BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Ruang Lingkup Perusahaan

2.1.1 Sejarah Perusahaan

Sejarah PT. KITech dimulai pada tanggal 4 Juni1993, KITech sebelumnya bagian dari unit kerja Manajemen Information System PT. Krakatau Steel terlahir sebagai salah satu anak perusahaan PT. Krakatau Engineerring dengan nama PT. Krakatau Information Technology (yang biasa disebut dengan Krakatau IT). Melihat peran, urgensi, dan kontribusinya kepada PT. Krakatau Steel, maka pada tanggal 9 November 1995, Krakatau IT diakusisi sebagai anak perusahaan PT. Krakatau Steel melalui pengalihan saham dari PT. Krakatau Engineering. PT. Krakatau Steel adalah perusahaan baja terintegrasi pertama dan terbesar diAsia Tenggara. PT. KS memiliki puluhan anak perusahaan yang bergerak pada berbagai sektor usaha diantaranya adalah pelabuhan, pembangkit listrik, industrial estate, jalan raya,industri baja hilir, institusi finansial, dan lain-lain.

Adapun visi dari PT. KITech adalah *To become a world class company and a center of excellence of information technology and communication in industry sector*. Sedangkan misi dari PT. KITech sendiri adalah *To establish develop,operate and maintain PT.Krakatau Steel's computerized information system in order to achieve and keep PT. Krakatau Steel to become a World Class Steen Company*, *To dominate the information market in the manufacturing sector in Indonesia through proficiency*

in System Integration (SI) and System Management (SM) services, To achieve becoming a trusted partner of clients to realize their optimal solutions through information solutions.

Pengelolaan system diPT. KITech bagi sebagian besar orang teknologi informasi adalah dunia yang tak tersentuh. Perkembangan teknologi yang demikian pusat munculnya ribuan terminology baru adalah beberapa hal yang menyulitkan pemahaman tentang teknologi informasi meskipun sulit untuk memasuki wahana teknologi informasi tidak bias dipungkiri kehadiran teknologi informasi praktis tak terbendung. CC System Management disiapkan untuk memberikan pelayanan secara total dari awal sampai akhir, pelanggan tinggal mendefinisikan tahapan apa saja yang harus diselesaikan KITech akan kerjakan sampai akhir proses jasa itu harus selesai. Selama lebih dari 14 tahun terakhir perawatan seluruh jaringan syatem di PT. Krakatau Steel (PT. KS) menjadi tanggung jawab KITech. Maintenance System meliputi system aplikasi, system jaringan, perangkat keras, bahkan human resources.

PT.KS memiliki beberapa mainframe edisi terbaru,puluhan dump terminal serta ratusan personal komputer beserta pheripheralnya. Jaringan komputernya meliputi kawasan 1500 ha pada2 lokasi yang terpisah antara Jakarta dan Cilegon. Padajaringan tersebut terpasang seluruh asoek teknologi informasi mulai dari aplikasi keuangan, SDM dan material, sistem operasi, *utility software*, database dan sebagainya dengan platform yang sangat beragam.Aplikasi tersebut menghubungkan fungsi top manajemen, middle manajemen sampai operator bahkan langsung berkomunikasi dengan perangkat pengendali produksi (level 1-2). Sebagianbesar perangkat teknologi informasi di PT. KS adalah miik KITechmenjadi *provider*

