BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Perusahaan

Pada landasan perusahaan ini akan dibahas mengenai sejarah berdirinya perusahaan, struktur organisasi, dan deskripsi tugas.

2.1.1 Sejarah Perusahaan

Deez Store merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang penjualan produk pakaian, jaket dan aksesoris lainnya khususnya untuk kalangan muda. Jenis usaha seperti ini lebih dikenal luas dengan sebutan distro. Deez Store yang terletak di jalan Letjend S Parman No 27 Cirebon ini telah berdiri sejak tahun 2010.

Bermula dari ide seseorang yang bernama Ahmad Muzakky inilah Deez Store mulai dibentuk. Ide ini berawal dari melihat perkembangan dunia *fashion* yang terus berkembang dan juga peluang bisnisnya yang cukup menjanjikan. Selain itu pasar dari bisnis ini terbuka lebar, karena populasi anak muda yang cukup besar dan juga kebiasaan kaum muda yang selalu mengikuti mode.

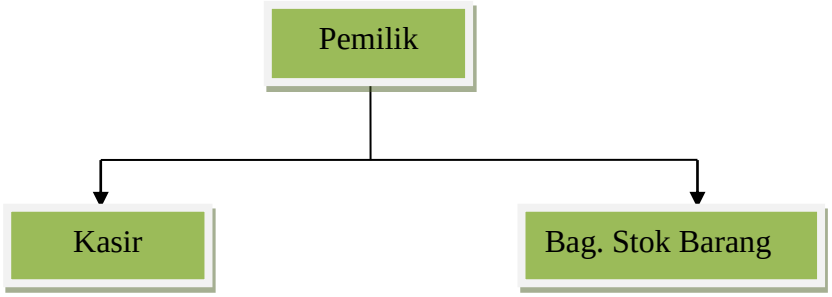
2.1.2 Struktur Organisasi Perusahaan

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.

Organisasi perusahaan sangatlah penting didalam menjamin kelangsungan dan kelancaran mekanisme kerja perusahaan, adanya organisasi dapat

menciptakan suatu sistem pembagian kerja atau tugas yang sesuai dengan kebutuhan perusahaan sehingga mempermudah kegiatan operasional perusahaan dalam mencapai tujuan.

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 2.1 dibawah ini yang merupakan struktur organisasi di Deez Store :



Gambar 2.1 Struktur Organisasi Deez Store

2.1.3 Deskripsi Tugas

Deskripsi tugas digunakan untuk mengetahui tugas, wewenang dan tanggung jawab dari masing-masing bagian. Adapun deskripsi tugas yang ada di Deez Store adalah sebagai berikut :

1. Pemilik
    a. Mengawasi jalannya sistem prosedur operasional secara keseluruhan untuk menjaga konsistensi kerja dalam mencapai tujuan perusahaan secara efektif dan efisien.
    b. Melaksanakan pemeriksaan yang meliputi seluruh aspek kegiatan manajemen keuangan operasional agar pengelolaan dapat dilaksanakan secara efektif dan efisien.
2. Kasir
    a. Menangani transaksi penjualan.
    b. Membuat laporan penjualan.
    c. Melayani pelanggan.
3. Bagian Stok Barang
    a. Mengatur penyediaan barang.
    b. Membuat laporan data barang masuk dan keluar.

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Basis Data

Basis data terdiri dari dua kata, yaitu basis dan data. Basis dapat diartikan sebagai markas, gudang atau tempat penyimpanan. Data adalah representasi fakta dunia nyata yang mewakili suatu objek seperti manusia, hewan, peristiwa, konsep, keadaan, dan sebagainya, yang direkam dalam bentuk angka, huruf, simbol, teks, gambar, bunyi atau kombinasinya. Basis data merupakan himpunan kelompok data yang saling berkaitan dan tempat untuk menampung dan mengorganisasikan seluruh data yang ada dalam sistem, sehingga dapat dieksplorasi untuk menyusun informasi–informasi dalam berbagai bentuk.

Prinsip utama basis data adalah pengaturan data atau arsip dengan tujuan utama untuk kemudahan dan kecepatan dalam pengambilan kembali data atau arsip tersebut. Dapat disimpulkan bahwa basis data memiliki kesamaan fungsi dan prinsip kerja dengan lemari arsip, perbedaannya hanya terletak pada media penyimpanan yang digunakan [2].

