BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2. 1. Profil Perusahaan

Profil perusahaan membahasan bagaimana perusahaan ini berdiri hingga berkembang samapai saat ini. Ditinjau dari sejarah, struktur organisasi, deskripsi tugas-tugasnya dan lain-lain. Hafidz Pro Ard ini sudah menjalani bisnis ini sejak dahulu hingga sekarang. Tidak jarang model-model serta kualitas barang dari Hafidz Pro Ard sangat laris dipasaran pemusik, karena harga yang terjangkau serta produknya memuaskan.

2.1.1. Sejarah Perusahaan

Awal mula didirikannya Hafidz Pro Ard ini berawal dari keinginan pemilik untuk mencoba berkreasi, berawal dari pembuatan tamtam saja. Dengan seiringnya waktu pembuatan produksi Hafidz Pro Ard berkembang berkembang pesat melalui kabar dari orang-orang saja (mulut ke mulut), penjualan produksinyapun bukan hanya di bandung saja seperti Pekan baru, Tanjung pinang serta produksi Hafidz Pro Ard sudah sampai ke tetangga seberang yaitu Malaysia. Karena produksi yang sudah begitu luas dan banyaknya permintaan sehingga saat ini Hafidz Pro Ard tidak lagi menjual dan menerima pesanan tamtam saja melaikan alat musik lainnya seperti, gitar *akustik*, gitar *elektrik*, gitar *bass akustik*, gitar *bass elektrik*, *drum*, *marching band*, *jimbe nasyid* dan lain-lain.

Hafidz Pro Ard ini sudah berdiri cukup lama yaitu sejak 16 tahun yang lalu bertepatan tahun 1995. Hafidz Pro Ard memiliki kreatifitas yang tinggi dalam

membuat produk yang dijual dipasaran. Sehingga kualitas barang yang dihasilkan tidak meragukan lagi.

2.1.2. Tempat dan kedudukan perusahaan

Hafidz Pro Ard adalah salah satu *home industry* yang beralamatkan di Jl. Bakung 2 No 3Blok 10 Perum Bumi Rancaekek Kencana (BURAKEN).

2.1.3. Logo

Gambar 2.1 adalah Logo yang dimiliki Hafidz Pro Ard yang dinilai mewakili usaha UKM ini.

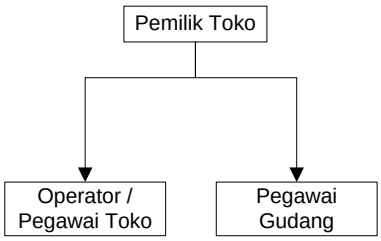


Gambar 2.1 Logo Hafidz Pro Ard

2.1.4. Struktur Organisasi Perusahaan

Organisasi adalah sekelompok orang yang bekerja sama untuk mencapai tujuan yang telah di rencanakan, dari pengertian tersebut organisasi dapat di simpulkan sebagai kumpulan orang-orang yang bekerja sama dengan dasar persamaan tujuan.

Struktur organisasi dapat dilihat pada Gambar 2.2 dibawah ini :



Gambar 2.2 Struktur Organisasi Hafidz Pro Ard

2.1.5. Deskripsi Tugas

Struktur organisasi dari studio rekaan sebagi berikut :

Pemilik Perusahaan

a. Bertanggung jawab atas keseluruhan hasil produksi perusahaan
b. Memonitoring perkembangan produksi

Operator/Pegawai Toko

Menginformasikan barang pesanan kepada konsumen yang ingin mengetahui status kondisi pesanan.

Pegawai gudang

Bertugas untuk melakukan pembuatan barang.

2. 2. Landasan Teori

Perdagangan sebenarnya merupakan kegiatan yang dilakukan manusia sejak awal peradabannya. Sejalan dengan perkembangan manusia, cara dan sarana yang digunakan untuk berdagang senantiasa berubah. Bentuk perdagangan terbaru yang kian memudahkan penggunanya kini ialah *e-commerce*.

2.2.1. *E-commerce*

Secara umum *e-commerce* dapat didefinisikan sebagai segala bentuk transaksi perdagangan/perniagaan barang atau jasa (*trade of goods and service*) dengan menggunakan media *elektronik*. Jelas, selain dari yang telah disebutkan di atas, bahwa kegiatan perniagaan tersebut merupakan bagian dari kegiatan bisnis[3].

E-commerce digunakan sebagai transaksi bisnis antara perusahaan yang satu dengan perusahaan yang lain, antara perusahaan dengan pelanggan (*customer*), atau antara perusahaan dengan institusi yang bergerak dalam pelayanan public.