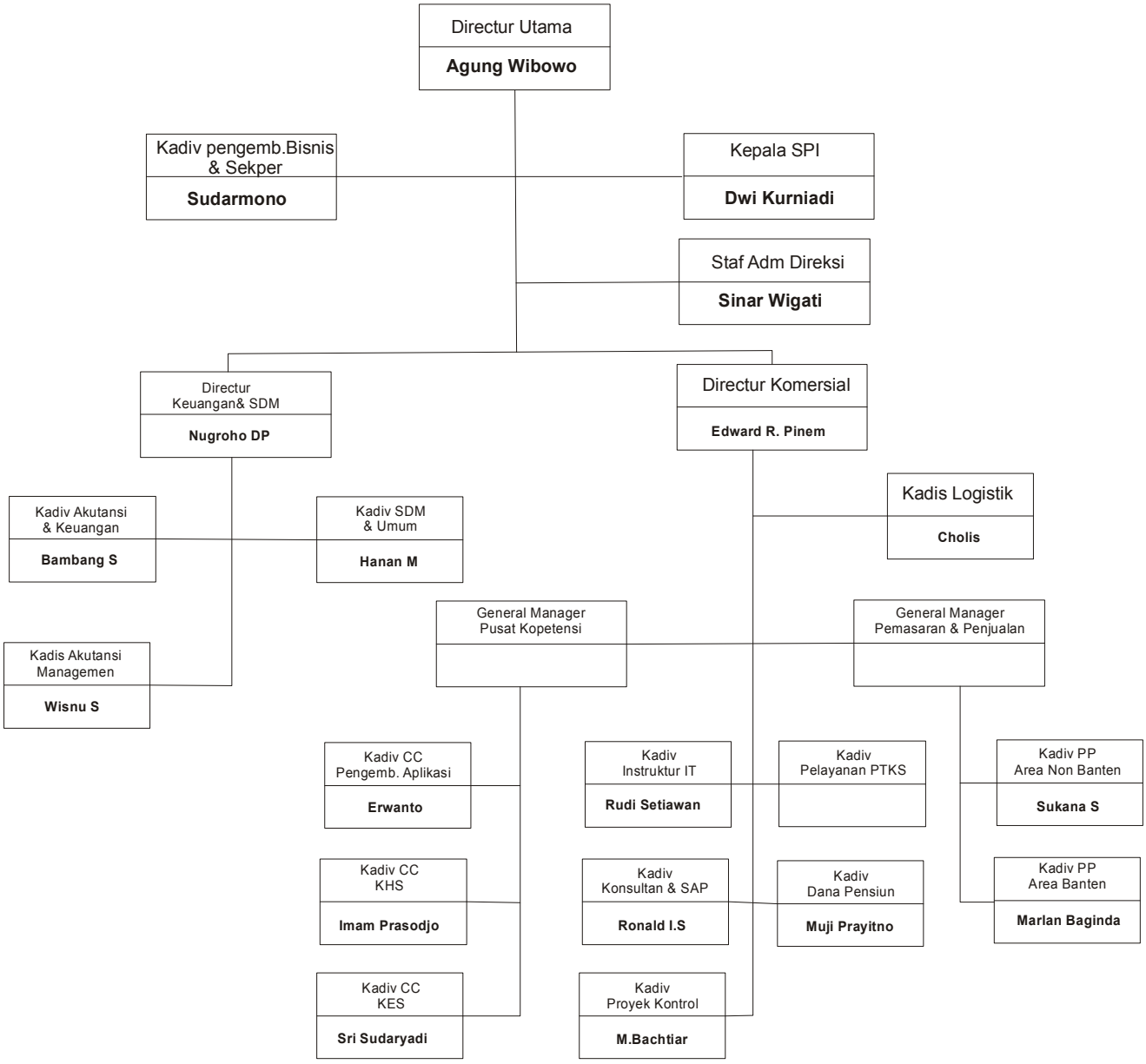
Facility Management (FM) bagi Krakatau Steel, pondasi expertise pada bidang FM ini yang menjadi modal KITech dalam meraih pelanggan di perusahaan gas dan minyak bumi, *manufacturing*, petrokimia serta industri jasa *stereotype.*

2.1.2 Struktur Organisasi

Setiap perusahaan pada dasarnya menginginkan agar tujuan perusahaan dapat dicapai, untuk dapat mewujudkan hal tersebut diperlukan suatu struktur yang jelas. Struktur organisasi perusahaan merupakan sistem pembagian tugas, wewenang dan tanggung jawab dari fungsi-fungsi atau bagian yang terdapat dalam suatu organisasi perusahaan. Dengan adanya struktur organisasi, maka pegawai yang menjadi anggota organisasi tersebut akan mengerti tanggung jawab dan wewenang masing-masing sehingga dapat melaksanakan pekerjaan sesuai dengan kemampuan dan keahliannya.

Untuk lebih jelasnya bagan struktur organisasi PT. KITech dapat dilihat pada Gambar 2.1 Struktur Organisasi.

