BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

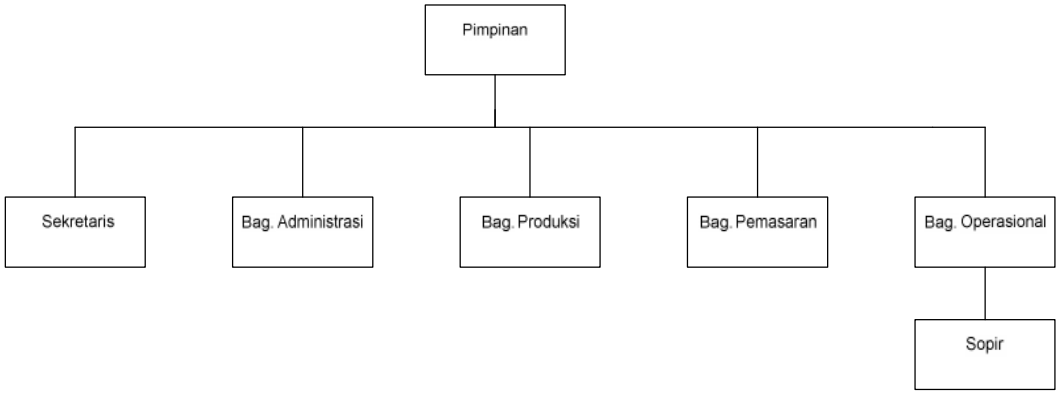
2.1 Tinjauan Perusahaan

2.1.1 Gambaran Umum Perusahaan

PT. Gunung Mas Parahyangan merupakan perusahaan dengan skala menengah yang bergerak di bidang penjualan *spare part* mesin mobil. Perusahaan yang kini semakin berkembang ini, berlokasi di Jalan Raya Barat no. 49A Cicalengka Bandung. Dalam bidang penjualan *spare part*, PT. Gunung Mas Parahyangan sudah memiliki banyak pelanggan tetap maupun pelanggan yang tidak tetap. Untuk ukuran perusahaan skala menengah, PT. Gunung Mas Parahyangan sudah dapat dikatakan sebagai perusahaan yang berkembang dengan penghasilan yang lumayan besar.

2.1.2 Struktur Organisasi

Struktur organisasi dapat dikatakan sebagai pola hubungan yang mapan diantara komponen-komponen atau bagian-bagian dari organisasi. Struktur organisasi adalah suatu kerangka yang mewujudkan suatu pola tetap dari hubungan antara kedudukan dan peranan dari suatu lingkungan kerjasama. Dan pada umumnya struktur organisasi berupa gambaran grafis yang menunjukkan hubungan antara unit-unit dalam organisasi serta garis-garis wewenang yang ada.



Gambar 2.1 *Struktur Organisasi PT. Gunung Mas Parahyangan*

2.1.3 Deskripsi Kerja

Pembagian tugas dalam suatu instansi / lembaga / perusahaan / organisasi sangat penting, supaya terjadi keharmonisan dalam mencapai suatu tujuan.

Berikut ini terdapat deskripsi kerja yang berlaku di PT. Gunung Mas Parahyangan :

a. Pimpinan

1. Bertanggung jawab sepenuhnya dalam segala hal yang berhubungan dengan perusahaan.
2. Berhak mewakili perusahaan di dalam dan di luar pengadilan.
3. Mengikat perusahaan pada pihak ketiga dan sebaliknya.

