

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Profil Perusahaan**

ACCOMPTEC TECHNOLOGY adalah lembaga pelatihan dan pendidikan tenaga kerja yang dibina dibawah Dinas Tenaga Kerja atau yang lebih dikenal DISNAKER Sidoarjo, yang beralamatkan di Wonocolo No. 15 Taman Sidoarjo. ACCOMPTEC TECHNOLOGY berdiri sejak tahun 1991. Kemudian membuka perusahaan dibidang Grosir Penjualan Komputer dan Perbaikannya pada tahun 2007.

ACCOMPTEC TECHNOLOGY didirikan bertujuan untuk membantu masyarakat umum dalam bidang pelatihan dan pendidikan agar dapat bersaing dalam dunia kerja. Sedangkan untuk Penjualan komputer dan perbaikan bertujuan untuk memberikan kebutuhan perusahaan-perusahaan dalam menggunakan teknologi yang lebih canggih dengan komputer. Sehingga dapat menghemat waktu. Seperti sistem informasi akuntansi, dll.

#### **2.2 Definisi Sistem**

McLeod berpendapat, sistem adalah sekelompok elemen yang terintegrasi dengan maksud yang sama untuk mencapai suatu tujuan (Ladjamudin, 2005 : 3). Elemen tersebut dapat berupa organisasi, orang atau benda yang melakukan suatu pekerjaan. Masing-masing elemen melakukan pekerjaan yang berbeda, dimana pekerjaan tersebut merupakan tujuan bersama dari masing-masing elemen. Menurut Davis 1985 (Ladjamudin, 2005:2), sistem adalah bagian-bagian yang

saling berkaitan yang beroperasi bersama untuk mencapai beberapa sasaran atau maksud.

Dalam bidang sistem informasi, sistem diartikan sebagai sekelompok komponen yang saling berhubungan, bekerjasama untuk mencapai tujuan bersama dengan menerima *input* serta menghasilkan *output* dalam proses transformasi yang teratur (Mulyanto, 2009: 2).

### **2.3 Definisi Informasi**

Informasi adalah data yang telah diklasifikasi atau diolah atau diinterpretasi untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan (Sutabri, 2005 : 23). Gordon B. Davis mendefinisikan informasi sebagai data yang telah diolah menjadi bentuk yang berarti bagi penerimanya dan bermanfaat dalam pengambilan keputusan saat ini atau saat mendatang (Mulyanto, 2009: 17).

Dari beberapa penjabaran definisi informasi diatas, dapat disimpulkan bahwa informasi merupakan hasil dari pengolahan data menjadi bentuk yang lebih berguna bagi yang menerimanya yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian nyata dan dapat digunakan sebagai alat bantu untuk mengambil keputusan.

### **2.4 Definisi Sistem Informasi**

Secara umum definisi Sistem Informasi adalah sekelompok elemen-elemen dalam suatu organisasi yang saling terintegrasi dengan menggunakan masukan, proses dan keluaran dengan maksud yang sama untuk mencapai suatu tujuan dan dapat digunakan untuk membantu pengambilan keputusan yang tepat (Jeffrey L. Whitten, 2006 : 45).

Menurut James Alter (1992) dalam buku *Information System: A Management Perspective*, mendefinisikan sistem informasi sebagai kombinasi antarprosedur kerja, informasi, orang dan teknologi informasi yang diorganisasikan untuk mencapai tujuan dalam sebuah organisasi (Mulyanto, 2009:28).

Lebih lanjut lagi, Sistem Informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan laporan-laporan yang diperlukan (Sutabri, 2005: 42).

Dari beberapa definisi diatas, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi merupakan komponen yang terdiri dari manusia, teknologi informasi, dan prosedur kerja yang memproses, menyimpan, menganalisis dan mendistribusikan informasi untuk mencapai suatu tujuan.

## **2.5 Definisi Sistem Informasi Help Desk**

Helpdesk pada dasarnya adalah sebuah center point dimana masalah atau issue dilaporkan dan diatur secara terurut dan diorganisasikan. Dari perspektif umum, helpdesk merupakan bagian pelengkap dari sebuah fungsi pelayanan, dan bertanggung jawab sebagai sumber dari pemecahan masalah atau issue lainnya. (<http://www.help-desk-world.com/help-desk.htm> ).