Bagan Organisasi PT. Krakatau Information Technology 2008
Susunan Direktorat & Staf



2.2 Landasan Teori

2.2.1 Pengertian Koperasi

Ada beberapa definisi dari koperasi antara lain pengertian koperasi secara sederhana Koperasi berawal dari kata '*co*' yang berarti bersama dan '*operation*' (operasi) artinya bekerja. Jadi pengertian koperasi adalah bekerja sama. Sedangkan pengertian umum koperasi adalah suatu kumpulan orang-orang yang mempunyai tujuan sama, diikat dalam suatu organisasi yang berdasarkan kekeluargaan dengan maksud mensejahterakan anggota. Dalam koperasi dikenal sebagai ketentuan umum, antara lain tentang berbagai simpanan, pinjaman, jenis modal. Tetapi didalam KITech hanya terdapat macam-macam simpanan yaitu simpanan pokok, simpanan wajib dan simpanan sukarela. Adapun pengertian dari simpanan pokok adalah simpanan yang dibayar setahun sekali atau sekali selama menjadi anggota, besarnya simpanan bergantung dari hasil kesepakatan pengurus dan anggota koperasi, simpanan hanya bias diambil ketika keluar dari keanggotaan koperasi. Simpanan wajib adalah simpanan yang wajib dibayar sebulan sekali. Sedangkan simpanan sukarela adalah simpanan yang besarnya tidak ditentukan, tetapi bergantung kepada kemampuan anggota. Simpanan sukarela dapt disetorkan dan diambil setiap saat.

2.2.2 Konsep Dasar Sistem

Suatu sistem pada dasarnya merupakan suatu susunan yang teratur dari kegiatan yang berhubungan satu sama lain dan prosedur-prosedur yang saling berkaitan, dan mempermudah pelaksanaan kegiatan utama dari suatu organisasi.

Suatu sistem terdiri dari komponen-komponen yang saling mendukung untuk mencapai tujuannya. Sistem itu sendiri mempunyai tujuan yang sama untuk

menghasilkan sesuatu yang lebih bermanfaat, diantaranya untuk mencapai suatu tujuan *(goal)* dengan menyediakan cara untuk menyimpan *(store)* dan menampilkan *(retrieve)* informasi basis datayang menyenangkan dan efisien. Dan untuk mencapai suatu sasaran *(object)* dengan mengatur informasi yang besar dan menjamin informasi yang disimpan aman dari kerusakan atau akses yang tidak berhak.

Jadi pengertian sistem adalah kumpulan elemen-elemen yang saling berhubungan untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat yang tertentu, yaitu :

1. Mempunyai tujuan

   Komponen-komponen yang saling bekerja sama untuk mencapai suatu tujuan atau objek yang diinginkan.

2. Sub Sistem

   Sub sistem merupakan bagian atau elemen dari komponen sistem yang digunakan.

3. Batas Sistem

   Batas sistem adalah pemisah antara system dan daerah luar sistem.

4. Lingkungan Luar Sistem

   Lingkungan luar sistem adalah segala sesuatu yang berada diluar sistem.

5. Masukkan Sistem

   Masukan sistem adalah sesuatu yang masuk ke dalam sistem dan selanjutnya menjadi bahan untuk diproses.

6. Proses

   Merupakan bagian yang melakukan perubahan-perubahan atau transformasi dari masukan menjadi keluaran yang berguna.

7. Keluaran Sistem

   Keluaran sistem adalah hasil dari pemrosesan.

Adapun yang termasuk dalam klasifikasi sistem yaitu :

1. Sistem abstrak adalah sistem yang berisi gagasan atau konsep
2. Sistem fisik adalah sistem yang secara fisik dapat dilihat.
3. Sistem deterministic adalah sistem yang operasinya dapat diproduksi dengan tepat.
4. Sistem probabilistik adalah sistem yang tidak dapat diramal dengan pasti karena ada unsure probabilitas.
5. Sistem tertutup adalah sistem yang tidak bertukar materi, informasi atau energi dengan lingkungannya.
6. Sistem terbuka adalah sistem yang dipengaruhi oleh lingkungan.
7. Sistem alamiah adalah sistem yang sudah tercipta sebelum dibuat manusia.