4. Menjalankan segala kekuasaan, baik mengenai tindakan-tindakan pengurusan maupun mengenai tindakan pemilikan, dengan ketentuan:
   a) Untuk memperoleh atau melepaskan barang-barang tidak bergerak bagi atau kepunyaan perseroan.
   b) Membebani kekayaan perseroan dengan cara apapun juga.
   c) Meminjam atau meminjamkan uang.
   d) Mengangkat seorang kuasa untuk melakukan tindakan-tindakan pemilikan.

b. Sekretaris

Menangani semua proses transaksi yang terjadi di dalam perusahaan, seperti proses penjualan, pembelian, persediaan barang, serta mengolah data keuangan.

c. Bagian Administrasi

1. Mengolah data pegawai
2. Mengolah semua proses transaksi kedalam pembukuan sehingga menghasilkan laporan keuangan dan laporan operasi yang terjadi.
3. Mengolah data penggajian pegawai
4. Mengolah data absensi

d. Bagian Produksi

Memproduksi bahan-bahan mentah menjadi *spare part* yang siap untuk dipasarkan.

e. Bagian Pemasaran

Bertugas memasarkan atau mempromosikan produk.

f. Bagian Operasional

Bertug mengirimkan produk-produk yang akan dipasarkan kepada pelanggan dan juga melaksanakan tugas lain yang berhubungan dengan masalah transportasi.

2.2 Landasan Teori

Dalam rangka melengkapi data-data untuk menghasilkan penyusunan laporan Tugas Akhir yang baik dan benar, maka diambil sejumlah pengertian tentang sistem, informasi, sistem informasi, dan konsep *database* sebagai landasan teori yang diambil dari beberapa referensi buku-buku yang berkaitan dengan penyusunan laporan Tugas Akhir.

2.2.1 Pengertian Sistem Informasi

Pengertian sistem informasi secara umum adalah sekumpulan *hardware*, *software*, *brainware*, prosedur dan atau aturan yang diorganisasikan secara integral untuk mengolah data menjadi informasi yang bermanfaat guna memecahkan masalah dan pengambilan keputusan.

2.2.2 Konsep Dasar Sistem

Terdapat dua kelompok pendekatan dalam mendefinisikan sistem, yaitu yang menekankan pada prosedurnya dan yang menekankan pada komponen atau elemennya.

Pendekatan sistem yang lebih menekankan pada prosedur mendefinisikan sistem sebagai berikut ini:

”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”.

Pendekatan sistem yang merupakan jaringan kerja dari prosedur lebih menekankan urut-urutan operasi didalam sistem. Pendekatan sistem yang lebih menekankan pada elemen atau komponennya mendefinisikan sistem sebagai berikut: ”Sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu”. Pendekatan sistem yang merupakan kumpulan dari elemen-elemen atau komponen-komponen atau subsistem-subsistem merupakan definisi yang lebih luas dan lebih banyak diterima karena pada kenyataannya suatu sistem terdiri dari beberapa subsitem atau sistem-sistem bagian. Komponen-komponen atau subsistem-subsistem dalam suatu sistem tidak dapat berdiri sendiri, semuanya saling berinteraksi dan saling berhubungan membentuk satu kesatuan sehingga sasaran sistem dapat tercapai.

2.2.2.1 Elemen dalam Sistem

Pada prinsipnya, setiap sistem selalu terdiri atas empat elemen:

a. **Objek**, yang dapat berupa bagian, elemen, ataupun variabel. Ia dapat berupabenda fisik, abstrak, ataupun keduanya sekaligus; tergantung kepada sifat sistem tersebut.

b. **Atribut**, yang menentukan kualitas atau sifat kepemilikan sistem dan objeknya.

c. **Hubungan internal**, di antara objek-objek di dalamnya.

d. **Lingkungan**, tempat di mana sistem berada.

2.2.3 Konsep Dasar Informasi

Informasi merupakan sesuatu yang harus dimiliki oleh suatu perusahaan atau organisasi untuk bisa tetap eksis dan bertahan, karena kurangnya informasi yang dimiliki akan mengakibatkan perusahaan atau organisasi akan hancur dan berakhir. Beberapa definisi dari informasi adalah sebagai berikut: “Informasi adalah data yang telah diolah menjadi suatu bentuk yang lebih berarti bagi penerimanya dan bermanfaat dalam mengambil keputusan saat ini dan masa yang akan datang”.

Dalam buku informasi dan analisis dikemukakan bahwa:”Informasi dapat diartikan sebagai suatu keluaran (*Output*) dari pengolahan data yang telah terorganisir dan berguna bagi yang menerimanya”.