2.2.2. Karakteristik *E-commerce*

Berbeda dengan transaksi perdagangan biasa, transaksi *e-commerce* memiliki beberapa karakteristik yang sangat khusus, yaitu :

1. Transaksi tanpa batas

   Sebelum era *internet*, batas-batas geografi menjadi penghalang suatu perusahaan atau individu yang ingin *go-international*. Sehingga, hanya perusahaan atau individu dengan modal besar yang dapat memasarkan produknya ke luar negeri. Dewasa ini dengan *internet* pengusaha kecil dan menengah dapat memasarkan produknya secara internasional cukup dengan membuat situs *web* atau dengan memasang iklan di situs-situs *internet* tanpa batas waktu (24 jam), dan tentu saja pelanggan dari seluruh dunia dapat mengakses situs tersebut dan melakukan transaksi secara *online*.

2. Transaksi anonim

Para penjual dan pembeli dalam transaksi melalui internet tidak harus bertemu muka satu sama lainnya. Penjual tidak memerlukan nama dari pembeli sepanjang mengenai pembayarannya telah diotorisasi oleh penyedia sistem pembayaran yang ditentukan, yang biasanya dengan kartu *kredit*.

2.2.3. Mekanisme *E-commerce*

Transaksi *elektronik* antara *e-merchant* (pihak yang menawarkan barang atau jasa melalui *internet*) dengan *e-customer* (pihak yang membeli barang atau jasa melalui *internet*) yang terjadi di dunia maya atau di *internet* pada umumnya berlangsung secara *paperless transaction*, sedangkan dokumen yang digunakan dalam transaksi tersebut bukanlah *paper document*, melainkan dokumen *elektronik* (*digital document*).

2.2.4. Pengertian Sistem

Suatu sistem pada dasarnya merupakan suatu susunan yang teratur dari kegiatan yang berhubungan satu sama lain dan *prosedur-prosedur* yang berkaitan, yang melaksanakan dan mempermudah pelaksanaan kegiatan utama dari suatu organisasi. Berikut ini akan dijelaskan beberapa pengertian dari sistem, yaitu sebagai berikut:

1. Sistem adalah jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul, bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu[1].

2. Sistem adalah sebuah tatanan yang terdiri dari atas sejumlah komponen fungsional yang saling berhubungan dan secara bersama-sama bertujuan untuk memenuhi suatu proses tertentu[2].
3. Sistem adalah kesatuan utuh yang terdiri dari beberapa bagian yang saling berhubungan dan berinteraksi untuk mencapai tujuan tertentu[4].

Suatu sistem mempunyai maksud tertentu. Ada yang menyebutkan maksud dari suatu sistem adalah untuk mencapai suatu tujuan (*goal*) dan ada yang menyebutkan untuk mencapai sasaran (*objective*). Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat tertentu diantaranya :

1. Komponen Sistem

   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*.

2. Batas Sistem (*boundary*)

   Batas sistem merupakan daerah yang membatasi antara suatu *sistem* dengan sistem yang lainnnya atau dengan lingkungan luarnya. Batas sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai suatu kesatuan. Batas suatu sistem menunjukkan ruang lingkup (*scope*) dari sistem tersebut.

3. Lingkungan Luar Sistem (*environment*)

Lingkungan luar dari suatu sistem adalah apapun di luar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan luar sistem dapat bersifat menguntungkan dan dapat juga bersifat merugikan sistem tersebut. Lingkungan luar yang menguntungkan merupakan energi dari sistem dan harus tetap dijaga dan dipelihara. Sedangkan lingkungan luar yang merugikan harus ditahan dan dikendalikan, kalau tidak maka akan mengganggu kelangsungan hidup dari sistem.

4. Penghubung Sistem (*Interface*)

Penghubung sistem merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem yang lainnnya. Melalui penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem yang lainnya. Dengan penghubung, satu subsistem dapat berintegrasi dengan subsistem yang lainnya membentuk satu kesatuan.

5. Masukan Sistem (*Input*)

Merupakan energi yang dimasukkan ke dalam sistem. Masukan dapat berupa masukanPerawatan (*maintenance input*) dan masukan sinyal (*signal input*). *Maintenance input* adalah energi yang dimasukkan supaya sistem tersebut dapat beroperasi. *Signal input* adalah energi yang diproses untuk didapatkan keluaran.

6. Keluaran Sistem (*Output*)

Merupakan 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*)

Merupakan bagian yang memproses masukan untuk menjadi keluaran yang diinginkan.