2.2.3 Pengertian Data dan Informasi

2.2.3.1 Pengertian Data

Data adalah deskripsi tentang benda, kejadian, aktivitas,dan transaksi yang tidak mempunyai makna atau tidak berpengaruh secara langsung kepada pemakai. Data yang terformat adalah data dengan format tertentu. Bentuk-bentuk data diantaranya adalah berupa gambar, audio, teks, dan numerik.

2.2.3.2 Pengertian Informasi

Informasi adalah merupakan data yang telah diproses sedemikina rupa sehingga meningkatkan pengetahuan seseorang yang menggunakan data tersebut dan bermanfaat dalam pengambilan keputusan saat ini atau saat mendatang. Informasi memiiki beberapa karakteristik diantaranya sebagai berikut:

1. Tepat waktu

   Informasi yang dihasilkan atau dibutuhkan tidak boleh terlambat (usang), informasi yang usang tidak akan mempunyai nilai yang baik, sehingga jika digunakan sebagai dasar dalam pengambilan keputusan akan berakibat fatal atau mengalami kesalahan dalam pengambilan keputusan dan tindakan.

2. Relevan

   Berarti informasi tersebut mempunyai manfaat dan informasi yang diterima si pemakai dan pemakai lainya bisa berbeda-beda.

3. Pasti

   Berarti informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan yang biasanya terjadi dan selain itu harus jelas maksud dan tujuannya, sehingga *output* atau keluaran bisa dipertanggungjawabkan.

4. Berguna

   Informasi bisa berguna bagi si pemakai dan bisa digunakan apabila pemakai membutuhkannya.

2.2.4 Pengertian Sistem Informasi

Sistem Informasi adalah suatu sistem didalam organisasikan yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi, mendukung operasi, bersifat mengenal dan kegiatan strategi dari suatu organisasi serta menyediakan untuk pihak tertentu laporan-laporan yang diperlukan.

2.2.4.1 Komponen Sistem Informasi

Dalam pembangunan sistem informasi dibutuhkan komponen-komponen sebagai berikut:

a. Perangkat keras *(Hardware)* yaitu peralatan disistem komputer yang secara fisik terlihat dan dapat dijamah.
b. Perangkat Lunak *(Software)* yaitu program yang berisi perintah-perintah untuk melakukan pengolahan data.
c. Manusia *(Brainware)* yaitu orang yang bertanggung jawab atas seluruh pengelolaan data serta memahami dan menguasai aplikasi tersebut baik dalam hal perangkat lunaknya maupun perangkat keras aplikasi tersebut.
d. Data yaitu representasi dari benda dalam dunia nyata.
e. Prosedur yaitu ketentuan dan aturan yang menghubungkan bagaimana sistem informasi akan dirancang dan digunakan.

2.2.4.2 Tujuan Sistem Informasi

1. Untuk mendukung fungsi kepengurusan manajemen.
2. Untuk mendukung pengambilan keputusan manajemen.
3. Untuk mendukung operasi perusahaan.

2.2.5 Konsep Dasar Pemodelan Sistem

Pemodelan sistem secara umum yaitu suatu tahapan dimana didalamnya terdapat identifikasi komponen-komponen dari sistem informasi yang kemudian dirancang dengan rinci yang bertujuan untuk menggambarkan sistem yang dibangun kepada penguna *(user)*.

Penggambaran dan rancangan model sistem informasi secara logika dapat dibuat dalam bentuk Diagram Konteks dan Diagram Alir Data atau *Data Flow Diagram* (DFD).

2.2.5.1 Diagram Konteks

Konteks diagram ialah proses yang mewakili proses dari semua sistem. Konteks diagram ini menggambarkan hubungan input atau output antara sistem dengan dunia luarnya (kesatuan luarnya). Adapun pengertian diagram konteks adalah "hubungan antara sistem dengan entitas luarnya yang berfungsi sebagai transformasi dari suatu proses yang melakukan transformasi data input menjadi data output".