Sumber informasi adalah data dimana data merupakan bentuk tunggal dari data-data item. Kualitas dari suatu informasi tergantung dari 3 (tiga) hal, yaitu:

1. Akurat, informasi harus bebas dari kesalahan dan tidak menyesatkan.
2. Tepat waktu, informasi yang datang tidak terlambat dan tidak usang bagi si penerimanya.
3. Relevan, informasi mempunyai manfaat bagi penerimanya.

Sedangkan nilai dari informasi (*Value Of Informations*) ditentukan dari dua hal yaitu manfaat dan biaya mendapatkannya. Suatu informasi dikatakan bernilai bila manfaatnya lebih efektif bila dibandingkan dengan biaya untuk mendapatkannya. Namun demikian perlu diperhatikan bahwa informasi yang digunakan dalam suatu informasi umumnya memiliki beberapa fungsi, sehingga tidak memungkinkan dan sulit untuk memperolehnya, karena sebagian informasi dinikmati tidak hanya oleh satu pihak di dalam organisasi. Lebih lanjut sebagian besar informasi tidak dapat persis ditaksir keuntungannya dengan suatu nilai uang, tetapi dapat ditaksir nilai efektifitasnya. Pengukuran nilai informasi biasanya dihubungkan dengan nilai analisis *cost of efectiveness* atau *cost benefit*.

2.2.4 Konsep Dasar Sistem Informasi

Sistem informasi, menurut Leitel dan Davis dalam bukunya yang berjudul ”*Accounting Information System*” mendefinisikan bahwa:

Sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan-kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.

Definisi yang umum, sistem informasi diartikan sebagai suatu sistem dalam suatu organisasi yang mengolah data menjadi bentuk yang lebih berguna untuk mencapai suatu tujuan.

2.2.5 Komponen Sistem Informasi

Sistem informasi terdiri dari komponen-komponen yang disebutkan dengan istilah blok bangunan (*building blok),* yaitu blok masukan (*input blok),* blok model (*model block*), blok keluaran (*output block),* blok teknologi (*technology block*), blok basis data (*database block*) dan blok kendali (*control block*).

1. Blok Masukan

Input mewakili data yang masuk kedalam sistem informasi, *input* disini termasuk metode-metode da media untuk menangkap data yang akan dimasukan, yang dapat berupa dokumen-dokumen dasar.

2. Blok Model

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

3. Blok Keluaran

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

4. Blok Teknologi

Teknologi merupakan "kotak alat" (*tool-box)* dalam sistem informasi. Teknologi digunakan untuk menerima *input*, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan keluaran dan membantu pengendalian dari sistem secara keseluruhan. Teknologi terdiri dari 3 bagian utama, yaitu teknisi (*humanware* atau *brainware*), perangkat lunak (*software*) dan perangkat keras (*hardware*).

5. Blok Basis Data

Basis data (*database*) merupakan kumpulan-kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan di perankat keras computer dan digunakn perangkat lunak untuk memanipulasinya. Organisasi basis data yang baik juga berguna untuk efisiensi kapasitas penyimpanannya. Basis data diakses atau dimanipulasi dengan menggunakan perangkat lunak paket yang disebut dengan DBMS (*Database Management System*).

6. Blok Kendali

Beberapa pengendalian perlu dirancang dan ditetapkan untuk meyakinkan bahwa hal-hal yang dapat merisak sistem dapat dicegah ataupun bila terlanjur terjadi kesalahan-kesalahan dapat langsung diatasi.

2.2.6 Alat-alat Pengembangan Sistem

Pengembangan sistem merupakan hal yang penting bagi kelangsungan sistem itu sendiri. Pengembangan sistem adalah suatu upaya untuk menjaga efektivitas sistem dalam memenuhi kebutuhan pengguna sistem. Pengembangan sistem dapat berarti menyusun suatu sistem yang baru untuk mnggantikan sistem yang lama secara keseluruhan atau memperbaiki sistem yang ada.