Menurut Wooten (2001, p5), "Helpdesk is a formal organization that provides support function to users of the companies product, services, or

technology”. Jadi helpdesk merupakan bagian dari perusahaan yang menyediakan dokumen fungsi produk, servis atau teknologi dari perusahaan tersebut.

Helpdesk adalah sebuah departemen atau bagian dalam perusahaan yang melayani atau menanggapi pertanyaan teknis pengguna. Helpdesk digunakan untuk menjawab pertanyaan client. Pertanyaan dan jawaban dapat disampaikan melalui telepon, email, web atau fax. Bahkan ada software helpdesk yang membuat orang lebih mudah untuk menjalankan helpdesk dengan cepat untuk menemukan jawaban yang bersifat umum. (<http://www.webpcwebipedia.com> )

Berdasarkan definisi diatas helpdesk merupakan bagian struktur atau program yang menangani pertanyaan dan keluhan baik itu dari pihak internal atau pihak eksternal dengan menyediakan informasi atau solusi yang dibutuhkan pengguna.

## **2.6 Definisi PHP**

PHP adalah bahasa server-side scripting yang menyatu dengan HTML untuk membuat halaman web yang dinamis. Maksud dari server-side scripting adalah sintaks dan perintah-perintah yang diberikan akan sepenuhnya dijalankan di server tetapi disertakan pada dokumen HTML. Pembuatan web ini merupakan kombinasi antara PHP sendiri sebagai bahasa pemrograman dan HTML sebagai pembangunan halaman web. (Bimo Sunarfrihantono, 2003) PHP merupakan Basis Skrip yang digunakan untuk membuat halaman web yang dinamis. PHP bersifat open source produk. Pengguna dapat mengubah source code dan

mendistribusikannya secara bebas serta diedarkan secara gratis.(Arief Ramadhan, 2005).

## **2.7 Definisi Database**

Basis data (database) adalah kumpulan data yang disimpan secara sistematis di dalam komputer yang dapat diolah atau dimanipulasi menggunakan perangkat lunak (program aplikasi) untuk menghasilkan informasi. Pendefinisian basis data meliputi spesifikasi berupa tipe data, struktur data dan juga batasan-batasan pada data yang akan disimpan. Basis data merupakan aspek yang sangat penting dalam sistem informasi karena berfungsi sebagai gudang penyimpanan data yang akan diolah lebih lanjut. Basis data menjadi penting karena dapat mengorganisasi data, menghindari duplikasi data, menghindari hubungan antar data yang tidak jelas dan juga update yang rumit.

Proses memasukkan dan mengambil data ke dan dari media penyimpanan data memerlukan perangkat lunak yang disebut dengan sistem manajemen basis data (database management system | DBMS). DBMS merupakan sistem perangkat lunak yang memungkinkan pengguna basis data (database user) untuk memelihara, mengontrol dan mengakses data secara praktis dan efisien. Dengan kata lain, semua akses ke basis data akan ditangani oleh DBMS. DBMS ini menjadi lapisan yang menghubungkan basis data dengan program aplikasi untuk memastikan bahwa basis data tetap terorganisasi secara konsisten dan dapat diakses dengan mudah.

Ada beberapa fungsi yang harus ditangani DBMS seperti mengolah pendefinisian data, menangani permintaan pengguna untuk mengakses data, memeriksa sekuriti dan integriti data yang didefinisikan oleh DBA (Database Administrator), menangani kegagalan dalam pengaksesan data yang disebabkan oleh kerusakan sistem maupun media penyimpanan (disk) dan juga menangani unjuk kerja semua fungsi secara efisien. Tujuan utama DBMS adalah untuk memberikan tinjauan abstrak data kepada pengguna. Jadi sistem menyembunyikan informasi tentang bagaimana data disimpan, dipelihara dan juga bisa diakses secara efisien. Pertimbangan efisien di sini adalah rancangan struktur data yang kompleks tetapi masih bisa digunakan oleh pengguna awam tanpa mengetahui kompleksitas strukturnya.

## **2.8 Jenis Jenis Database**

Ada beberapa database yang dapat digunakan untuk menyimpan data dalam sistem, berikut ini merupakan database yang sering digunakan :

1. MySQL adalah sebuah perangkat lunak system manajemen basis data SQL (DBMS) yang multithread, dan multi-user. MySQL adalah implementasi dari system manajemen basisdata relasional (RDBMS). MySQL dibuat oleh TcX dan telah dipercaya mengelola system dengan 40 buah database berisi 10.000 tabel dan 500 di antaranya memiliki 7 juta baris.

