BAB II
TINJAUAN PUSTAKA

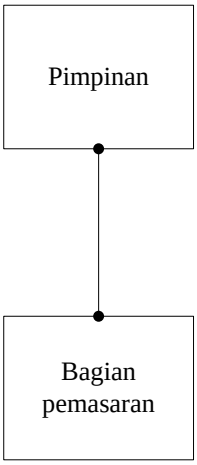
2.1 Tinjaun Perusahaan

2.1.1 Sejarah Perusahaan

Filein Florist merupakan usaha bunga *online* yang memiliki jaringan luas di seluruh Indonesia. Pelayanan profesional dan layanan pesan bunga 24 jam untuk konsumen bunga. Bunga yang disediakan adalah bunga anggrek dengan berbagai jenis. Keutuhann bunga sangat diperhatikan dalam proses pengiriman, sehingga sangat berhati-hati dalam pengemasannya. Filein Florist berlokasi di jalan Karyawangi no. 73 Parompong, Bandung Barat. Didirikan pada tahun 2011 oleh Ibu Eli Amhar Rahmah.

2.1.2 Struktur Organisasi Perusahaan

Filein Florist memiliki beberapa divisi yang menunjang dalam menjalankan roda bisnis perusahaan. Pimpinan perusahaan mengepalai divisi marketing dan keuangan. Struktur organisasi perusahaan dapat dilihat pada gambar 2.1



Gambar 2.1 Struktur Organisasi Perusahaan

2.1.3 Deskripsi Jabatan

Berikut deskripsi jabatan, tugas dari struktur organisasi dari Filein Florist:

1. Pimpinan

   Pimpinan merupakan pemilik modal sekaligus manager yang bertugas mengelola dan mengontrol kinerja pemasaran, juga mengatur dan menyusun keuangan.

2. Bagian Pemasaran

   Bertugas mengatur strategi untuk mencari konsumen dengan menyebarkan informasi.

2.1.4 Sasaran Pemasaran

Filein Florist menerima *delivery* bunga anggrek untuk kawasan Bandung, sehingga dapat langsung digunakan konsumen dengan segera. Filein Florist juga menerima pesanan dari 39 kota di Indonesia yang dapat dikirim dengan menggunakan pesawat, yaitu Kota Ambon, Balikpapan, Banda Aceh, Banjarmasin, Batam, Bengkulu, Biak, Berau, Denpasar, Gorontalo, Jambi, Jayapura, Jakarta, Kendari, Kupang, Lampung, Makassar, Medan, Manado, Merauke, Manokwari, Mataram, Padang, Pangkal Pinang, Palangkaraya, Palembang, Palu, Pekanbaru, Pontianak, Surabaya, Semarang, Solo, Sorong, Tarakan, Ternate, Tanjung Pinang, Tanjung Pandan, Luwuk, dan Ujung Pandang. Pemesanan untuk luar Indonesia, hanya 3 negara yaitu Brunei, Singapura, dan Malaysia.

2.1.5 Logo Perusahaan



Gambar 2.2 Logo Perusahaan

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Sistem Pemasaran

Pemasaran adalah salah satu kegiatan pokok yang perlu dilakukan oleh perusahaan baik itu perusahaan barang atau jasa dalam upaya untuk mempertahankan kelangsungan hidup usahanya. Hal

tersebut disebabkan karena pemasaran merupakan salah satu kegiatan perusahaan, di mana secara langsung berhubungan dengan konsumen. Maka kegiatan pemasaran dapat diartikan sebagai kegiatan manusia yang berlangsung dalam kaitannya dengan pasar. Kotler (2001) mengemukakan definisi pemasaran berarti bekerja dengan pasar sasaran untuk mewujudkan pertukaran yang potensial dengan maksud memuaskan kebutuhan dan keinginan manusia. Sehingga dapat dikatakan bahwa keberhasilan pemasaran merupakan kunci kesuksesan dari suatu perusahaan. [1]

Menurut Stanton (2001), definisi pemasaran adalah suatu system keseluruhan dari kegiatan-kegiatan bisnis yang ditujukan untuk merencanakan, menentukan harga, mempromosikan dan mendistribusikan barang atau jasa yang memuaskan kebutuhan baik kepada pembeli yang ada maupun pembeli potensial.[2]

Dari definisi tersebut di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa pemasaran merupakan usaha terpadu untuk menggabungkan rencana-rencana strategis yang diarahkan kepada usaha pemuas kebutuhan dan keinginan konsumen untuk memperoleh keuntungan yang diharapkan melalui proses pertukaran atau transaksi. Kegiatan pemasaran perusahaan harus dapat memberikan kepuasan kepada konsumen bila ingin mendapatkan tanggapan yang baik dari konsumen. Perusahaan harus secara penuh tanggung jawab tentang kepuasan produk yang ditawarkan tersebut. Dengan demikian, maka segala aktivitas perusahaan, harusnya diarahkan untuk dapat memuaskan konsumen yang pada akhirnya bertujuan untuk memperoleh laba.