1.2.1.1 Lingkungan Basis Data

Lingkungan basis data adalah sebuah habitat di mana terdapat basis data untuk bisnis. Dalam lingkungan basis data, pengguna memiliki alat untuk mengakses data. Pengguna melakukan semua tipe pekerjaan dan keperluan mereka bervariasi seperti menggali data (*data mining*), memodifikasi data, atau berusaha membuat data baru. Masih dalam lingkungan basis data, pengguna tertentu tidak diperbolehkan mengakses data, baik secara fisik maupun logis [10].

1.2.1.2 Jenis - Jenis Basis Data

Menurut pengaksesannya, basis data dibedakan menjadi empat jenis yaitu [2]:

1. Basis data individu

   Basis data individu adalah basis data yang digunakan oleh perseorangan. Biasanya basis data seperti ini banyak dijumpai dilingkungan PC, *Visual dBASE, Corel Paradox,* dan *Filemaker Pro* merupakan contoh perangkat lunak yang biasa digunakan untuk mengelola basis data untuk kepentingan pribadi.

2. Basis data perusahaan

   Basis data perusahaan adalah basis data yang dimaksudkan untuk diakses oleh sejumlah pegawai dalam sebuah perusahaan dalam sebuah lokasi. Basis data seperti ini disimpan dalam sebuah *server* dan para pemakai dapat mengakses dari masing-masing komputer yang berkedudukan sebagai pengguna (*client*).

3. Basis data terdistribusi

   Basis data terdistribusi adalah basis data yang disimpan pada sejumlah komputer yang terletak pada beberapa lokasi. Model seperti ini banyak digunakan bank yang memiliki sejumlah cabang di berbagai kota dan melayani transaksi perbankan yang bersifat *online*.

4. Basis data publik

   Basis data publik adalah basis data yang dapat diakses oleh siapa saja (publik). Sebagai contoh, banyak *website* (misalnya yahoo dan about.com) yang menyediakan data yang bersifat publik dan dapat diambil siapa saja secara gratis. Namun adakalanya seseorang harus menjadi anggota dan membayar iuran untuk memperoleh data publik.

2.2.2 *Electronic Commerce (E-Commerce)*

2.2.2.1 Definisi *E-Commerce*

Definisi dari *e-commerce* dapat ditinjau dalam 4 perspektif berikut [9]:

1. Dari perspektif komunikasi, *e-commerce* adalah pengiriman barang, layanan, informasi, atau pembayaran melalui jaringan komputer atau melalui peralatan elektronik lainnya.
2. Dari perspektif proses bisnis, *e-commerce* adalah aplikasi dari teknologi yang menuju otomatisasi dari transaksi bisnis dan aliran kerja.
3. Dari perspektif layanan, *e-commerce* merupakan suatu alat yang memenuhi keinginan perusahaan, pelanggan, dan manajemen untuk memangkas biaya layanan (*service cost*) ketika meningkatkan kualitas barang dan meningkatkan kecepatan layanan pengiriman.
4. Dari perspektif *online*, *e-commerce* menyediakan kemampuan untuk membeli dan menjual barang ataupun informasi melalui internet dan sarana *online* lainnya.

2.2.2.2 Klasifikasi *E-Commerce*

Kegiatan *e-commerce* mencakup banyak hal, untuk membedakannya *E-Commerce* dibedakan menjadi 4 berdasarkan karakteristiknya [1]:

1. *Business to Business* (B2B)

   Bussines to Bussines (B2B) adalah Penjualan produk atau jasa yang melibatkan beberapa perusahaan dan dilakukan dengan sitem otomasi. Perusahaan-perusahaan yang terlibat antara lain pemasok, distributor, pabrik, dan toko.

2. *Business to Consumer* (B2C)

   Bussines to Consumer (B2C) merupakan transaksi yang melibatkan sebuah perusahan penjual dan para konsumen.

3. *Consumer to Consumer* (C2C)

   Consumer to Consumer (C2C) adalah model perdagangan yang terjadi antara konsumen dengan konsumen melalui internet.

4. *Consumer to Bussines* (C2B)

   Merupakan individu yang menjual produk atau jasa kepada organisasi dan individu yang mencari penjual dan melakukan transaksi.