MySQL AB merupakan perusahaan komersial Swedia yang mensponsori dan yang memiliki MySQL. Pendiri MySQL AB adalah dua orang Swedia

yang bernama David Axmark, Allan Larsson dan satu orang Finlandia bernama Michael “Monty”. Setiap pengguna MySQL dapat menggunakannya secara bebas yang didistribusikan gratis dibawah lisensi GPL(*General Public License*) namun tidak boleh menjadikan produk turunan yang bersifat komersial.

Pada saat ini MySQL merupakan database server yang sangat terkenal di dunia, semua itu tak lain karena bahasa dasar yang digunakan untuk mengakses database yaitu SQL. SQL (*Structured Query Language*) pertama kali diterapkan pada sebuah proyek riset pada laboratorium riset San Jose, IBM yang bernama system R. Kemudian SQL juga dikembangkan oleh Oracle, Informix dan Sybase. Dengan menggunakan SQL, proses pengaksesan database lebih user-friendly dibandingkan dengan yang lain, misalnya dBase atau Clipper karena mereka masih menggunakan perintah-perintah pemrograman murni.

SQL dapat digunakan secara berdiri sendiri maupun di lekatkan pada bahasa pemrograman seperti C, dan Delphi.

2. Postgres pada awalnya dikembangkan oleh mahasiswa dan staff programmer University of California, Berkeley, dibawah arahan Professor Michael Stonebraker. Software ini mulanya dinamai Postgres, tetapi karena banyak tambahan untuk fungsi fungsi SQL maka pada tahun 1995 namanya diganti Postgres95, dan sejak tahun 1996 nama yang digunakan hingga sekarang adalah PostgreSQL. Pada saat pertama dikembangkan postgres dianggap tidak memenuhi standar ANSI-SQL92 -standar database

berskala besar- , karena tujuannya hanya menjadikan postgres sebagai database yang mempunyai banyak feature dan keluwesan yang tinggi. Karena merasa mendapat tantangan postgres berusaha untuk memenuhi standar tersebut, dan akhirnya postgres mampu juga untuk mencapai standar ANSI-SQL. Tetapi yang lebih gila lagi ternyata kemampuan postgres melebihi standar ANSI\_SQL, yang berarti kemampuan postgres melebihi database lain standar ANSI-SQL92 yang diantaranya adalah Oracle. Wajar jika Postgres dinobatkan Linux Award sebagai database pilihan dan menempatkan Oracle pada tempat ke-dua.

Perbedaan yang paling mendasar antara postgres dengan sistem relasional standar adalah, kemampuan postgres yang memungkinkan user untuk mendefinisikanSQL-nya sendiri, terutama untuk pembuatan function. Hal ini dimungkinkan karena informasi yang tersimpan pada postgres tidak hanya tabel dan kolom melainkan tipe, fungsi, cara akses, dan informasi lain. Kesemuanya itu dihimpun dalam bentuk class yang memungkinkan user untuk merubahnya. Dengan model class ini postgres lebih mudah dikembangkan ditingkat user dan bisa mendefinisikan sebuah tabel sebagai turunan tabel lain. Dimana pada database konvensional hal itu hanya bisa dilakukan dengan mengganti source code nya atau menggunakan modul tambahan . Kelebihan lain dari postgres adalah dukungan antar muka dari berbagai bahasa pemrograman seperti Perl, PHP, C++, Python, Java dan masih banyak lagi. Postgres juga mempunyai kemampuan untuk membuat konektivitas dengan database lain seperti pgdump, Interbase, pgaccess dan hampir semua database pada Linux. Karena kemampuan



itulah wajar jika bagi yang telah mencoba postgres menjadi kecanduan dan sulit untuk pindah ke database lain termasuk penulis. Saat ini postgres telah banyak digunakan oleh berbagai perusahaan besar, Rumah Sakit Pertamina adalah salah satu yang telah menggunakan Postgres.

PostgreSQL adalah sebuah object-relational database management system (ORDBMS) yang bersifat open source. PostgreSQL adalah database yang powerful dan tidak kalah dengan database komersil sekelasnya Oracle, Sybase maupun Informix. PostgreSQL yang mendukung standar SQL92 dan SQL99 ini juga mendukung bahasa pemrograman C, C++, Java, Tcl, Perl, Python, PHP, dst.