Pemasaran merupakan faktor penting untuk mencapai sukses bagi perusahaan akan mengetahui adanya cara dan falsafah yang terlibat didalamnya. Cara dan falsafah baru ini disebut konsep pemasaran (*marketing concept*). Konsep pemasaran tersebut dibuat dengan menggunakan tiga faktor dasar yaitu:

1. Saluran perencanaan dan kegiatan perusahaan harus berorientasi pada konsumen/ pasar.

2. Volume penjualan yang menguntungkan harus menjadi tujuan perusahaan, dan bukannya volume untuk kepentingan volume itu sendiri.
3. Seluruh kegiatan pemasaran dalam perusahaan harus dikoordinasikan dan diintegrasikan secara organisasi.

Menurut Swastha dan Irawan, (2005 : 10) mendefinisikan konsep pemasaran sebuah falsafah bisnis yang menyatakan bahwa pemuasan kebutuhan konsumen merupakan syarat ekonomi dan sosial bagi kelangsungan hidup perusahaan. Bagian pemasaran pada suatu perusahaan memegang peranan yang sangat penting dalam rangka mencapai besarnya volume penjualan, karena dengan tercapainya sejumlah volume penjualan yang diinginkan berarti kinerja bagian pemasaran dalam memperkenalkan produk telah berjalan dengan benar. Penjualan dan pemasaran sering dianggap sama tetapi sebenarnya berbeda.[3]

Tujuan utama konsep pemasaran adalah melayani konsumen dengan mendapatkan sejumlah laba, atau dapat diartikan sebagai perbandingan antara penghasilan dengan biaya yang layak. Ini berbeda dengan konsep penjualan yang menitikberatkan pada keinginan perusahaan. Falsafah dalam pendekatan penjualan adalah memproduksi sebuah pabrik, kemudian meyakinkan konsumen agar bersedia membelinya. Sedangkan pendekatan konsep pemasaran menghendaki agar manajemen menentukan keinginan konsumen terlebih dahulu, setelah itu baru melakukan bagaimana caranya memuaskan.

2.2.2 Internet

Internet adalah suatu jaringan computer global yang terbentuk dari jaringan-jaringan *computer local* dan regional yang memungkinkan komunikasi data antar komputer yang terhubung ke jaringan tersebut. Internet awalnya merupakan suatu rencana dari Departemen Pertahanan Amerika Serikat (*US Departement of Defense*) pada sekitar tahun 1960. Dimulai dari suatu proyek yang

dinamakan ARPANET atau *Advanced Research Project Agency Network*. Beberapa universitas di Amerika Serikat diantaranya UCLA, Stanford, UC Santa Barbara dan *University of Utah*, diminta bantuan dalam mengerjakan proyek ini dan awalnya telah berhasil menghubungkan empat komputer di lokasi universitas yang berbeda tersebut. Perkembangan ARPANET ini cukup pesat jika dilihat perkembangan komputer pada saat itu. Sebagai gambarannya pada tahun 1977, ARPANET telah menghubungkan lebih dari 100 *mainframe* komputer pada saat ini terdapat sekitar 4 juta *host* jaringan yang terhubung pada jaringan ini. Jumlah sebenarnya dari komputer yang terhubung tidak dapat diketahui dengan pasti, karena perkembangan jumlah komputer yang terhubung dengan suatu jaringan semakin lama semakin besar. Karena perkembangannya sangat pesat, jaringan komputer ini tidak dapat lagi disebut sebagai ARPANET karena semakin banyak komputer dan jaringan-jaringan regional yang terhubung. Konsep ini yang kemudian berkembang dan dikenal sebagai konsep Internetworking (jaringan antar jaringan). Oleh karena itu istilah Internet menjadi semakin populer, dan orang menyebut jaringan besar komputer tersebut dengan istilah Internet. [4]

2.2.3 *Website*

Website adalah alat pendukung promosi, bukan alat promosi utama. Mengakses *website* dibutuhkan koneksi internet dan komputer. Ini sangat berbeda dengan media promosi utama lain: kartu nama, poster, stiker, banner, brosur, media cetak (koran, majalah, tabloid, dll) dan media elektronik (radio dan tv). Jadi isi *website* tidak boleh sekedar memindahkan isi media promosi lain menjadi situs. Tentu saja yang maksud disini, bukan situs sejenis situs portal. Karena calon *client* membutuhkan informasi lebih dari sekedar yang ada di media promosi lain. Ini sebabnya juga *website* harus dirancang dengan baik serta dapat menampilkan citra dari produk/jasa kita.