2.2.5.2 Diagram Alir Data *(Data Flow Diagram)*

Diagram Alir Data atau *Data Flow Diagram* (DFD) 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 disimpan, proses apa yang menghasilkan data tersebut dan interaksi antar data yang tersimpan dan proses yang dikenakan pada data tersebut.

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

tersebut akan disimpan. DFD merupakan alat yang digunakan pada metodologi pengembangan sistem yang terstruktur.

Notasi-notasi yang digunakan pada diagram alir data atau *data flow diagram* antara lain :

1. Entitas Luar (*External Entity*)

   Entitas luar atau *external entity* adalah kesatuan luar dari lingkungan sistem yang dapat berupa orang atau unit terkait yang berinteraksi dengan sistem tetapi diluar sistem yang akan memberikan masukan bagi sistem atau keluaran dari sistem.

2. Proses *(Process)*

   Proses adalah kegiatan kerja yang dilakukan oleh manusia, mesin atau komputer dari hasil suatu arus data yang masuk kedalam proses untuk arus data yang akan keluar dari proses.

3. Arus Data (*Data Flow*)

   Arus data mengalir diantara proses, simpanan data dan kesatuan luar. Arus data ini menunjukkan masukan dan keluaran dari suatu proses.

4. Penyimpanan Data (*Data Storage*)

   Simpanan data merupakan simpanan dari data yang dapat berupa suatu arsip atau *database* pada sistem komputer, suatu arsip atau catatan manual, suatu kotak tempat data di meja seseorang, atau suatu agenda/buku.

2.2.5.3 Kamus data (*Data Dictionary*

Kamus data (*data dictionary*) adalah katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan data dari suatu sistem informasi. Kamus data dapat mendefinisikan data yang mengalir pada sistem dengan lengkap. Kamus data dapat digunakan pada tahap analisis dan perancangan sistem. Pada tahap perancangan sistem, kamus data digunakan untuk merancang masukan *(input),* merancang laporan-laporan dan *database.*

2.2.5.4 ERD (*Entity Relational Diagram*)

Model E-R didasarkan pada persepsi dari sebuah dunia nyata yang terdiri dari sekumpulan objek, disebut entity dan relasi diantara objek-objek tersebut. Komponen dari E-R diagram adalah :

a. Persegi panjang (*rectangles)* : merepresentasikan entity sets.
b. Elip (*ellipses*) : merepresentasikan atribut entity.
c. Wajik (*diamo*nds) : merepresentasikan relationalship sets.
d. Lines (*garis*) : merepresentasikan hubungan atribut ke entity sets dan entity sets ke relationalship sets.

Terdapat tiga notasi dasar yang bekerja pada model E-R yaitu:

a. Entity Sets

Sebuah entity adalah sebuah "benda" (*thing)* atau "objek" (*object*) didunia nyata yang dapat dibedakan dari semua objek lainnya.

Kesamaan tipe ini dapat dilihat dari atribut atau property yang dimiliki oleh setiap entity.

b. *Relationalship Sets*

Relationalship adalah hubungan diantara beberapa entity. Relationalship sets adalah sekumpulan relasi yang mempunyai tipe yang sama.

c. *Kunci Relasi (Relation Keys)*

`Nilai dari kunci relasi harus mengidentifikasikan sebuah baris yang unik didalam sebuah relasi. Kunci relasi terdiri dari satu atau lebih atribut-atribut relasi. Atibut-atribut dalam kunci relasi harus memiliki sifat sebagai berikut:

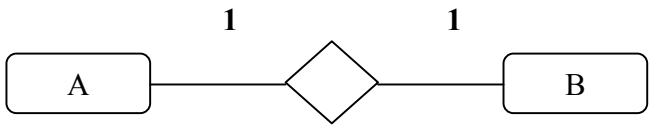
1. Untuk satu nilai hanya mengidentifikasikan satu baris dalam satu relasi.
2. Tidak memiliki subset yang juga merupakan kunci relasi.
3. Tidak dapat bernilai null.

d. *Kunci Relasi (Relation Keys)*

Term FK juga banyak digunakan dalam perancangan. Sebuah FK adalah sekumpulan atribut dalam suatu relasi sedemikian sehingga kumpulan atribut ini bukan kunci relasi tetapi merupakan dari relasi lain.