2.2.2.3 Manfaat *E-Commerce*

Manfaat dalam menggunakan *e-commerce* dalam suatu perusahaan sebagai sistem transaksi [8]:

1. Dapat meningkatkan pangsa pasar.

   Transaksi *online* yang membuat semua orang di seluruh dunia dapat memesan dan membeli produk yang dijual hanya dengan melalui media komputer dan tidak terbatas jarak dan waktu.

2. Menurunkan biaya operasional.

   Transaksi *e-commerce* adalah transaksi yang sebagian besar operasionalnya diprogram di dalam komputer sehingga biaya-biaya seperti *showroom,* beban gaji yang berlebihan, dan lain-lain tidak perlu terjadi

3. Melebarkan jangkauan.

   Transaksi *online* yang dapat diakses oleh semua orang di dunia tidak terbatas tempat dan waktu karena semua orang dapat mengaksesnya hanya dengan menggunakan media perantara komputer.

4. Meningkatkan kesetiaan pelanggan.

   Ini disebabkan karena sistem transaksi *e-commerce* menyediakan informasi secara lengkap dan informasi tersebut dapat diakses setiap waktu selain itu dalam hal pembelian juga dapat dilakukan setiap waktu bahkan pelanggan dapat memilih sendiri produk yang dia inginkan.

5. Meningkatkan *supply management*.

   Transaksi *e-commerce* menyebabkan pengefisienan biaya operasional pada perusahaan terutama pada jumlah karyawan dan jumlah stok barang yang tersedia sehingga untuk lebih menyempurnakan pengefisienan biaya tersebut maka sistem *supply management* yang baik harus ditingkatkan.

6. Memperpendek waktu produksi.

   Pada suatu perusahaan yang terdiri dari berbagai divisi atau sebuah distributor di mana dalam pemesanan bahan baku atau produk yang akan dijual apabila kehabisan barang dapat memesannya setiap waktu karena *online* serta akan lebih cepat dan teratur karena semuanya secara langsung terprogram dalam komputer.

2.2.2.4 Kekurangan *E-Commerce*

Berikut beberapa kekurangan dari *e-commerce* [15]:

1. Persaingan tidak sehat

   Dibawah tekanan untuk berinovasi dan membangun bisnis untuk memanfaatkan kesempatan yang ada dapat memicu terjadinya tindakan ilegal yaitu penjiplakan ide dan perang harga.

2. Perlunya keahlian komputer

   Tanpa menguasai keahlian komputer, mustahil pelanggan dapat berpartisipasi dalam *e-commerce*. Pengetahuan dasar komputer diperlukan, antara lain pengetahuan mengenai internet dan *web*.

3. Biaya tambahan untuk mengakses internet

   Untuk ikut serta dalam *e-commerce* dibutuhkan koneksi internet yang tentu saja menambah pengeluaran bagi pelanggan.

4. Biaya peralatan komputer

   Komputer diperlukan untuk mengakses internet, tentu saja dibutuhkan biaya untuk mendapatkannya. Perkembangan komputer yang sangat pesat

menyarankan pelanggan untuk juga memperbarui peralatannya apabila tidak ingin ketinggalan teknologi.

5. Resiko bocornya data pribadi

   Segala hal mungkin terjadi saat pelanggan mengakses internet untuk menjalankan *e-commerce*, termasuk resiko bocornya data pribadi karena ulah orang lain yang ingin membobol sistem.

6. Berkurangnya waktu interaksi secara langsung dengan orang lain.

   Transaksi *e-commerce* yang berlangsung secara *online* telah mengurangi waktu pelanggan untuk dapat melakukan proses sosial dengan orang lain. Hal ini tidak baik karena dikhawatirkan akan dapat mengurangi rasa kepedulian terhadap lingkungan sekitarnya.

2.2.3 Internet

Internet (interconnected Network) merupakan jaringan *(network)* komputer yang terdiri dari ribuan jaringan komputer independen yang dihubungkan satu dengan yang lainnya. Jaringan komputer ini dapat terdiri dari pendidikan, pemerintahan, militer, organisasi bisnis dan organisasi-organisasi lainnya [11].