Alat –alat yang digunakan dalam pengembangan sistem antara lain adalah:

1. *Data Flow Diagram* (DFD)
2. Kamus Data (*Data Dictionary*)

2.2.6.1 Diagram Alir Data (*Data Flow Diagram*)

Data Flow Diagram (DFD) digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan. DFD memperlihatkan suatu sistem dalam komponen–komponennya serta *interface* (penghubung) antara komponen tersebut. Dalam memperlihatkan aliran data dan pengembangan suatu sistem yang ditinjau dari segi data yang ditampilkan dengan simbol dan aturan tertentu.

a. Arus Data (*Data Flow*)

Arus data ini menunjukan arus dari data yang dapat berupa masukan untuk sistem atau hasil dari proses sistem

b. Proses

Proses adalah kegiatan yang dilakukan oleh orang, mesin atau komputer dari hasil arus data yang masuk ke dalam proses untuk dihasilkan arus data yang akan keluar dari proses.

c. Kesatuan Luar *(External Entity)*

Kesatuan luar merupakan kesatuan di lingkungan luar sistem yang dapat berupa orang, organisasi atau sistem lain yang akan memberikan masukan *(input)* atau menerima keluaran *(output)* dari sistem.

d. *File*

Konsep dasar DFD dapat dilakukan dengan analisa *Top Down*, yaitu pemecahan sistem yang besar menjadi beberapa sub-sub sistem yang lebih kecil.

DFD terdiri dari :

1. Diagram Konteks

Merupakan gambaran sistem secara garis besar dan hanya memperlihatkan kelompok data *input* dan *output*. Diagram konteks adalah suatu diagram yang menggambarkan hubungan sistem dengan sejumlah komponen menjadi bagian penting dalam mendukung keberadaan sistem tersebut, yang akan memberikan masukan atau diberikan keluaran dari sistem sehingga data yang masuk dapat menjadi informasi bagi komponen-komponen tadi. Konteks diagram merupakan

level teratas dari diagram arus data .

2. Middle Level

Merupakan pemecahan dari tiap–tiap proses yang mempunyai fungsi sama. Pada *middle level* diagaram 0 dipecah menjadi diagram 1,2,3 dan seterusnya yang merupakan penguraian dari diagram konteks.

3. Lowest Level

Merupakan pemecahan dari data *flow* yang ada pada *middle level*. Pemecahan tersebut masih tetap mempunyai fungsi yang sama dari *level* sebelumnya. Untuk *Lowest Level*, pemberian nomor diagram terdiri dari bagian *middle level.*

2.2.6.2 Kamus Data (*Data Dictionary*)

Kamus data *(Data Dictionary)* adalah katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi. Kamus data dapat mendefinisikan data yang mengalir pada sistem dengan lengkap. Kamus data dapat digunakan pada tahap analisa dan perancangan sistem. Pada tahap perancangan sistem, kamus data digunakan untuk merancang masukan *(input),* merancang laporan–laporan dan *database* . Dengan adanya kamus data, didapat definisi-definisi dari bentuk–bentuk yang tidak dimengerti dalam DFD yaitu aliran data, *file*, proses dan elemenelemen data. Arus data pada DFD bersifat

global, hanya ditunjukan nama arus datanya saja. Keterangan lebih lanjut tentang struktur dari arus data , secara lebih lengkap dapat dilihat di kamus data

2.2.7 Sistem Kepegawaian

Pegawai sebagai faktor esensial bagi suatu perusahaan, hidup di tengah-tengah masyarakat dan bekerja untuk kepentingan masyarakat maka pembinaan pegawai harus sesuai dengan kepentingan perusahaan antara lain :

a. Sistem kawan yaitu sistem yang subjektif dengan cara mengangkat seorang karyawan berdasarkan atas hubungan pribadi.
b. Sistem kecakapan yaitu sistem objektif dengan melihat kecakapan yang dimiliki, ijazah atau hasil test yang dicapainya.
c. Sistem Karir yaitu sistem yang memberikan kesempatan pekerja untuk mengembangkan bakat dan kecakapan yang dimilikinya.