Dalam hubungannya dengan Sistem Informasi Geografis, PostgreSQL merupakan basis data yang dapat menyimpan data berupa objek geometrik berupa point (titik), garis (line), dan area (polygon) selain dari table-tabel atribut (berserta objek-objek lainnya seperti halnya view, rule, constraint, indeks, fungsi / prosedur, dan lain sejenisnya) sebagaimana basis data biasa.

Dengan menggunakan plugin PostGIS, yang berguna sebagai spatial database engine, atau extension yang dapat menambah dukungan dalam pendefinisian dan pengelolaan (fungsional) unsur-unsur spasial bagi DBMS objek relasional PostgreSQL. Secara praktis, PostGIS berperan sebagai penyedia layanan spasial bagi DBMS ini. Memungkinkan PostgreSQL untuk digunakan sebagai backend basis data spasial untuk perangkat lunak SIG. Singkatnya, PostGIS juga menambahkan tipe-tipe

(kumpulan) SQL (query), operator, dan fungsi-fungsi (analisis) yang kemudian menyebabkan DBMS PostgreSQL menjadi bersifat “Spatially-enabled”. PostgreSQL merupakan salah satu basis data terbaik untuk keperluan SIG.

Perangkat lunak ini dapat di jalankan pada Operating Sistem Window, Linuk, Solaris, dan OS X. Untuk mengunduh PostgreSQL bisa langsung kunjungi website resminya di [www.postgresql.org](http://www.postgresql.org) , silahkan unduh versi yang sesuai dengan kapasitas PC yang digunakan.

3. **SQLite** merupakan sebuah sistem manajemen basisdata relasional yang bersifat ACID-compliant dan memiliki ukuran pustaka kode yang relatif kecil, ditulis dalam bahasa C. SQLite merupakan proyek yang bersifat public domain yang dikerjakan oleh D. Richard Hipp.

Tidak seperti pada paradigma client-server umumnya, Inti SQLite bukanlah sebuah sistem yang mandiri yang berkomunikasi dengan sebuah program, melainkan sebagai bagian integral dari sebuah program secara keseluruhan. Sehingga protokol komunikasi utama yang digunakan adalah melalui pemanggilan API secara langsung melalui bahasa pemrograman. Mekanisme seperti ini tentunya membawa keuntungan karena dapat mereduksi *overhead*, *latency times*, dan secara keseluruhan lebih sederhana. Seluruh elemen basisdata (definisi data, tabel, indeks, dan data) disimpan sebagai sebuah file. Kesederhanaan dari sisi disain tersebut bisa diraih dengan cara mengunci keseluruhan file basis data pada saat sebuah transaksi dimulai.

Pustaka SQLite mengimplementasikan hampir seluruh elemen-elemen standar yang berlaku pada SQL-92, termasuk transaksi yang bersifat *atomic*, konsistensi basisdata, isolasi, dan durabilitas (dalam bahasa Inggris lebih sering disebut ACID), trigger, dan kueri-kueri yang kompleks. Tidak ada pengecekan tipe sehingga data bisa dientrikan dalam bentuk string untuk sebuah kolom bertipe integer. Beberapa kalangan melihat hal ini sebagai sebuah inovasi yang menambah nilai guna dari sebuah basisdata, utamanya ketika digunakan dalam bahasa pemrograman berbasis script (PHP, Perl), sementara kalangan lain melihat hal tersebut sebagai sebuah kekurangan.

Beberapa proses ataupun thread dapat berjalan secara bersamaan dan mengakses basisdata yang sama tanpa mengalami masalah. Hal ini disebabkan karena akses baca data dilakukan secara paralel. Sementara itu akses tulis data hanya bisa dilakukan jika tidak ada proses tulis lain yang sedang dilakukan; jika tidak, proses tulis tersebut akan gagal dan mengembalikan kode kesalahan (atau bisa juga secara otomatis akan mencobanya kembali sampai sejumlah nilai waktu yang ditentukan habis). Hanya saja ketika sebuah tabel temporer dibuat, mekanisme penguncian pada proses multithread akan menyebabkan masalah [1]. Update yang terkini (versi 3.3.4) dikatakan telah memperbaiki masalah ini.

Sebuah program yang mandiri dinamakan `sqlite` disediakan dan bisa digunakan untuk mengeksekusi kueri dan manajemen file-file basisdata

SQLite. Program tersebut juga merupakan contoh implementasi penulisan aplikasi yang menggunakan pustaka SQLite.