2.2.3.1 Sejarah Internet

Awal mula Internet adalah jaringan komputer untuk sistem pertahanan yang dikembangkan oleh Departement Pertahanan Amerika Serikat. Proyek jaringan ini diberi nama Advanced Research Project Agency (ARPA). Jaringan komputer ini kemudian diberi nama ARPANET. Pada tahun 1969, para ahli ilmu pengetahuan memikirkan untuk membuat suatu jaringan komputer yang dapat

menghubungkan mereka untuk dapat berkomunikasi satu dengan yang lainnya. Departement pengetahuan Amerika Serikat kemudian menjadi sponsor untuk melibatkan jaringan ni kedalam ARPANET. Demonstrasi pertama dari ARPANET ini menghubungkan komputer di University of California at Los Angeles (UCLA) dengan komputer di Stanford University. Pada tahun 1971, jaringan ARPANET sudah melibatkan 20 situs termasuk Massachusetts Institute of Technology (MIT) dan Harvard University. Pada tahun 1981 jumlah situs yang tergabung didalam ARPANET sudah mencapai 200 situs. ARPANET berkembang dengan sangat cepatnya, tidak hanya melibatkan jaringan diantara universitas-universitas saja, tetapi juga melibatkan organisasi-organisasi lainnya di seluruh dunia, maka mulai dikenal dengan nama Internet [11].

2.2.3.2 Perkembangan Internet

Jumlah pengguna internet yang besar dan semakin berkembang, telah mewujudkan budaya internet. Internet juga mempunyai pengaruh yang besar atas ilmu, dan pandangan dunia. Dengan hanya menggunakan mesin pencari seperti Google, pengguna di seluruh dunia mempunyai akses yang mudah atas bermacam-macam informasi. Dibanding dengan buku dan perpustakaan, internet melambangkan penyebaran (*decentralization*) informasi dan data secara ekstrim.

Perkembangan internet juga telah mempengaruhi perkembangan ekonomi. Berbagai transaksi jual beli yang sebelumnya hanya bisa dilakukan dengan cara tatap muka (dan sebagian sangat kecil melalui pos atau telepon), kini sangat mudah dan sering dilakukan melalui internet. Transaksi melalui internet dikenal dengan nama *e-commerce*.

Terkait dengan teknologi pembuatan *website* sebagai konten dari teknologi internet itu sendiri memicu perkembangan teknik pembuatan *website* yang semakin canggih dengan fitur-fitur yang sangat beragam tidak hanya terbatas pada teks dan gambar saja, akan tetapi sudah merambah kedalam dunia multimedia dan telekomunikasi visual. Bahkan dengan munculnya teknologi *content* manajemen sistem pengguna yang awam dengan kemampuan teknis yang sedikipun bisa membuat *website* sesuai dengan keinginannya tanpa harus berhubungan dengan *webmaster* dengan *content* yang dinamis dan selalu *uptodate* [12].

2.2.4 *Entity Relationship Diagram (ERD)*

Entity Relationship Diagram atau biasa dikenal dengan diagram E-R berisi komponen-komponen himpunan entitas dan himpunan relasi yang masing-masing dilengkapi dengan atribu-atribut yang merepresentasikan seluruh fakta dari dunia nyata.

Elemen-elemen *Entity Relationship Diagram* adalah sebagai berikut [5].

1. *Entity* (Entitas)

   Pada diagram E-R, entitas digambarkan dengan sebuah persegi panjang. Entitas adalah individu yang mewakili sesuatu yang nyata dan dapat dibedakan dari sesuatu lainnya. Entitas diberi nama dengan kata benda dan dapat dikelompokan dalam empat jenis nama, yaitu: orang, benda, lokasi kejadian (terdapat unsur waktu di dalamnya).

2. *Relationship* (Relasi)

   Pada diagram E-R, relasi dapat digambarkan dengan sebuah belah ketupat. Relasi menunjukan adanya hubungan di antara satu entitas dengan entitas

lainnya. Pada umumnya relasi diberi nama dengan kata kerja dasar, sehinga memudahkan untuk melakukan pembacaan relasinya.

3. Atribut

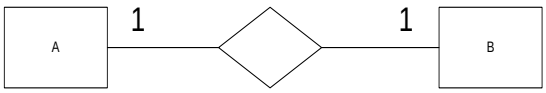
   Pada diagram E-R atribut adalah segala sesuatu yang mendeskripsikan karakteristik dari entitas.