Ada tiga macam pegawai yaitu

1. Pegawai Tetap

   Yaitu orang yang bekerja di suatu instansi atau perusahaan yang telah terseleksi dan diterima di instansi tersebut dengan syarat-syarat yang ditetapkan.

2. Pegawai Honorer

   Yaitu orang yang bekerja di suatu perusahaan dengan cara pembayarannya upah perhari dan sewaktu-waktu tidak dibutuhkan dapat dikeluarkan dan tidak mendapat uang pensiun.

3. Pegawai P.M.M.B

Yaitu pegawai yang sudah lama mengabdi pada instansi atau perusahaan dan sudah cukup dalam masa kerja menurut aturan yang ditetapkan perusahan tersebut sebagai pegawai yang akan di pensiunkan dari jabatannya maupun perusahaannya.

2.2.8 Konsep Basis Data dan DBMS

2.2.8.1Konsep Dasar Basis Data

Basis Data adalah Himpunan kelompok data (arsip) yang saling berhubungan yang diorganisasi sedemikian rupa agar kelak dapat dimanfaatkan kembali dengan cepat dan mudah.

Basis data adalah suatu pengorganisasian sekumpulan data yang saling terkait sehingga memudahkan aktivitas untuk memperoleh informasi.

2.2.8.2 Tujuan Basis Data

Tujuan dari basis data erat hubungannya dengan masalah-masalah yang timbul dalam *file* basis data, yaitu:

1. Penyediaan akses yang *fleksibel,* yaitu untuk memberikan kemudahan dalam menampilkan semua informasi yang diperlukan
2. Pemeliharaan integritas data, basis data berisi *file* yang saling berkaitan yaitu dengan adanya *field* kunci yang menghubungkan kedua *file* tersebut

3. Keamanan data, basis data dapat mendefinisikan prosedur otoritas untuk memastikan bahwa data hanya dapat diakses oleh *user* yang berhak dan dapat mengijinkan *user* yang berbeda untuk melakukan tiap akses yang berbeda pada tahap data yang sama.
4. Menghilangkan ketergantungan data, Program yang berinteraksi dengan *DBMS (Database Management System)* relatif mandiri terhadap data aktual dalam basis data. Hanya perubahan yang mungkin dilakukan terhadap struktur data tanpa membutuhkan perubahan terhadap program aplikasi yang telah ada
5. Mengurangi kerangkapan data
6. Penggunaan data bersama-sama, data yang sama dapat diakses atau digunakan oleh beberapa *user* pada saat bersamaan.Hal ini menggunakan sistem basis data, tiap aplikasi mempunyai *file* tersendiri, sehingga suatu data tunggal dalam basis data dapat digunakan untuk beberapa kegunaan
7. Standarisasi data, yaitu memberikan fasilitas-fasilitas kamus data untuk mendefiniskan nam-nama data secara rinci

2.2.8.3 Pemodelan Basis Data

Pada pemodelan model konseptual, penekanan tinjauan dilakukan pada struktur data dan relasi antar *file*. Pendekatan yang dilakukan pada pemodelan model konseptual adalah menggunakan model data *relational*.

Terdapat dua buah teknik perancangan basis data, yaitu Teknik *Entity Relationship*.

2.2.8.3.1 *Entity Relationship Diagram* (ERD)

ERD adalah model konseptual yang mendeskripsikan hubungan antar penyimpanan (dalam ERD). ERD digunakan untuk memodelkan struktur data dan hubungan antar data.