Informasi detail dan tuntas dari produk dan jasa kita.Bandingkan dengan iklan (yang mempunyai space terbatas) bahkan di sebuah kartu

nama. Dengan melihat di kartu nama tertera alamat website, calon pelanggan akan mengakses situs kita sebelum menghubungi kita, untuk dapat mengenali lebih jauh tentang kita. Contoh lain mungkin seperti barang elektronik, dalam iklan akan singkat sekali, tapi di website kita bisa menuliskan sampai detail *technical spesification*. Tampilan yang baik akan memberi *image* yang baik ke calon pelangganPada saat mengunjungi situs kita, calon pelanggan akan menangkap *image* tentang kita. Situs yang baik dengan isi/*content* menarik pasti akan menarik calon pelanggan untuk menghubungi langsung. Peran *copywriter* disini sangat diperlukan untuk situs yang serius. Walaupun media lain juga memberikan *image*, *website* mempunyai kelebihan content yang bisa lebih banyak. Isi yang selalu *up-to-date*.Pengunjung akan selalu berhadapan dengan informasi terkini dari produk/jasa kita, selama kita selalu meng-*update* informasi tersebut. Untuk media promosi lain, kebanyakan kita harus merancang ulang. Salah satu identitas Saat ini, alamat *websit*e menjadi salah satu identitas. Setiap pengiriman email mengunakan ekstensi domain dari *website* kita. Agak sulit dibayangkan saat ini, jika perusahaan besar tidak memiliki alamat *website*. Paling tidak untuk emailnya saja. Pengguna internet yang semakin hari semakin banyak.[5]

2.2.4 *Flowmap*

Flow Map adalah campuran peta dan *flow chart*, yang menunjukkan pergerakan benda dari satu lokasi ke lokasi lain, seperti jumlah orang dalam migrasi, jumlah barang yang diperdagangkan, atau jumlah paket dalam jaringan.

Flow Map dapat digunakan untuk menunjukkan gerakan hampir segala sesuatu, termasuk hal-hal nyata seperti orang, produk, sumber daya alam, cuaca, dll, serta hal-hal tak berwujud seperti *know-how*, bakat, kredit sebesar niat baik.

Flow Map dapat menunjukkan hal-hal seperti berikut:

a. Apa itu yang mengalir, bergerak, berpindah, dll

b. Apa arah alirannya bergerak dan / atau apa sumber dan tujuan tersebut.
c. Berapa banyak mengalir, yang ditransfer, diangkut, dll
d. Informasi umum tentang apa yang mengalir dan bagaimana ia mengalir.

Flowmap adalah paket perangkat lunak yang didedikasikan untuk menganalisis dan menampilkan interaksi atau aliran data. Jenis data dalam arti khusus ada dua lokasi geografis yang berbeda terhubung ke masing-masing item data: Sebuah lokasi tempat asal aliran dimulai dan lokasi tujuan di mana aliran berakhir. Aliran data itu sendiri dapat orang (misalnya komuter, berbelanja, pengunjung rumah sakit), barang, penggunaan layanan pertanian atau telekomunikasi dan sebagainya.[6]

2.2.5 ERD

Basisdata Relasional adalah kumpulan dari relasi-relasi yang mengandung seluruh informasi berkenaan suatu entitas/ objek yang akan disimpan di dalam database. Tiap relasi disimpan sebagai sebuah file tersendiri. Perancangan basisdata merupakan suatu kegiaatan yang setidaknya bertujuan sebagai berikut:

a. Menghilangkan redundansi data
b. Meminimumkan jumlah relasi di dalam basis data
c. Membuat relasi berada dalam bentuk normal, sehingga dapat meminimumkan permasalahan berkenaan dengan penambahan, pembaharuan dan penghapusan.

ERD adalah suatu pemodelan dari basisdata relasional yang didasarkan atas persepsi di dalam dunia nyata, dunia ini senantiasa terdiri dari sekumpulan objek yang saling berhubungan antara satu dengan yang lainnya. Suatu objek disebut entity dan hubungan yang dimilikinya disebut relationship. Suatu entity bersifat unik dan memiliki atribut sebagai pembeda dengan entity lainnya. Contoh : entity Mahasiswa, mempunyai atribut nama, umur, alamat, dan nim. Diagram E-R terdiri dari:

a. Kotak persegi panjang, menggambarkan himpunan entitas
b. Elip, menggambarkan atribut-atribut entitas
c. Diamon, menggambarkan hubungan antara himpunan entitas
d. Garis, yang menghubungkan antar objek dalam diagram E-R