4. Kardinalitas/Derajat Relasi

   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. Kardinalitas/ Derajat Relasi yang terjadi di antara dua entitas sebagai berikut:

   a. One to one Relationship

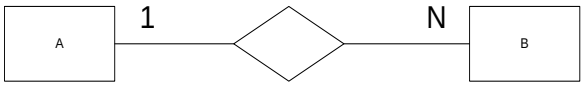
      Tingkat hubungan satu ke satu, dinyatakan dengan satu kejadian pada entitas pertama, hanya mempunyai satu hubungan dengan satu kejadian pada entitas yang kedua dan sebaliknya. Gambar 2.2 berikut adalah ilustrasi dari *One to one Relationship.*



Gambar 2.2 *One to One Relationship*

b. One to many Relationship

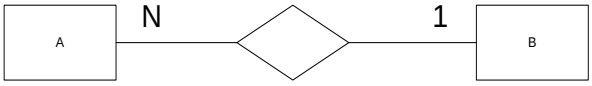
Tingkat hubungan satu ke banyak adalah untuk satu kejadian pada entitas yang pertama dapat mempunyai banyak hubungan dengan kejadian pada entitas yang kedua.



Gambar 2.3 *One to Many Relationship*

c. Many To One Relationship

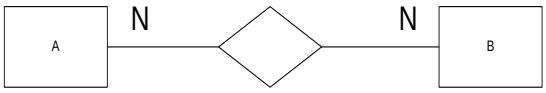
Untuk banyak kejadian pada entitas yang pertama hanya dapat mempunyai satu hubungan dengan kejadian pada entitas yang kedua. Gambar 2.4 berikut adalah ilustrasi dari *Many To One Relationship*.



Gambar 2.4 *Many to One Relationship*

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. Gambar 2.5 berikut adalah ilustrasi dari *Many to many Relationship*.



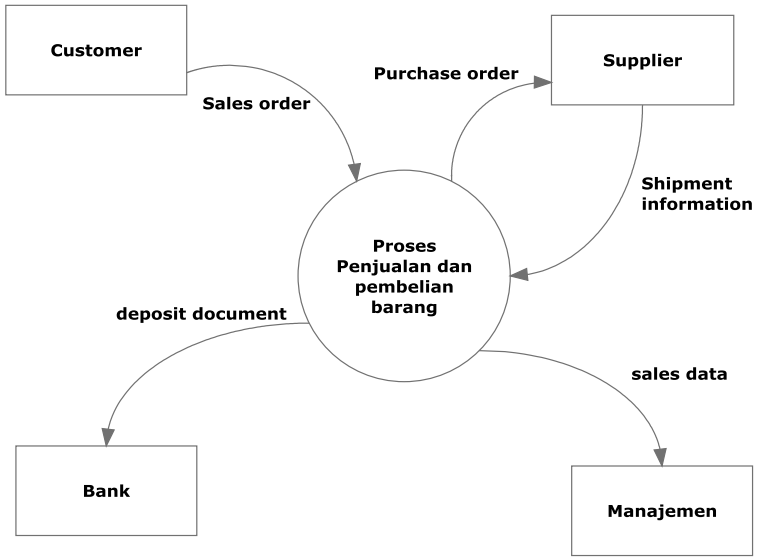
Gambar 2.5 *Many to Many Relationship*

5. *Key* (Kunci)

Sebuah atribut atau set atribut yang nilainya mengidentifikasikan entitas secara unik dalam suatu entitas. *Key* memiliki beberapa jenis sesuai dengan kegunaannya masing-masing, yaitu *primary key* (kunci utama), *foreign key* (kunci tamu).

2.2.5 Diagram Konteks

Diagram konteks adalah sebuah diagram sederhana yang menggambarkan hubungan antara entitas luar, masukan dan keluaran dari sistem. Diagram konteks dipresentasikan dengan lingkaran tunggal yang mewakili seluruh sistem. Gambar 2.6 berikut adalah contoh gambar diagram konteks.



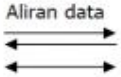
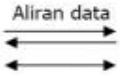
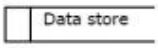
Gambar 2.6 Contoh Diagram Konteks [5]

2.2.6 Data Flow Diagram (DFD)

Data flow diagram adalah suatu model logika data atau proses yang dibuat untuk menggambarkan dari mana asal data dan kemana tujuan data yang keluar dari sistem, dimana data tersimpan, proses apa yang menghasilkan data tersebut dan interaksi antara data tersimpan dan proses yang dikenakan pada data tersebut [5].

2.2.6.1 Simbol DFD

Ada beberapa simbol DFD yang dipakai untuk menggambarkan data beserta proses transformasi data, Gambar 2.7 berikut adalah gambar simbol dari DFD.

