasanya karena proses pengembangan program berbasis *web* dapat dilakukan lintas sistem operasi.

2.10.3. *Cascading Style Sheets (CSS)*

CSS merupakan suatu bahasa *style sheets* yang digunakan untuk mengatur tampilan suatu dokumen yang ditulis dalam bahasa *markup.* Penggunaan yang paling umum dari CSS adalah untuk memformat halaman *web* yang ditulis dengan HTML. Spesifikasi CSS diatur oleh W3C. CSS digunakan antara lain untuk menentukan warna, jenis huruf, tata letak, dan berbagai aspek tampilan dokumen. CSS digunakan terutama untuk memisahkan antara isi dokumen dengan presentasi dokumen. Pemisahan ini dapat meningkatkan akesesbilitas isi, memberikan lebih banyak keleluasaan dan control terhadap tampilan, dan mengurangi kompleksitas serta pengulangan pada struktur isi.

2.10.4. *MySql Data Base*

Menurut Yuniar Supardi (2006:27) Mysql adalah "perangkat lunak database server atau kita sebut saja Database Smart. Database ini semakin lama semakin populer. Dengan menggunakan database ini, data semakin aman dan berdaya guna. Database ini juga banyak dipakai pada web database dengan database web".

2.10.5. XAMPP

Kepanjangan dari xampp yaitu apache, php, mysql dan phpmyadmin. Xampp merupakan tools yang menyediakan paket perangkat lunak dalam satu buah paket dengan menginstal xampp maka tidak perlu lagi melakukan instalasi dan konfigurasi web server apache, php dan mysql secara manual.

Xampp akan menginstalasi dan mengkonfigurasikannya secara otomatis untuk pengguna berikut ini adalah penjelasan tentang web server apache php, mysql, phpmy admin dan perl:

1. Apache sudah berkembang sejak versi pertamanya bersifat open source yang berarti setiap orang boleh menggunakanya, mengambil dan bahkan mengubah kode programnya. Dan tugas utama apache itu sendiri adalah menghasilkan halaman web yang benar kepada peminta berdasarkan kode yang dituliskan oleh pembuat halaman.

2. Php merupakan bahasa pemograman untuk membuat web yang bersifat server- side scripting. Php memungkinkan kita untuk membuat halaman yang bersifat dianamis, php dapat memanfaatkan database untuk menghasilkan halaman yang dinamis

3. Mysql perkembanganya disebut sql yang merupakan kepanjangan dari structured query language. Sql merupakan bahasa terstruktur yang husus digunakan untuk mengolah database. Mysql adalah sistem manajemen database yang bersifat open source dan mysql merupakan pasangan serasi dari php. Mysql juga dapat digunakan untuk membuat dan mengolah database beserta isinya, selain itu mysql merupakan sistem manajemen database yang bersifat relational yang artinya data yang dikelola dalam database akan diletakan pada beberapa tabel yang terpisah sehingga manipulasi data akan menjadi jauh lebih cepat, mysql juga dapat

digunakan untuk mengolah database mulai dari yang kecil sampai dengan yang sangat besar.

4. Phpmyadmin pengelolaan database dengan mysql harus dilakukan dengan mengetikan baris baris perintah yang sesuai untuk setiap maksud tertentu apabila pengguna ingin membuat database ketikan baris perintah yang sesuai untuk membuat database dan apabila ingin menghapus tabel , ketikan baris perintah yang sesuai untuk menghapus tabel dengan phpmyadmin pengguna dapat membuat tabel, mengisi data dan lain lain dengan mudah tanpa harus hapal perintahnya.
5. Perl adalah bahasa pemograman untuk segala keperluan di mesin unix.

Rumus Penghitungan Pendapatan Operasional

Rumus penghitungan untuk mendapatkan pendapatan operasional ada beberapa tahap yaitu sebagai berikut :

1. Penghitungan emplashment

   Emplashment = data kilometer * data rit
2. Jumlah Pemakaian Solar Minimal

   Pemakaian Solar Minimal = (emplasment / kode bus) * harga solar

   Kode bus = jika AC 1 liter untuk 3 km, dan jika ekonomi 1 liter untuk 4 km.
3. Penghitungan UPP Awal

   UPP Awal = Data Tarif * Jumlah Karcis Terjual

4. Penghitungan UPP Kotor

   UPP Kotor = UPP Awal – Pemakaian Solar

5. Penghitungan UDJ

   UDJ = UPP Kotor * 7%
   Keterangan 4% untuk Pengemudi dan 3% untuk Kondektur

6. Penghitungan UPP Bersih

   UPP Bersih = UPP Kotor - UDJ