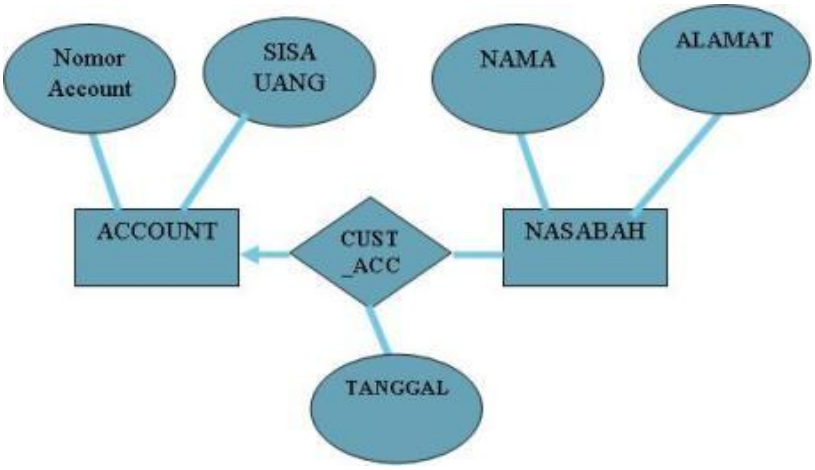
E-R Diagram merupakan suatu bahasa pemodelan yang dimana posisinya dapat dianalogikan dengan stroy board dalam industri film, blu print arsitektur suatu bangunan, miniatur, dan lain-lain. Dalam praktiknya, membangun suatu sistem terlebih dahulu dilakukannya suatu perencaan. Pemodelan merupakan suatu sub bagian dari perencanaan secara keseluruhan sebagai salah satu upaya *feedback* evaluasi perampungan suatu perencanaan. E-R Diagram sebagai suatu pemodelan setidaknya memiliki beberapa karakteristik dan manfaat sebagai berikut:

a. Memudahkan untuk dilakukannya analisis dan perubahan sistem sejak dini, bersifat murah dan cepat.
b. Memberikan gambaran umum akan sistem yang akan di buat sehingga memudahkan *developer*.
c. Menghasilkan dokumentasi yang baik untuk client sebagai bahan diskusi dengan bentuk E-R Diagram itu sendiri, dan
d. Kamus data bagi bagi para pengembang *database*.

Struktur dari E-R Diagram secara umum ialah terdiri dari:

a. Entitas merupakan objek utama yang informasi akan disimpan, biasanya berupa kata benda, ex; Mahasiswa, Dosen, Nasabah, Mata Kuliah, Ruangan, dan lain-lain. Objek dapat berupa benda nyata maupun abstrak.
b. Atribut merupakan deskripsi dari objek yang bersangkutan.
c. Relationship merupakan suatu hubungan yang terjalin antara dua entitas yang ada.

Dibawah ini adalah sebuah contoh ERD :



Keterangan :

a. Nomor *Account* dan sisa uang merupakan suatu atribut yang mendeskripsikan entitas *account*.
b. Nasabah sebagai entitas dideskripsikan oleh atribut nama dan alamat.
c. *Account* dan nasabah sebagai entitas memiliki relasi yang dihubungkan oleh cust_acc yang memiliki atribut tanggal transaksi suatu nasabah terhadap *account*-nya.

ERD yang mempersentasikan suatu basisdata relasional senantiasa memiliki relasi-relasi dari sejumlah entitas yang dapat ditentukan banyaknya. Banyaknya suatu relasi yang dimiliki oleh suatu relasi entitas disebut derajat relasi. Derajat relasi maksimum disebut dengan kardinalitas sedangkan derajad minimum disebut dengan modalitas. Kardinalitas yang terjadi diantara dua himpunan entitas (misal A dan B) dapat berupa:

a. *One to One*, satu record dipetakan dengan satu *record* di entitas lain. Contoh: satu nasabah punya satu account.



b. *One to Many*, Satu record dapat dipetakan menjadi beberapa *record* di entitas lain. Contoh: satu nasabah dapat punya lebih dari satu *account*.



c. *Many to Many*, Beberapa *record* dapat dipetakan menjadi beberapa *record* di entitas lain. Contoh: satu nasabah dapat memiliki lebih dari satu *account*. Satu account dapat dimiliki lebih dari satu nasabah (join account). [7]



2.2.6 DFD

Data flow diagram (DFD) adalah representasi grafis yang "mengalir" data melalui sistem informasi. DFD juga dapat digunakan untuk pengolahan data visualisasi (desain terstruktur).

Pada DFD, item data mengalir dari sumber data eksternal atau menyimpan data internal untuk menyimpan data internal atau data eksternal wastafel, melalui proses internal.

Sebuah DFD tidak memberikan informasi tentang waktu atau urutan proses, atau tentang proses apakah akan beroperasi secara berurutan atau secara paralel. Oleh karena itu, sangat berbeda dari sebuah diagram, yang menunjukkan aliran kontrol melalui algoritma, yang memungkinkan pembaca untuk menentukan operasi apa yang akan dilakukan, dalam rangka apa, dan dalam keadaan apa, tapi tidak apa jenis data akan input dan output dari sistem, atau di mana data akan datang dari dan pergi ke, atau di mana data akan disimpan (semua yang ditunjukkan pada DFD).