Gane/Sarson	Yourdon/De Marco	Keterangan
		Entitas eksternal, dapat berupa orang/unit terkait yang berinteraksi dengan sistem tetapi diluar sistem
		Orang, unit yang mempergunakan atau melakukan transformasi data. Komponen fisik tidak diidentifikasikan.
		Aliran data dengan arah khusus dari sumber ke tujuan
		Penyimpanan data atau tempat data direfer oleh proses.

Gambar 2.7 Simbol DFD [5]

2.2.7 Kamus Data

Kamus data adalah peralatan yang ikut berperan dalam perancangan dan membangun sistem informasi karena berfungsi untuk menjelaskan arti aliran data dan penyimpanan dalam penggambaran pada *data flow diagram*, mendeskripsikan komposisi paket data yang bergerak melalui aliran, dan menjelaskan spesifikasi nilai dan satuan yang relevan terhadap data yang mengalir dalam sistem tersebut [5].

2.2.8 Tinjauan Perangkat Lunak

2.2.8.1 MYSQL

MySQL adalah *database* yang menghubungkan *script* PHP menggunakan perintah *query* dan *escaps character* yang sama dengan PHP. MySQL mempunyai tampilan *client* yang dapat mempermudah dalam mengakses *database* dengan kata sandi untuk mengijinkan proses yang boleh dilakukan [6].

MySQL adalah *Relational Database Management System* (RDMS) yang didistribusikan secara gratis dibawah lisensi GPL (*General Public License*). Dimana setiap orang bebas untuk meggunakan MySQL, namun tidak boleh dijadikan produk turunan yang bersifat *closed Source* atau komersial. MySQL sebenarnya merupakan turunan salah satu konsep utama dalam *database* sejak lama, yaitu SQL (*Structured Query Languange*). SQL adalah sebuah konsep pengoprasian *database*, terutama untuk pemulihan atau seleksi dan pemasukan data, yang memungkinkan pengoprasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis. Keandalan suatu sistem 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* lainya dalam *query* data. Hal ini terbukti untuk *query* yang dilakukan oleh *single user*, kecepatan *query* MySQL bisa sepuluh kali lebih cepat dari PostgreSQL dan limakali lebih cepat dibandingkan Interbase. Selain itu MySQL juga memiliki beberapa keistimewaan, antara lain [7]:

1. *Protability*

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

2. *Open Source*

   MySQL didistribusikan secara gratis, dibawah lisensi GPL sehingga dapat digunakan secara percuma.

3. *Multi-user*

   MySQL dapat digunakan oleh berberapa *user* dalam waktu yang bersamaan tanpa mengalami masalah atau konflik.

4. *Performance tuning*

   MySQL memiliki kecepatan yang menakjubkan dalam mengenai *query* sederhana, dengan kata lain dapat memproses lebih banyak SQL per satuan waktu.

5. *Column type*

   MySQL memiliki tipe kolom yang sangat kompleks, seperti *signed/unsigned integer, float, char, double, text, date, timestamp*, dan lain-lain.

6. *Command and functions*

   MySQL memiliki operator fungsi secara penuh yang mendukung perintah *select* dan *where* dalam *query*.

7. *Security*

   MySQL memiliki beberapa lapisan sekuritas seperti level *subnetmask*, nama *host*, dan izin akses *user* dengan sistem perizinan yang mendetail serta *password* terenkripsi.

8. *Scability dan limits*

   MySQL mampu menangani *database* dalam skala besar, dengan jumlah *record* lebih dari 50 juta 60 ribu tabel serta 5 milyar baris. Selain itu batas indeks yang dapat ditampung mencapai 32 indeks pada tiap tabelnya.

9. *Connectivity*

   MySQL dapat melakukan koneksi dengan *client* menggunakan protokol TCP/IP, Unix soket (UNIX), atau Named Pipes (NT).

10. *Localization*

    MySQL dapat mendeteksi pesan kesalahan pada *client* dengan menggunakan lebih dari dua puluh bahasa. Meskipun demikian, bahasa Indonesia belum termasuk didalamnya.

11. *Interface*

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

12. *Client* dan *tools*

    MySQL dilengkapi dengan berbagai *tool* yang dapat digunakan untuk administrasi *database*, dan pada setiap *tool* yang ada disertakan petunjuk *online*.