8. Sasaran Sistem

Suatu sistem pasti mempunyai tujuan (*goal*) atau sasaran (*objective*). Sasaran dari sistem sangat menentukan sekali masukan yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang akan dihasilkan sistem. Suatu sistem dikatakan berhasil bila mengenai sasaran atau tujuannya.

2.2.5. Pengertian Informasi

Untuk menuju pada pengertian sistem informasi secara utuh, diperlukan pemahaman yang tepat tentang konsep data dan informasi. Keterkaitan data dan informasi sangatlah erat sebagaimana hubungan antara sebab dan akibat. Bahwa data merupakan bentuk dasar dari sebuah informasi, sedangkan informasi merupakan elemen yang dihasilkan dari suatu bentuk pengolahan data. Berikut ini akan dijelaskan beberapa pengertian dari informasi, yaitu sebagai berikut:

1. Informasi adalah hasil dari pengolahan data menjadi bentuk yang lebih berguna bagi yang menerimanya, yang menggambarkan suatu kejadian nyata dan dapat digunakan sebagai alat bantu dalam pengambilan sebuah keputusan[1].

2. Informasi dapat didefinisiakan sebagai hasil dari pengolahan data dalam suatu bentuk yang lebih berguna dan lebih berartibagi penerimanya yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian (event) yang nyata (fact) yang digunakan untuk pengambilan keputusan[4].

2.2.6. *Website*

Website merupakan *webpage* beserta *homepage*, yang merupakan sistem yang luas dari *server* yang menawarkan informasi untuk semua orang melalui jaringan. Informasi tersebut tersebut berupa teks, gambar, suara, dan tipe data *link*, yang merupakan navigasi kehalaman lainnya (*hyperlink*)[5]. *Homepage* merupakan halaman yang pertama kali muncul ketika pertama kali dibuka, sedang *webpage* adalah halaman yang ada pada *website.*

2.2.7. *Secure Sockets Layer (SSL)*

SSL merupakan salah satu metode enkripsi dalam komunikasi data yang dibuat oleh *Netscape Communication Corporation*. *SSL* adalah Protokol berlapis.

Dalam tiap lapisannya, sebuah data terdiri dari panjang, deskripsi dan isi. *SSL* mengambil data untuk dikirimkan, dipecahkan kedalam blok-blok yang teratur, kemudian dikompres jika perlu, menerapkan *MAC*, dienkripsi, dan hasilnya dikirimkan. Di tempat tujuan, data didekripsi, verifikasi, dekompres, dan disusun kembali. Hasilnya dikirimkan ke klien di atasnya.

2.2.8. *Paypal*

Paypal adalah salah satu alat pembayaran (*Payment procesors*) menggunakan *internet* yang terbanyak digunakan didunia dan teraman. Pengguna *internet* dapat membeli barang, keanggotaan situs, urusan bisnis, mengirim dan menerima donasi/sumbangan, mengirim uang ke pengguna paypal lain di seluruh dunia dan banyak fungsi lainnya dengan mudah dan otomatis menggunakan internet, paypal mengatasi kekurangan dalam pengiriman uang tradisional seperti Cek atau *Money* order yang prosesnya dapat memakan waktu paypal seperti rekening bank, pertama anda membuat *account*, lalu mengisi *account* tersebut dengan dana dari kartu kredit atau transferan dana dari *account* paypal orang lain ke *balance* paypal anda, dan anda sudah dapat menggunakan *accoun*t paypal untuk bertransaksi

Kebijaksanaan perlindungan tertulis untuk pembeli yang menggunakan paypal menyatakan pembeli yang menggunakan paypal dapat melakukan komplain dalam waktu 45 hari jika pembeli belum mendapatkan barang yang dipesan atau jika barang yang dipesan tidak sesuai *deskripsi* yang di beritahukan penjual. Jika pembeli menggunakan kartu kredit akan mendapatkan pengembalian uang *chargeback* dari perusahaan kartu kreditnya paypal juga melindungi penjual dari pengembalian uang atau komplain yang bohong dari pembeli tergantung situasi dan pembuktian. Kebijakan perlindungan tertulis untuk penjual dirancang untuk melindungi penjual dari klaim pembeli yang mengaku telah mengirim uang yang tidak ada catatan bukti pembayaran dan catatan transaksi, setiap pembelian menggunakan paypal selalu ada catatan bukti

pembayarannya di *account* paypal pengirim dan penerima uang, sebagai bukti jika benar telah terjadi pengiriman uang antara keduanya.