ERD menggunakan sejumlah notasi dan simbol untuk menggambarkan struktur dan hubungan antar data, pada dasarnya ada tiga macam simbol yang digunakan yaitu :

1. ***Entity*** : suatu objek yang dapat didefinisikan dalam lingkungan pemakai, sesuatu yang penting bagi pemakai dalam konteks sistem yang akan dibuat. Entity digambarkan dengan simbol yang disebut *Rectangle.*
2. **Atribut** : *entity* memiliki elemen yang disebut atribut dan berfungsi mendeskripsikan karakter dari entity. Atribut digambarkan dengan simbol yang disebut *Ellips*.
3. **Hubungan** : entity dapat berhubungan satu sama lain, hubungan ini dinamakan *relationship* (relasi). Hubungan digambarkan dengan simbol yang disebut *Belah ketupat*.

   Terdapat beberapa hubungan dalam entity tersebut antara lain :

   a. Hubungan Satu Ke Satu (*One To One*)

      Hubungan satu ke satu entity adalah jenis hubungan yang hanya dapat dilakukan satu entity dengan satu entity yang lain.

b. Hubungan Satu Ke Banyak (*One To Many*)

Hubungan satu ke banyak entity adalah jenis hubungan yang dapat dilakukan satu entity dengan beberapa entity yang lainnya.

c. Hubungan Banyak Ke Banyak (*Many To Many*)

Hubungan banyak ke banyak adalah jenis hubungan yang dapat dilakukan oleh banyak entity dengan bebera entity yang lain.

2.2.8.4 DBMS

DBMS merupakan perangkat lunak yang khusus/spesifik yang akan menentukan bagaimana data diorganisasi, disimpan, diubah dan diambil kembali.

DBMS adalah sistem yang secara khusus dibuat untuk memudahkan pemakaian dalam pengelolaan basis data.

2.2.9 Pemrograman Delphi

2.2.9.1 Memahami Delphi

Delphi adalah sebuah bahasa pemrograman dan lingkungan pengembangan perangkat lunak. Produk ini dikembangkan oleh Borland (sebelumnya dikenal sebagai Inprise). Bahasa Delphi, yang sebelumnya dikenal sebagai *object pascal* (pascal dengan ekstensi pemrograman berorientasi objek (PBO/OOP)) pada mulanya ditujukan hanya untuk Microsoft Windows, namun saat ini telah mampu digunakan untuk mengembangkan aplikasi untuk Linux dan Microsoft .NET framework (lihat di bawah). Dengan menggunakan *Free Pascal*

yang merupakan proyek *opensource*, bahasa ini dapat pula digunakan untuk membuat program yang berjalan di sistem operasi Mac OS X dan Windows CE.

Borland Delphi merupakan suatu bahasa pemrograman yang memberikan berbagai fasilitas pembuatan aplikasi visual. Keunggulan bahasa pemrograman ini terletak pada produktifitas, kualitas, pengembangan perangkat lunak, kecepatan kompilasi, pola desain yang menarik serta diperkuat dengan pemrogramannya yang terstruktur. Keunggulan lain dari Delphi adalah dapat digunakan untuk merancang program aplikasi yang memiliki tampilan seperti program aplikasi lain yang berbasis Windows.

Khusus untuk pemrograman database, Borland Delphi menyediakan fasislitas objek yang kuat dan lengkap yang memudahkan programmer dalam membuat program. Format database yang dimiliki Delphi adalah format Paradox, dBase, MS.Access, ODBC, syBase, Oracle dan lain-lain.

2.2.9.2 Keuntungan Dari Program Delphi

Delphi membawa keuntungan-keuntungan sebagai berikut:

a. Dapat mengkompilasi menjadi single executable, memudahkan distribusi dan meminimalisir masalah yang terkait dengan *versioning*
b. Banyaknya dukungan dari pihak ketiga terhadap VCL (biasanya tersedia berikut source codenya) ataupun tools pendukung lainnya (dokumentasi, *tool debugging*)
c. Optimasi kompiler yang cukup cepat
d. Mendukung multiple platform dari source code yang sa