2.2.8.2 Adobe Dreamweaver

Dreamweaver merupakan perangkat lunak untuk membuat suatu *website*. Pada awalnya dreamweaver merupakan produk dari Macromedia Inc, dan versi pertama dirilis pada tahun 1997. Versi terakhir dreamweaver yang dikeluarkan oleh Macromedia Inc adalah versi 8 yaitu pada tahun 2005. Kemudian pada tahun 2007 Macromedia Inc dibeli oleh Adobe Systems. Dan versi terakhir dreamweaver yang dikeluarkan oleh Adobe Systems adalah versi 11.5 yang ada dalam Adobe Creative Suite 5.5 dan sering disingkat dengan Adobe CS5.5 pada tahun 2011.

Sejak awal keluar, dreamweaver menjadi *web* editor yang banyak digunakan oleh para *web developer*. Hal ini antara lain karena kemudahan dalam penggunaannya, fasilitas, dan kemampuan dreamweaver yang *powerful* dan menunjang peningkatan produktifitas dan efektifitas untuk mendesain atau membangun *website*. Dreamweaver juga dilengkapi dengan fasilitas untuk manajemen situs yang cukup lengkap kelengkapan fiturnya dan juga dukungannya terhadap teknologi terkini.

2.2.9 Personal Home Page (PHP)

PHP adalah salah satu bahasa *server-side* yang didesain khusus untuk aplikasi *web*. PHP dulunya merupakan proyek pribadi dari Rasmus Lerdorf (dengan dikeluarkannya php versi 1) yang digunakan untuk membuat *homepage* pribadinya. Versi pertama ini berupa kumpulan *script* PERL. Untuk versi keduanya, Rasmus menulis ulang *script-script* PERL tersebut menggunakan

bahasa C, kemudian menambahkan fasilitas untuk *form* html dan koneksi MYSQL. Adapun PHP didapat dari singkatan *Personal Home Page*.

Personal Home Page (PHP) merupakan bahasa script yang tertanam dalam *HyperText Markup Language* (HTML) untuk eksekusi bersifat *server side*, PHP digunakan untuk mengekstraksi data/informasi yang dikehendaki oleh pengguna basis datadan menampilkannya pada halaman *web*.

Dengan menggunakan PHP maka *maintenance* suatu situs *web* menjadi lebih mudah. Proses *update* data dapat dilakukan dengan menggunakan aplikasi yang dibuat dengan menggunakan script PHP. PHP/FI merupakan nama awal dari PHP. PHP/FI adalah *Form Interface,* dibuat pertama kali oleh Rasmus Lerdoff. PHP, awalnya merupakan program CGI yang dikhususkan untuk menerima *input* melaluai form yang ditampilkan dalam *web*.

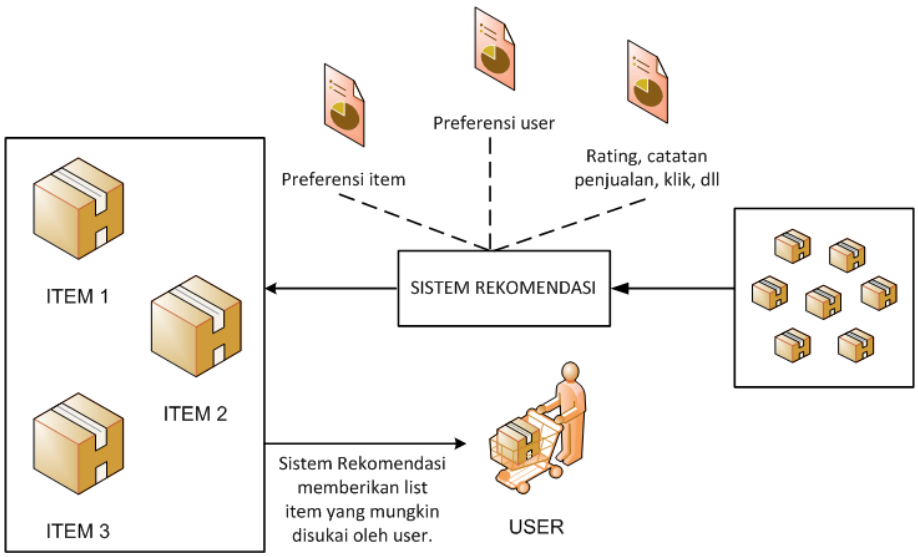
PHP secara dasar dapat mengerjakan semua yang dapat dikerjakan oleh program CGI, seperti mendapatkan data dari *form*, menghasilkan isi halaman *web* yang dinamis, dan menerima *cookies.*

Kemampuan (*Feature*) PHP yang paling diandalkan dan signifikan adalah dukungan kebanyak *database.* Membuat halaman *web* yang menggunakan data dari *database* dengan sangat mudah dapat dilakukan [1].