2.2.9. *HTTPS*

HTTPS singkatan dari *HyperText Transport Protocol Secure*, memiliki pengertian sama dengan *HTTP* tetapi dengan alasan keamanan (*security*), *HTTPS* memberi tambahan *Secure Socket Layer (SSL).* Umumnya website yang menggunakan *HTTPS* ini adalah *website* yang memiliki tingkat kerawanan tinggi yang berhubungan dengan masalah keuangan dan *privacy* dari pelanggannya seperti *website* perbankan dan investasi.

Teknologi *HTTPS protocol* mencegah kemungkinan "dicurinya" informasi penting (*credit card* adalah contoh yang paling sering disebut-sebut) yang dikirimkan selama *proses* komunikasi berlangsung antara *user* dengan *webserver* (atau sebaliknya). Secara teknis, *website* yang menggunakan *HTTPS* akan melakukan enkripsi terhadap informasi (data) menggunakan teknik enkripsi SSL. Dengan cara ini meskipun seseorang berhasil "mencuri" data ter-sebut selama dalam perjalanan *user webserver,* orang tersebut tidak akan bisa membacanya karena sudah diubah oleh teknik enkripsi *SSL*.

2.2.10. *IP Dedicated*

Dedicated IP (*IP = Internet Protocol*) adalah sebuah IP yang khusus digunakan oleh satu akun *hosting* saja. Normalnya beberapa akun hosting yang berada dalam server yang sama akan menggunakan *IP* yang sama pula secara bersama-sama atau istilahnya *Shared IP*. Namun bisa saja sebuah akun hosting diberi *IP* khusus tersendiri.

2. 3. Teori Pendukung Program

Membuat sebuah aplikasi harus diseretakan dengan toeri pendukung aplikasi itu sendiri sebagai referensi.

2.3.1. *JavaScript*

JavaScript adalah bahasa pemrograman yang khusus untuk halaman *web* agar halaman *web* menjadi lebih hidup. Kalau dilihat dari suku katanya terdiri dari dua suku kata, yaitu *Java* dan *Script*. *Java* adalah Bahasa pemrograman berorientasi obyek, sedangkan *Script* adalah serangkaian instruksi program.

Dalam aplikasi *client* untuk *Navigator*, pernyataan *JavaScript* yang tertulis dalam sebuah halaman *web* dapat mengetahui dan merespon perintah pemakai seperti gerakan *mouse*, *input form*, dan navigasi halaman *HTML*. Sebagai contoh, anda dapat menulis sebuah fungsi *JavaScript* untuk *verifikasi* bahwa seseorang telah benar menuliskan informasi yang cocok dalam sebuah *form* yang meminta diisi nomor telepon dan nomor kode pos. Tanpa transmisi jaringan apapun, sebuah halaman *HTML* yang dilengkapi dengan tulisan *JavaScript* dapat menginterpretasikan teks yang dituliskan pada halaman tersebut dan memberikan tampilan teks dialog penolakan apabila teks yang dituliskan tadi salah.

2.3.2. *Cascading Style Sheet* (CSS)

CSS adalah kumpulan perintah yang dibentuk dari berbagai sumber yang disusun menurut urutan sehingga mampu mengantisipasi konflik gaya yang ada. *Cascading Style Sheet*, tahap 1 (*CSS1*) yang dipopulerkan oleh *World Wide Web Consortium (W3C)* telah menetapkan versi terbaru peselancar *Web Netscape* dan

Microsoft untuk menentukan jenis gaya yang mungkin atau kenyataan yang menterjemahkan ciri-ciri elemen gaya dalam sebuah halaman *Web*. *CSS* disediakan untuk memberikan kebebasan bagi para desainer halaman web sesuai dengan yang dikehendakinya.

2.3.3. *Personal Home Page (PHP)*

PHP merupakan kependekan dari kata *Hypertext Preprocessor*. Pem-*programan PHP* cocok dikembangkan dalam lingkungan *web*, karena *PHP* biasa dilekatkan pada *script HTML* atau sebaliknya. *PHP* dikhususkan untuk pengembangan *web* dinamis, karena *PHP* mampu menghasilkan *website* yang secara terus-menerus hasilnya bisa berubah-ubah sesuai dengan pola yang diberikan. Pada umumnya, pembuatan *web* dinamis berhubungan erat dengan *database* sebagai sumber data yang akan ditampilkan. *PHP* tergolong sebagai bahasa pemrograman yang berbasis *server*, yaitu *script PHP* diletakan di server dan diterjemahkan oleh *web server*, kemudian hasil terjemahan dikirim ke *browser client*.