2.2.9.3 Kerugian dari Program Delphi

Berikut ini adalah kerugian memakai program Delphi :

a. *Partial single vendor lock-in* (Borland dapat menetapkan standar bahasa, kompatibilitas yang harus mengikutinya)
b. Terbatasnya kemampuan portabilitas antar-platform OS (sebelum ada kylix)
c. Akses pada platform dan library pihak ketiga membutuhkan file-file header yang diterjemahkan ke dalam bahasa pascal
d. Dokumentasi atas platform dan teknik-teknik yang menyertainya sulit ditemukan dalam bahasa pascal (contoh akses COM dan Win32)

2.2.9.4 MySQL

MySQL merupakan sebuah software yang berguna sebagai suatu *Database Server* yang cukup terkenal. Database server itu sendiri merupakan suatu *software* yang bertugas untuk melayani permintaan (*request*) query dari *client*. MySQL sebagai suatu database *server* mempunyai beberapa kemampuan, salah satunya harus menyediakan suatu system manajemen database yang dapat mengatur bagaimana menyimpan, menambah, mengakses data dan transaksi-transaksi *database* lainnya. MySQL cepat sekali berkembang, karena MySQL merupakan suatu *software* yang *Open Source*.

Transaksi-transaksi utama database yang bisa dilakukan oleh MySQL diantaranya:

1. Membuat database
2. Membuat tabel
3. Menghapus database
4. Menghapus tabel
5. Menambah data
6. Mengedit data
7. Menghapus data
8. Pemilihan data
9. Dan lain-lain.

Perintah-Perintah Query (SQL) :

1. Pembuatan database

   Perintah dasarnya adalah :

   CREATE DATABASE [IF NOT EXISTS] db_name

   Perintah **CREATE DATABASE** akan menciptakan sebuah database dengan nama sesuai dengan yang diberikan. Perintah **IF NOT EXIST** berarti pembuatan database akan dilakukan jika database tersebut belum ada (not exists). **Db_name** diisi dengan nama database sesuai dengan keinginan, dengan ketentuan penamaannya adalah panjang maksimal 64 karakter. Untuk melihat database apa saja yang telah ada dalam database server MySQL, perintah-nya adalah :

   Show databases;

2. Menghapus sebuah database

   Menghapus database diperlukan ketika database tersebut sudah tidak diperlukan lagi. Untuk menghapus suatu database, perintah dasar SQL-nya adalah :

   DROP DATABASE [IF EXISTS] db_name

   Perintah diatas adalah perintah untuk menghapus suatu database. Perintah IF EXISTS merupakan perintah tambahan yang boleh ditulis atau pun tidak. Perintah ini berguna agar berguna agar MySQL tidak menampilkan error ketika database yang akandihapus tidak ada.

3. Melakukan koneksi ke suatu database

   Untuk melakukan pengaksesan ke sutu database maka yang dilakukan adalah dengan menulis perintah sebagai berikut :

   Use DB_Name

   Perintah tersebut akan mengaktifkan database yang bernama DB_Name, sehingga ketika kita melakukan perintah SQL, maka perintah tersebut akan mengacu ke database DB_Name.

4. Membuat table

   Perintah dasar pembuatan tabel adalah sebagai berikut :

   Create table NamaTabel (definisi field).

   Contoh :

   CREATE TABLE Barang (

   Kode VARCHAR (6) not null,

   Nama VARCHAR (25) not null,

TanggalMasuk DATE,

Harga FLOAT DEFAULT '0' not null,

Stok INT DEFAULT '0' not null,

PRIMARY KEY (Kode)

);

Kunci Primer (Primary Key) dari tabel ini adalah terletak pada field Kode dengan ini maka tidak boleh ada Kode dengan isi yang sama. Hanya ada 1 primary key dalam suatu tabel.