Ada beberapa model umum aturan diikuti ketika membuat DFD:

1. Semua proses harus memiliki minimal satu aliran data masuk dan satu aliran data keluar.
2. Semua proses harus memodifikasi data yang masuk, menghasilkan bentuk-bentuk baru keluar data.
3. Setiap data store harus terlibat dengan setidaknya satu aliran data.
4. Masing-masing entitas eksternal harus terlibat dengan setidaknya satu aliran data.
5. Sebuah aliran data harus dilampirkan ke sedikitnya satu proses. [6]

2.2.7 Database

Istilah "*database*" berawal dari ilmu komputer. Meskipun kemudian artinya semakin luas, memasukkan hal-hal di luar bidang elektronika, artikel ini mengenai database komputer. Catatan yang mirip dengan database sebenarnya sudah ada sebelum revolusi industri yaitu dalam bentuk buku besar, kuitansi dan kumpulan data yang berhubungan dengan bisnis.

Database (basis data) adalah kumpulan file-file yang mempunyai kaitan antara satu file dengan file yang lain sehingga membentuk data untuk menginformasikan satu perusahaan dan instansi. Bila terdapat file yang tidak dapat dipadukan atau dihubungkan dengan file yang lainnya, berarti file tersebut bukanlah kelompok dari satu database, melainkan membentuk satu database sendiri. Database juga merupakan landasan bagi pembuatan dan pengembangan program aplikasi. Oleh sebab itu, database harus dibuat sedemikian rupa sehingga pembuatan program lebih mudah dan cepat.

Database merupakan salah satu komponen yang penting dalam sistem informasi, karena merupakan basis dalam menyediakan informasi bagi para pemakai. Databse terdiri dari data yang akan digunakan atau diperuntukkan terhadap banyak *user*, dari masing-masing *user* akan menggunakan data tersebut sesuai dengan tugas dan fungsinya.

Beberapa Definisi tentang Database :

1. Menurut Gordon C. Everest :

   Database adalah koleksi atau kumpulan data yang mekanis, terbagi / *shared*, terdefinisi secara formal dan dikontrol terpusat pada organisasi.

2. Menurut C.J. Date :

   Database adalah koleksi "data operasional" yang tersimpan dan dipakai oleh sistem aplikasi dari suatu organisasi.

   a. Data input adalah data yang masuk dari luar system
   b. Data output adalah data yang dihasilkan system
   c. Data operasional adalah data yang tersimpan pada system

3. Menurut Toni Fabbri :

   Database adalah sebuah sistem file-file yang terintegrasi yang mempunyai minimal *primary key* untuk pengulangan data.

4. Menurut S. Attre :

   Database adalah koleksi data-data yang saling berhubungan mengenai suatu organisasi / enterprise dengan macam-macam pemakaiannya.

Database mempunyai dua varian model, yaitu model *Post-relational* database dan model *Object database*.

1. *Post-relational database models*

   Sebuah produk yang menawarkan model data yang lebih umum dari model relasional dan dikenal sebagai post-relational. Model data dalam produk tersebut mencakup hubungan namun tidak dibatasi oleh Prinsip Informasi yang mana mewakili semua informasi dengan nilai-nilai data dalam kaitannya dengan hal itu.

2. *Object database models*

   Dalam beberapa tahun terakhir,[*update*], paradigma yang berorientasi pada obyek telah diterapkan dalam bidang-bidang seperti teknik dan spasial database, telekomunikasi dan ilmu ilmiah lainnya. Para konglomerasi pemrograman berorientasi

objek dan teknologi database mengarah pada model pemrograman baru yang dikenal sebagai Object database.

Setiap manajemen dalam merancang dan menyusun database harus mempunyai tujuan, yaitu:

a. Membuat agar *user* mudah mendapatkan data.
b. Menyediakan tempat penyimpanan data yang relevan.
c. Menghapus data yang berlebihan.
d. Melindungi data dari kerusakan fisik.
e. Memungkinkan perkembangan lebih lanjut di dalam sistem database. [8]

2.2.8 MYSQL

MySQL adalah sebuah perangkat lunak iasm manajemen basis data SQL (bahasa Inggris: *database management system*) atau DBMS yang *multithread*, *multi-user*, dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia. MySQL AB membuat MySQL tersedia sebagai perangkat lunak gratis dibawah lisensi GNU General Public License (GPL), tetapi mereka juga menjual dibawah lisensi komersial untuk kasus-kasus dimana penggunaannya tidak cocok dengan penggunaan GPL.