Dengan demikian *PHP* merupakan bahasa *scripting* yang dapat berjalan pada sisi *server* yang bisa digunakan pada *server* windows, *unix* maupun *linux* serta dapat berjalan di semua *web browser*.

2.3.4. *MYSQL*

MySQL memiliki beberapa keistimewaan, antara lain :

Portabilitas

MySQL dapat berjalan stabil pada berbagai sistem operasi seperti *Windows*, *Linux*, *FreeBSD*, *Mac Os X Server*, *Solaris*, *Amiga*, dan masih banyak lagi.

Open Source

MySQL didistribusikan secara *open source*, dibawah lisensi *GPL* sehingga dapat digunakan secara cuma-cuma.

Keamanan

MySQL memiliki beber apa lapisan sekuritas seperti level subnetmask, nama host, dan izin akses user dengan sistem perizinan yang mendetail serta sandi terenkripsi.

Antar Muka

MySQL memiliki *interface* (antar muka) terhadap berbagai aplikasi dan bahasa pemrograman dengan menggunakan fungsi API (*Application Programming Interface*) dll.

2.3.5. Perintah-perintah Dasar *MySQL*

Pada *MySQL* terdapat beberapa perintah. Perintah-perintah pada *MySQL* ini hampir sama dengan perintah-perintah pada *database server* lainnya. Perintah-perintah *MySQL* itu antara lain adalah sebagai berikut :

1. *Create database*, digunakan untuk membuat *database* pada *database server*.

   Sintaksnya adalah :

   Create database database_name

   Database_name adalah nama *database* yang akan dibuat.

2. *Use database,* digunakan untuk menunjuk *database* yang akan digunakan.

   Sintaksnya adalah :

   Use database_name

   Database_name adalah nama *database* yang akan digunakan.

3. *Create table,* digunakan untuk membuat tabel pada *database* yang digunakan.

   Sintaksnya adalah :

   Create table table_name

   (

   Column1 column_type column_attributes,

   Column2 column_type column_attributes,

   Primary_key (column_name)

   );

   Table_name adalah nama tabel yang akan dibuat. *Column1* adalah nama kolom yang akan dibuat pada tabel. *Column_type* adalah tipe dari kolom tersebut , dapat berupa *char, varchar, tinytext, mediumtext, longtext, enum, int, tinyint, mediumint, bigint, float, decimal, time, date, datetime, timestamp, year.*

4. *Insert,* digunakan untuk menambahkan *record* pada tabel.

   Sintaksnya adalah :

   Insert into table_name(column1, column2,..) values (value1,value2,..)

   Table_name adalah nama tabel yang akan ditambahkan *record*-nya. *Column1, column2* adalah kolom yang akan ditambahkan data. *Value1,value2* adalah data yang akan ditambahkan.

5. *Update*, digunakan untuk mengubah *record* yang sudah ada pada tabel.

   Sintaksnya adalah :

   Update table_name set column1=value1, column2=value2 where column=value

   Table_name adalah nama tabel yang akan dirubah *record*-nya. *Column1, column2* adalah kolom yang akan dirubah data. *Value1,value2* adalah data yang akan digantikan.

6. *Drop table*, digunakan untuk menghapus tabel.

   Sintaksnya adalah :

   Drop table table_name

   Table_name adalah nama tabel yang akan dihapus.

7. *Show tables*, digunakan untuk menampilkan tabel-tabel yang telah dibuat dalam *database* yang aktif.

   Sintaksnya adalah :

   Show tables

8. *Show field*, digunakan untuk menampilkan seluruh field dalam suatu tabel.

   Sintaksnya adalah :

   Show field from table_name

   Table_name adalah nama tabel yang akan ditampilkan *field*-nya.

9. *Alter table*, digunakan untuk menambah,merubah, dan menghapus field dalam suatu tabel.

   Sintaksnya adalah :

a. Untuk menambahkan

Alter table_name add column column1 column_type column_attributes

Table_name adalah nama tabel yang akan ditambahkan *field*-nya. *Column1* adalah nama *field* baru, *column_type* adalah tipe kolom dan *column_attributes* adalah atribut kolom yang akan ditambahkan.

b. Untuk mengubah

Alter table_name change column1 column2

column_type column_attributes

column1 adalah mana *field* yang akan dirubah, *column2* adalah nama *field* baru, *column_type* adalah tipe kolom dan *column_attributes* adalah atribut kolom.

c. Untuk menghapus

Alter table table_name drop column column1

Table_name adalah tabel yang akan dihapus *field*-nya. *Column1* adalah nama *field* yang akan dihapus.