2.2.10 Sistem Rekomendasi

Sistem rekomendasi adalah perangkat lunak dan teknik yang dapat memberikan saran untuk produk yang akan berguna bagi pelanggan. Saran yang diberikan ditujukan untuk mendukung pelanggan dalam proses pengambilan keputusan, seperti produk apa saja yang cocok untuk dibeli, musik apa saja yang cocok didengarkan, atau berita apa saja yang cocok untuk dibaca. Sistem rekomendasi telah terbukti sangat bermanfaat bagi pengguna *online* untuk mengatasi kelebihan beban informasi dan telah menjadi salah satu alat yang paling kuat dan populer diperdagangan elektronik [13].

Dalam membangun data pengguna, sistem rekomendasi melakukannya secara eksplisit atau implisit. Eksplisit dapat dilakukan misalnya dengan meminta pengguna untuk memberi *rating* terhadap produk pada jangkauan tertentu, memberi peringkat berdasarkan yang paling disukai sampai yang paling tidak disukai, ataupun dengan meminta pengguna untuk melakukan daftar terhadap produk-produk yang mereka sukai. Implisit dilakukan misalnya dengan mengamati pola kecenderungan pelanggan melalui observasi jejaring sosial atau dengan mengamati produk-produk yang sering dilihat atau didengar oleh pengguna [14], atau dengan kata lain jika secara eksplisit pengguna memberikan penilaian terhadap produk secara langsung, sedangkan implisit secara tidak langsung. Gambar 2.8 berikut adalah ilustrasi proses dari sistem rekomendasi:



Gambar 2.8 Ilustrasi Sistem Rekomendasi

Berdasarkan metode rekomendasi yang sering digunakan, sistem rekomendasi dibagi dalam beberapa klasifikasi yaitu: *Collaborative Filtering* dan *Content Filtering*.

1. *Collaborative filtering*

Collaborative filtering merupakan salah satu teknik sistem rekomendasi yang cukup populer karena tidak membutuhkan pengetahuan awal tentang sifat-sifat *item* yang ingin dicari, *Collaborative filtering* memberikan rekomendasi yang mempertimbangkan dependensi antar *user*, dimana *rating* dari *user* lain akan berpengaruh terhadap *item* yang direkomendasikan [17]. *Collaborative filtering* terbagi menjadi dua, yaitu pendekatan berbasis pengguna (*user based*) dan pendekatan berbasis *item* (*item based*). Pendekatan *user based* memanfaatkan histori mengenai pilihan pencari informasi, sedangkan *item based* memanfaatkan histori nilai *rating* dari informasi yang dicari. Untuk meningkatkan akurasi dan

efisiensi, telah dikembangkan sistem dengan pendekatan *hybrid*, yaitu mengkombinasikan pendekatan *user based* dan *item based* [16].

Pembangkitan rekomendasi akan dihitung dengan formula 1 berikut:

$$R = \frac{\frac{\sum B * \text{rating} * 100}{5 * 1}}{C}$$

Keterangan:

B = Nilai pembelian produk (1 jika membeli & 0 jika tidak membeli).

Rating = Jumlah rating yang diberikan oleh pelanggan pada produk yang disukai.

100 = Nilai maksimum 100, nilai rekomendasi tertinggi adalah 100.

5 = Nilai maksimum rating yang diberikan oleh pelanggan.

1 = Nilai maksimum pembelian yang dilakukan oleh pelanggan, jika pelanggan membeli produk lebih dari satu produk yang sama, dalam formula ini tetap akan dihitung membeli satu produk.

C = Jumlah pengguna yang mempunyai pola pembelian yang sama dengan pelanggan yang melakukan *login*.

2. *Content Filtering*

Pada sistem rekomendasi ini, rekomendasi suatu *item* untuk seorang *user* berdasarkan dari deskripsi dari *item* tersebut serta profil dari ketertarikan seorang *user*. Sistem rekomendasi *content* menganalisa deskripsi dari setiap *item* untuk mengidentifikasi *item* mana yang mempunyai ketertarikan khusus terhadap seorang *user* [18].