Tidak sama dengan proyek-proyek seperti Apache, dimana perangkat lunak dikembangkan oleh komunitas umum, dan hak cipta untuk kode sumber dimiliki oleh penulisnya masing-masing, MySQL dimiliki dan disponsori oleh sebuah perusahaan komersial Swedia MySQL AB, dimana memegang hak cipta iasm atas semua kode sumbernya. Kedua orang Swedia dan satu orang Finlandia yang mendirikan MySQL AB adalah: David Axmark, Allan Larsson, dan Michael “Monty” Widenius

MySQL adalah *Relational Database Management System* (RDBMS) yang didistribusikan secara gratis dibawah lisensi GPL (General Public License). Dimana setiap orang bebas untuk menggunakan MySQL, namun tidak boleh dijadikan produk turunan yang bersifat komersial. MySQL sebenarnya merupakan turunan

salah satu konsep utama dalam database sejak lama, yaitu SQL (*Structured Query Language*). SQL adalah sebuah konsep pengoperasian database, terutama untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukan data, yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis. Keandalan suatu iasm database (DBMS) dapat diketahui dari cara kerja optimizer-nya dalam melakukan proses perintah-perintah SQL, yang dibuat oleh user maupun program-program aplikasinya. Sebagai database server, MySQL dapat dikatakan lebih unggul dibandingkan database server lainnya dalam query data. Hal ini terbukti untuk query yang dilakukan oleh *single user*, kecepatan query MySQL ias sepuluh kali lebih cepat dari PostgreSQL dan lima kali lebih cepat dibandingkan Interbase.

MySQL memiliki beberapa keistimewaan, antara lain :

1. *Portabilitas*. MySQL dapat berjalan stabil pada berbagai sistem operasi seperti Windows, Linux, FreeBSD, Mac Os X Server, Solaris, Amiga, dan masih banyak lagi.
2. *Open Source*. MySQL didistribusikan secara *open source*, dibawah lisensi GPL sehingga dapat digunakan secara cuma-cuma.
3. *'Multiuser'*. MySQL dapat digunakan oleh beberapa *user* dalam waktu yang bersamaan tanpa mengalami masalah atau konflik.
4. *'Performance tuning'*. MySQL memiliki kecepatan yang menakjubkan dalam menangani query sederhana, dengan kata lain dapat memproses lebih banyak SQL per satuan waktu.
5. Jenis Kolom. MySQL memiliki tipe kolom yang sangat kompleks, seperti *signed* / *unsigned* integer, float, double, char, text, date, timestamp, dan lain-lain.
6. Perintah dan Fungsi. MySQL memiliki operator dan fungsi secara penuh yang mendukung perintah *Select* dan *Where* dalam perintah (*query*).

7. Keamanan. MySQL memiliki beberapa lapisan sekuritas seperti level subnetmask, nama *host*, dan izin akses *user* dengan sistem perizinan yang mendetail serta sandi terenkripsi.
8. Skalabilitas dan Pembatasan. MySQL mampu menangani basis data dalam skala besar, dengan jumlah rekaman (records) lebih dari 50 juta dan 60 ribu tabel serta 5 milyar baris. Selain itu batas indeks yang dapat ditampung mencapai 32 indeks pada tiap tabelnya.
9. Konektivitas. MySQL dapat melakukan koneksi dengan klien menggunakan protokol TCP/IP, Unix soket (UNIX), atau Named Pipes (NT).
10. Lokalisasi. MySQL dapat mendeteksi pesan kesalahan pada klien dengan menggunakan lebih dari dua puluh bahasa. Meski pun demikian, bahasa Indonesia belum termasuk di dalamnya.
11. Antar Muka. MySQL memiliki *interface* (antar muka) terhadap berbagai aplikasi dan bahasa pemrograman dengan menggunakan fungsi API (*Application Programming Interface*).
12. Klien dan Peralatan. MySQL dilengkapi dengan berbagai peralatan (*tool*) yang dapat digunakan untuk administrasi basis data, dan pada setiap peralatan yang ada disertakan petunjuk online.
13. Struktur tabel. MySQL memiliki struktur tabel yang lebih fleksibel dalam menangani ALTER TABLE, dibandingkan basis data lainnya semacam PostgreSQL ataupun Oracle [9]

2.2.9 *Macromedia Dreamweaver 8*

Pengertian *Macromedia Dreamweaver* adalah sebuah *software* HTML editor profesional yang digunakan untuk mendesain secara visual dan mengelola situs web maupun halaman web. Bilamana kita menyukai untuk berurusan dengan kode-kode HTML secara manual atau lebih menyukai bekerja dengan lingkungan secara visual dalam melakukan editing, *Dreamweaver* membuatnya menjadi lebih mudah

dengan menyediakan tools yang sangat berguna dalam peningkatan kemampuan dan pengalaman kita dalam mendesain web.

Dreamweaver 8 dalam hal ini digunakan untuk web desain. *Dreamweaver 8* mengikutsertakan banyak tools untuk kode-kode dalam halaman web beserta fasilitas-fasilitasnya, antara lain : Referensi HTML, CSS dan Javascript, Javascript debugger, dan editor kode (tampilan kode dan Code inspector) yang mengizinkan kita mengedit kode Javascript, XML, dan dokumen teks lain secara langsung dalam *Dreamweaver*.