2.3.6. *Data Manipulation Language (DML)*

Data Manipulation Language (DML) merupakan bahasa yang bertujuan memudahkan pemakai untuk mengakses data sebagaimana direpresentasikan oleh model data. Ada dua jenis *DML*, yaitu :

1. *Prosedural***,** yang mensyaratkan agar pemakai menentukan, data apa yang diinginkan serta bagaimana cara mendapatkannya.
2. *Nonprosedural*, yang membuat pemakai dapat mencantumkan data apa yang diinginkan tanpa menyebutkan bagaimana cara mendapatkannya.

Perintah yang digunakan dalam *DML*, di antaranya sebagai berikut :

1. *INSERT*

   Perintah ini digunakan untuk menyisipkan atau memasukkan data baru ke dalam *tabel*. Penggunaannya setelah *database* dan *tabel* selesai dibuat. Menambahkan baris baru ke dalam *table* menggunakan perintah *INSERT*:

2. *SELECT*

   Perintah ini digunakan untuk mengambil data atau menampilkan data dari satu tabel atau beberapa tabel dalam relasi. Data yang diambil dapat kita tampilkan dalam layar prompt MySQL secara langsung maupun ditampilkan pada tampilan aplikasi.

3. *UPDATE*

   Perintah ini digunakan untuk memperbarui data lama menjadi data terkini. Jika memiliki data yang salah atau kurang *up to date* dengan kondisi sekarang, maka dapat diubah isi datanya menggunakan perintah *UPDATE*.

4. *DELETE*

   Perintah ini digunakan untuk menghapus data dari tabel. Biasanya data yang dihapus merupakan data yang sudah tidak diperlukan lagi. Pada saat menghapus data, perintah yang telah dijalankan tidak dapat digagalkan, sehingga data yang telah hilang tidak dapat dikembalikan lagi.

2. 4. Data

Istilah data adalah suatu istilah majemuk dari kata datum, yang berarti fakta atau bagian dari fakta yang mengandung arti yang dihubungkan dengan kenyataan, simbol-simbol, gambar-gambar, kata-kata, angka-angka, huruf-

huruf atau simbol-simbol yang menunjukkan suatu ide, objek, kondisi atau situasi dan lain-lain.

Jelasnya data itu dapat berupa apa saja dan dapat ditemui di mana saja. Kegunaan daripada data ialah sebagai bahan dasar yang objektif (*relatif*) di dalam proses penyusunan kebijaksanaan dan keputusan oleh pimpinan organisasi.

2.4.1. Basis Data

Basis data adalah kumpulan data yang dihubungkan secara bersama-sama, dan gambaran dari data yang dirancang untuk memenuhi kebutuhan informasi dari suatu organisasi. Berbeda dengan sistem *file* yang menyimpan data secara terpisah, pada basis data data tersimpan secara terintegrasi. Basis data bukan menjadi milik dari suatu departemen tetapi sebagai sumber daya perusahaan yang dapat digunakan bersama.

2. 5. Alat Pemodelan Sistem

Alat-alat pemodelan sistem informasi sangat dibutuhkan dalam proses analisis dan perancangan sistem. Alat-alat pemodelan sistem informasi terdiri dari:

1.1.1 Diagram Konteks

Diagram konteks adalah diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem. Diagram konteks merupakan level tertinggi dari DFD yang menggambarkan seluruh *input* ke sistem atau *output* dari sistem.

2.5.1. Data Flow Diagram (DFD)

Data *Flow Diagram* (*DFD*) merupakan alat yang digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir ataupun lingkungan fisik dimana data tersebut akan disimpan.

Data Flow Diagram merupakan model logik dari sistem, model ini tidak tergantung pada perangkat keras, *software*, struktur data maupun organisasinya.

Dalam desain *Data Flow Diagram* menggunakan empat simbol utama yaitu :

1. Proses (*Process*)

   Suatu proses yang menggambarkan dalam bentuk lingkaran, dimaksudkan untuk menjelaskan atau memperlihatkan bagian-bagian sistem yang mentransformasikan proses *input* menjadi *output* atau memperlihatkan bagaimana satu atau lebih *input* diubah menjadi satu kesatuan *output.*

2. Aliran (*Flow*)

   Aliran digambarkan dalam bentuk tanda panah yang dapat masuk atau keluar dari suatu proses. Aliran ini dimaksudkan untuk menjelaskan perpindahan paket-paket informasi dari salah satu bagian sistem ke bagian sistem yang lainnya.