5. Menampilkan tabel-tabel yang ada di suatu database

   Untuk menampilkan tabel-tabel apa saja yang telah ada dalam suatu database, perintah SQL-nya adalah :

   Show tables;

6. Menghapus table

   Untuk menghapus tabel perintah SQL-ny a adalah :

   Drop table namatabel

   Contoh :

   Drop table LowonganKerja;

7. Memasukan data ke dalam table

   Untuk mengisikan suatu data ke suatu tabel, perintah SQL-nya adalah insert. Dengan struktur perintahnya adalah sebagai berikut : **Insert into namatabel (field1,field2,field3,…,fieldN) values(isi1,isi2,isi3,…,isiN)**

   Contoh :

   Insert into Barang values (‘BK001’,’Buku

Tulis’,’20030101’,3000,50)

8. Pemilihan data

   Untuk menampilkan/pemilihan suatu data menggunakan perintah SQL, struktur perintah SQL-nya adalah sebagai berikut :

   Select field yang akan ditampilkan **from** nama tabel **where** kondisi pemilihan **order by** nama field pengurutan**.**

   a. Select * From Barang

      Menampilkan semua field (*) dari tabel Barang

   b. Select * From Barang Order by Nama

      Pilih semua field (*) dari tabel Barang dan diurutkan berdasarkan field Nama secara ascending (Menaik dari kecil ke besar). Untuk pengurutan secara Descending, tambahkan kata Desc setelah nama fieldnya. Jika ada lebih dari 1 tingkat pengurutan maka gunakan pemisah. Contoh **order by nama desc, harga**; pengurutan nama secara descending, kemudian jika ada nama yang sama maka akan diurutkan berdasarkan harga tetapi secara ascending.

   c. Select Kode, Nama, Harga from Barang order by Harga desc limit 0,3;

   d. select count(*) as BanyakData, max(harga), min(harga) as Termurah, avg(Harga) as 'Rata Rata' from barang;

      Tampilkan banyak record (**count(*) as BanyakData**) dengan nama yang paling murah dengan nama field hasilnya adalah termurah (**min(harga) asTermurah**), serta rata -rata harga (**avg(harga) as ‘Rata Rata’**).

e. **Select * from barang where year(tanggalmasuk)=2002;**

   Tampilkan semua field (*) dari tabel barang yang tahun tanggal masuknya adalah 2002. fungsi lain selain year yang bisa digunakan adalah month (untuk memilih bulan), dayofmonth (untuk tanggal), dayofweek (untuk kode hari dimana 1=Minggu), dan lain-lain (lihat mysql reference).

f. **Select * from Barang where kode like 'BK%';**

   Pilih semua field dari tabel Barang dimana kodenya dimulai dengan BK. Tanda % berarti boleh apa saja. Contoh lain : **kode like '%1'** artinya dimana huruf terakhir dari kode adalah angka 1 dan depannya boleh apa saja, **kode like '%V%'** artinya dimana kode memiliki huruf V baik di depan, ditengah atau diakhir.

g. **Select * from barang where tanggalmasuk is null;**

   Pilih semua field dari barang yang tanggalmasuknya dikosongkan (null).

h. **select * from barang where (harga>=2000) and (harga<=4000);**

   Pilih semua field dari tabel barang yang harga barangnya antara 2000 sampai 4000.

9. Penghapusan data

   Untuk penghapusan data perintah SQL-nya adalah delete. Dengan aturan penulisannya adalah sebagai berikut :

   Delete from namatabel where kondisifieldyanganakdihapus.

   Contoh :

   Delete from Barang where stok=0;

Perintah diatas berarti menghapus semua record di tabel barang yang field stocknya adalah 0.

10. Pengeditan data

    Untuk mengubah isi suatu field tertentu yang ada di suatu tabel, perintah SQL yang digunakan adalah Update, dimana aturan penulisannya adalah sebagai berikut :

    Update namatabel set field1=isifield1, field2=isifield2

    where kondisipengeditandata;

    Contoh :

    a. Update Barang set stok=stok+5, tanggalmasuk=curdate() where kode='BK001';

    Update field stock diisi dengan stock sekarang + 5 dan tanggal diisi dengan tanggal sekarang yang kode barangnya adalah 'BK001';

    b. update barang set nama=upper(nama);

    Mengupdate semua record (lihat tanpa ada where), dan meng-set nama menjadi uppercase dari nama -nya sendiri. Kesimpulan : Mengubah nama menjadi kapital.