Teknologi *Dreamweaver Roundtrip* HTML mampu mengimpor dokumen HTML tanpa perlu memformat ulang kode tersebut dan kita dapat menggunakan *Dreamweaver* pula untuk membersihkan dan memformat ulang HTML bila kita menginginkannya. Selain itu *Dreamweaver* juga dilengkapi kemampuan manajemen situs, yang memudahkan kita mengelola keseluruhan elemen yang ada dalam situs. Kita juga dapat melakukan evaluasi situs dengan melakukan pengecekan broken link, kompatibilitas *browser*, maupun perkiraan waktu *download* halaman web.[10]

2.2.10 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.

XAMPP adalah kepanjangan yang masing-masing hurufnya adalah :

X : Program ini dapat dijalankan dibanyak sistem operasi,seperti Windows, Linux, Mac OS, dan juga Solaris.

A : Apache, merupakan aplikasi web server. Tugas utama Apache adalah menghasilkan halaman web yang benar kepada user berdasarkan kode PHP yang dituliskan oleh pembuat web. jika diperlukan juga berdasarkan kode PHP yang dituliskan,maka dapat saja suatu database diakses terlebih dahulu (misalnya dalam MySQL) untuk mendukung halaman web yang dihasilkan

M : MySQL, merupakan aplikasi database server. Perkembangannya disebut SQL yang merupakan kepanjangan dari *Structured Query Language*. SQL merupakan bahasa terstruktur yang digunakan untuk mengolah database. MySQL dapat digunakan untuk membuat dan mengelola database beserta isinya. Kita dapat memanfaatkan MySQL untuk menambahkan, mengubah, dan menghapus data yang berada dalam database.

P : PHP, bahasa pemrograman web. Bahasa pemrograman PHP merupakan bahasa pemrograman untuk membuat web yang bersifat server-side scripting. PHP memungkinkan kita untuk membuat halaman web yang bersifat dinamis. Sistem manajemen basis data yang sering digunakan bersama PHP adalah MySQl. namun PHP juga mendukung sistem manajement database Oracle, Microsoft Access, Interbase, d-base, PostgreSQL, dan sebagainya.

P : Perl adalah bahasa pemrograman untuk segala keperluan, dikembangkan pertama kali oleh Larry Wall di mesin Unix. Perl dirilis pertama kali pada tanggal 18 Desember 1987 ditandai dengan keluarnya Perl 1. Pada versi-versi selanjutnya, Perl tersedia pula untuk berbagai sistem operasi varian Unix (SunOS, Linux, BSD, HP-UX), juga tersedia untuk sistem operasi seperti DOS, Windows, PowerPC, BeOS, VMS, EBCDIC, dan PocketPC. Dukungan terhadap pemrograman berbasis obyek (*object oriented programming*/OOP) ditambahkan pada Perl 5, yang pertama kali dirilis pada tanggal 31 Juli 1993. Proyek pengembangan Perl 6

dimulai pada tahun 2000, dan masih berlangsung hingga kini tanpa tanggal yang jelas kapan mau dirilis. Ini dikatakan sendiri oleh Larry Wall dalam satu pidatonya yang dikenal dengan seri The State of the Onion. Dua di antara karakteristik utama Perl adalah penanganan teks dan berbagai jalan pintas untuk menyelesaiakn persoalan-persoalan umum. Perl sangat populer digunakan dalam program-program CGI (*Common Gateway Interface*) dan berbagai protokol Internet lainnya. Seperti diketahui, TCP/IP sebagai basis bagi semua protokol Internet yang dikenal sekarang ini menggunakan format teks dalam komunikasi data. Seperti juga bahasa populer lainnya, Perl menerima banyak kritikan. Meski banyak di antaranya hanya berupa mitos, atau berlebih-lebihan, tapi terdapat juga sejumlah kritikan yang valid. Salah satunya adalah, sintaksnya susah dibaca, karena banyak menggunakan simbol-simbol yang bukan huruf dan angka.[11]

2.2.11 PHP

Pada awalnya PHP merupakan kependekan dari *Personal Home Page* (Situs Personal). PHP pertama kali dibuat oleh Rasmus Lerdorf pada tahun 1995. Pada waktu itu PHP masih bernama FI (*Form Interpreted*), yang wujudnya berupa sekumpulan script yang digunakan untuk mengolah data form dari web

Selanjutnya Rasmus merilis kode sumber tersebut untuk umum dan menamakannya PHP/FI. Dengan perilisan kode sumber ini menjadi *open source*, maka banyak programmer yang tertarik untuk ikut mengembangkan PHP

Pada November 1997, dirilis PHP/FI 2.0. Pada rilis ini interpreter PHP sudah diimplementasikan dalam program C. Dalam rilis ini disertakan juga modul-modul ekstensi yang meningkatkan kemampuan PHP/FI secara signifikan

Pada tahun 1997, sebuah perusahaan bernama Zend menulis ulang interpreter PHP menjadi lebih bersih, lebih baik, dan lebih cepat. Kemudian pada Juni 1998, perusahaan tersebut merilis interpreter

baru untuk PHP dan meresmikan rilis tersebut sebagai PHP 3.0 dan singkatan PHP dirubah menjadi akronim berulang *PHP: Hypertext Preprocessing*