3. Penyimpanan (*Storage*)

   Suatu penyimpanan yang digunakan untuk menjelaskan tempat-tempat penyimpanan sekumpulan data. Penyimpanan ini digambarkan dalam bentuk dua garis yang *parallel* atau sebuah kotak yang memanjang.

4. Terminator

Digunakan untuk meggambarkan *entity-entity* luar yang mempunyai hubungan atau keterkaitan dengan sistem yang digambarkan dengan sebuah kotak.

2.5.2. *Entity Relationship Diagram (ERD)*

Entity RelationshipDiagram atau biasa dikenal dengan diagram E-R secara grafis menggambarkan isi sebuah *database*. Diagram ini memiliki dua komponen utama yaitu *entity* dan relasi. Untuk melambangkan fungsi diatas maka digunakan simbol-simbol yang bisa dilihat pada daftar simbol.Elemen-elemen *EntityRelationshipDiagram* adalah sebagai berikut:

1. *Entity* (Entitas)

   Pada E-R diagram, *entity* digambarkan dengan sebuah bentuk persegi panjang. *Entity* adalah sesuatu apa saja yang ada didalam sistem, nyata maupun abstrak dimana data tersimpan.

2. *Relationship* (Relasi)

   Pada E-R diagram, *relationship* dapat digambarkan dengan sebuah bentuk belah ketupat. *Relationship* adalah hubungan alamiah yang terjadi antara *entitas*.

3. Atribut

   Seacara umum atribut adalah sifat atau karakteristik dari tiap entitas maupun tiap *relationship*. Maksudnya adalah sesutau yang menjelaskan apa sebenarnya yang dimaksud entitas maupun *relationship*, sehingga sering dikatakan bahwa atribut adalah elemen dari setiap entitas dan *relationship*.

4. Kardinalitas

Kardinalitas relasi menunjukan jumlah maksimum tupel yang dapat berelasi dengan entitas yang lainnya. Dari sejumlah kemungkinan banyaknya hubungan yang terjadi dari entitas, kardinalitas relasi merujuk kepada hubungan maksimum yang terjadi dari entitas yang satu ke entitas yang lainnya dan begitu juga sebaliknya. Macam-macam kardinalitas relasi, yaitu :

a. One to One Relationship

Tingkat hubungann satu ke satu, dinyatakan dengan satu kejadian pada entitas pertama, hanya mempunyai satu hubungan dengan satu kejadian pada entitas yang kedua dan sebaliknya.

b. One to Many Relationship

Tingkat hubungan satu ke banyak adalah untuk satu kejadian pada entitas yang pertama dapat mempunyai banyak hubungan dengan kejadian pada entitas yang kedua.

c. Many To One Relationship

Untuk banyak kejadian pada entitas yang pertama hanya dapat mempunyai satu hubungan dengan kejadian pada entitas yang kedua.

d. Many to many Relationship

Tingkat hubungan banyak ke banyak terjadi jika tiap kejadian pada sebuah entitas akan mempunyai banyak hubungan dengan kejadian pada entitas lainnya, baik dilihat dari sisi entitas yang pertama maupun dilihat dari sisi yang kedua.

2.5.3. Kamus Data

Kamus data adalah suatu daftar data elemen yang terorganisir dengan definisi yang tetap dan sesuai dengan sistem, sehingga *user* dan analis sistem mempunyai pengertian yang sama tentang *input*, *output*, dan komponen data *strore*.

2. 6. Media Komunikasi yang Digunakan

Alat atau aplikasi yang digunakan untuk berhubungan atau berkomunikasi dengan pelanggan seperti, *email*, *yahoo*, telepon dan lain-lain.

2.6.1. *Email*

Email adalah sarana kirim mengirim surat melalui jalur *internet*. *E-Mail* merupakan salah satu *process* pengiriman surat melalui *internet* dengan menggunakan waktu yang sangat singkat dan cepat (+- 1 Menit).

2.6.2. *Yahoo Messenger (YM)*

Yahoo messenger sering disingkat *YM* merupakan program pengirim pesan *instan* populer yang disediakan oleh *Yahoo*. *Yahoo messenger* tersedia secara gratis dan dapat digunakan secara gratis menggunakan *account Yahoo* dan biasa digunakan untuk akses layanan *Yahoo* yang lainnya, seperti *Yahoo Mail*, *Yahoo Groups*, *Yahoo Games*, *Yahoo Mobile*, dan lain-lain.

2.6.3. Telepon

Telepon merupakan alat komunikasi yang digunakan untuk menyampaikan pesan suara (terutama pesan yang berbentuk percakapan). Kebanyakan telepon beroperasi dengan menggunakan transmisi sinyal listrik

dalam jaringan telepon sehingga memungkinkan pengguna telepon untuk berkomunikasi dengan pengguna lainnya.

2.6.4. *Internet*

Internet adalah sebuah jaringan komputer yang terdiri dari berbagai macam ukuran jaringan komputer di seluruh dunia mulai dari sebuah PC, jaringan-jaringan lokal berskala kecil, jaringan-jaringan kelas menegah, hingga jaringan-jaringan utama yang menjadi tulang punggung *internet* seperti *NSFnet, NEARnet, SURAnet*, dan lain-lain. Jaringan-jaringan ini saling berhubungan atau berkomunikasi satu sama lain dengan berbasiskan *protokol IP* (*Internet Protocol, RFC 793*)[5].

2. 7. Perangkat Lunak yang Digunakan

Perangkat lunak memiliki pengertian menunjuk pada program dan alat bantu yang bersifat menambah kemampuan komputer sebagai alat untuk melaksanakan tugas atau operasi tertentu.

Program aplikasi dapat dibuat secara khusus untuk memenuhi kebutuhan khusus pula (*tailor-made*) atau berupa paket yang mempunyai aplikasi umum. Disebut juga dengan perangkat lunak, merupakan kumpulan beberapa perintah yang dieksekusi oleh mesin komputer dalam menjalankan pekerjaannya. perangkat lunak ini merupakan catatan bagi mesin komputer untuk menyimpan perintah, maupun dokumen serta arsip lainnya.

2.7.1. WampServer

WampServer merupakan persekitaran pembangunan *web Windows*. Hal ini membolehkan anda untuk membuat aplikasi *web* dengan *Apache*, *PHP* dan *database MySQL*. Hal ini juga dilengkapi dengan *PHPMyAdmin* untuk dengan mudah mengatur *database*.

2.7.2. Adobe Dreamweaver Cs 3

Adobe Dreamweaver adalah *tools HTML editor professional*, untuk mendesain, melakukan *coding*, dan pengembangan dari *website*, *web page*, dan *web application. Tools* ini memiliki fitur *visual editing* yang memungkinkan *user* membuat halaman web tanpa harus menulis barisan kode *HTML*. *Dreamweaver* membantu membangun *dynamic database-backed web applications* dengan menggunakan bahasa *server* seperti ASP, ASP.NET, *ColdFusion Markup Language*(*CFML*), *JSP* dan *PHP*.

Dreamwever termasuk *HTML* Editor yang dapat secara langsung menampilkan halaman-halaman yang dibuat lebih dikenal dengan " *What You See Is What You Get (WYSIWTG) " HTML* Editor. Dibandingkan *HTML* editor lainnya, *Dreamweaver* mempunyai lebih banyak keunggulan, seperti pada *Dreamweaver* terdapat suatu loncatan besar yang memungkinkan penggunanya berkreasi secara bebas dan cepat pada suatu lingkungan *visual*, tanpa menulis sebarispun kode *HTML* dan tanpa mengurangi berbagai fungsi yang tampilkan, lalu setelah itu dapat menguji tampilan halaman web langsung di *browser* apapun.

2.7.3. *Adobe Flash Cs 3*

Adobe flash Cs 3 adalah *tools* yang digunakan untuk membuat *aimasi* pengisi di *website*. Kemudahannya dalam membuat *animasi flash* ini seolah menjadi tuntutan tersendiri untuk mempelajarinya.

Tools ini tidak hanya bisa membuat *animasi*, tetapi juga bisa membuat sebuah *video* berdurasi pendek ataupun sedangpun mampu, tetapi *tools* ini tidak disarankan untuk membuat video berdurasi panjang dikarenakan *memory* yang termakan akan lebih besar dibandingkan dengan yang berdurasi sedang ataupun pendek.

2.7.4. *php MyAdmin*

phpMyAdmin adalah perangkat lunak gratis yang ditullis dalam *PHP* di maksudkan untuk manangani *administrasi MySQL* melalui *World Wide Web*. *phpMyAdmin* mendukung berbagai operasi dengan *MySQL*. Operasi yang paling sering digunakan adalah didukung oleh *user interface* (mengelola *database*, *tabel*, ladang, hubungan, *indeks*, pengguna, perizinan, dll).