Pada pertengahan tahun 1999, Zend merilis interpreter PHP baru dan rilis tersebut dikenal dengan PHP 4.0. PHP 4.0 adalah versi PHP yang paling banyak dipakai pada awal abad ke-21. Versi ini banyak dipakai disebabkan kemampuannya untuk membangun aplikasi web kompleks tetapi tetap memiliki kecepatan dan stabilitas yang tinggi

Pada Juni 2004, Zend merilis PHP 5.0. Dalam versi ini, inti dari interpreter PHP mengalami perubahan besar. Versi ini juga memasukkan model pemrograman berorientasi objek ke dalam PHP untuk menjawab perkembangan bahasa pemrograman ke arah paradigma berorientasi objek.

Kelebihan PHP dari bahasa pemrograman lain

1. Bahasa pemrograman PHP adalah sebuah bahasa script yang tidak melakukan sebuah kompilasi dalam penggunaanya.
2. Web Server yang mendukung PHP dapat ditemukan dimana - mana dari mulai apache, IIS, Lighttpd, nginx, hingga Xitami dengan konfigurasi yang relatif mudah.
3. Dalam sisi pengembangan lebih mudah, karena banyaknya milis - milis dan developer yang siap membantu dalam pengembangan.
4. Dalam sisi pemahamanan, PHP adalah bahasa scripting yang paling mudah karena memiliki referensi yang banyak.
5. PHP adalah bahasa *open source* yang dapat digunakan di berbagai mesin (Linux, Unix, Macintosh, Windows) dan dapat dijalankan secara runtime melalui console serta juga dapat menjalankan perintah-perintah system.

Seperti yang telah disebutkan di atas bahwa PHP adalah aplikasi di sisi server atau dengan kata lain beban kerja ada di server bukan di client. Pada saat browser meminta dokumen PHP, web server langsung menggunakan modul PHP untuk mengolah dokumen

tersebut. Jika pada dokumen terkandung fungsi yang mengakses database maka modul PHP menghubungi database server yang bersangkutan. Dokumen yang berformat PHP dikembalikan web server dalam format HTML, sehingga *source code* PHP tidak tampak di sisi *browser*.[12]

2.2.12 *Mozilla Firefox*

Mozilla Firefox (aslinya bernama Phoenix dan kemudian untuk sesaat dikenal sebagai Mozilla Firebird) adalah peramban web lintas platform gratis yang dikembangkan oleh Yayasan Mozilla dan ratusan sukarelawan.

Sebelum rilis versi 1.0-nya pada 9 November 2004, Firefox telah mendapatkan sambutan yang sangat bagus dari pihak media, termasuk dari *Forbes* dan *Wall Street Journal*. Dengan lebih dari 5 juta *download* dalam 12 hari pertama rilisnya dan 6 juta hingga 24 November 2004, Firefox 1.0 adalah salah satu perangkat lunak gratis, sumber terbuka (*open-source*) yang paling banyak digunakan di antara pengguna rumahan.

Melalui *Firefox*, Yayasan Mozilla betujuan untuk mengembangkan sebuah peramban web yang kecil, cepat, sederhana, dan sangat bisa dikembangkan (terpisah dari Mozilla Suite yang lebih besar). Sejak 3 April 2003, Firefox dan klien surel Thunderbird telah menjadi fokus utama pengembang Yayasan Mozilla untuk menggantikan Mozilla Suite.

Firefox dapat dijalankan pada berbagai macam sistem operasi seperti Microsoft Windows, Linux, Mac OS X, dan FreeBSD. Versi stabil terbaru Firefox saat ini adalah 14.0.1, yang dirilis pada 15 Juni 2012

Fitur yang ditawarkan *Firefox* meliputi penggunaan *tab*, pengecekan ejaan, pencarian, markah buku (*bookmark*), mengembalikan *session*, pengunduhan, dan *private browsing*. Firefox menerapkan beberapa standar web, termasuk HTML4 (juga sebagian HTML5), XML, XHTML, CSS, JavaScript, dan DOM.

Di antara fitur populer Firefox adalah pemblokir *pop-up* yang sudah terpasang di dalamnya, dan sebuah mekanisme pengembangan (*extension*) untuk menambah fungsionalitas tambahan. Meskipun fitur-fitur ini sudah tersedia untuk beberapa lamanya di peramban-peramban web lainnya seperti *Mozilla Suite* dan Opera, Firefox merupakan peramban web pertama yang mendapatkan penerimaan dalam skala sebesar ini. Firefox ditargetkan untuk mendapat sekitar 10% pangsa pasar *Internet Explorer* keluaran *Microsoft* (peramban web terpopuler dengan *margin* yang besar (per 2004) hingga tahun 2005, yang telah disebut oleh banyak orang sebagai tahun kembalinya perang peramban web.[13]