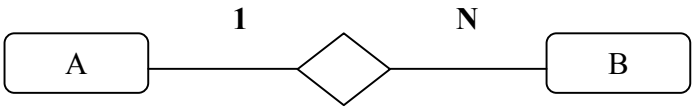
Kardinalitas pemetaan atau rasio kardinalitas menunjukkan jumlah entity yang dapat dihubungkan kesatu entity lain dengan suatu relationship sets. Kardinalitas meliputi:

1. Hubungan satu ke satu (*one to one)* yaitu satu entity dalam A dihubungkan dengan maksimum satu entity dalam B.



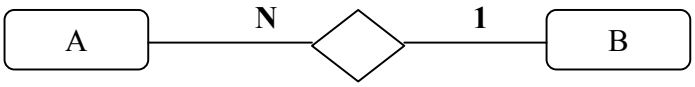
Gambar 2.2 *One to one*

2. Hubungan satu ke banyak (*one to many*) yaitu satu entity dalam A dihubungkan dengan sejumlah entity dalam B. Satu entity dalam B dihubungkan dengan maksimum satu entity dalam A.



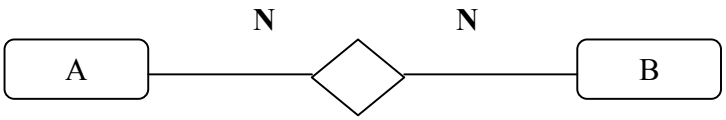
Gambar 2.3 *One to many*

3. Hubungan banyak ke satu (*many tone*) yaitu satu entity dalam A dihubungkan dengan maksimum satu entity dalam B. Satu entity dalam B dapat dihubungkan dengan sejumlah entity dalam A.



Gambar 2.4 *Many to one*

4. Hubungan banyak ke banyak (*many to many*) yaitu satu entity dalam A dihubungkan dengan sejumlah entity dalam B, dan satu entity dalam B dihubungkan dengan entity dalamA.



Gambar 2.5 *Many to many*

2.2.6 Konsep Dasar Basis Data (*Database*)

Basis data adalah sekumpulan data (perusahaan) yang saling berhubungan. Sistem basis data adalah sekumpulan data yang saling berhubungan (basis data) dan sekumpulan program untuk mengakses data tersebut. Basis data dibangun dengan maksud untuk menyediakan pengguna (*user*) dengan suatu pandangan (*view)* abstrak tentang data. Suatu sistem database pada dasarnya adalah merupakan suatu sistem penyimpanan record terkomputerisasi. Database sendiri dapat dipandang sebagai suatu jenis *filling cabinet* elektronik yaitu suatu tempat atau gudang untuk

menyimpan berkas data seecara komputer. Pengguna (*user*) sistem dapat menjalankan operasi-operasi sebagai berikut :

1. Penambahan (*add*) file baru ke database
2. Pemasukan (*insert*) data ke file
3. Menampilkan (*retrieve*) data dari file
4. Merubah (*change/update*) data dalam file
5. Menghapus (*delete*) data dari file
6. Menghapus (*remove*) file dari database

2.2.7 Client/Server

Model hubungan *client server* memungkinkan jaringan untuk mensentralisasi fungsi dan aplikasi kepada satu atau dua *dedicated file server*. Sebuah *file server* menjadi jantung dari keseluruhan sistem, memungkinkan utuk mengakses smber daya, dan menyediakn keamanan. Workstation yang berdiri sendiri dapat mengambil sumber daya yang ada pada *file server*. Model hubungan ini, menyediakan mekanisme untuk mengintegrasikan seluruh komponen yang ada di jaringan dan memungkinkan banyak pengguna secara bersama-sama memakai sumberdaya pada *file server*.

2.2.8 Perangkat Lunak Pendukung

Perangkat lunak merupakan suatu kebutuhan yang harus dipenuhi oleh suatu sistem. Kebutuhan ini diperlukan untuk mencapai suatu tujuan.

2.2.8.1 Visual Basic 6.0

Sejak versi 3, Visual Basic sudah menyediakan tool untuk pemrograman database. Pertama adalah DAO (*data access objects*) dalam versi 3, RDO (*remote data objects*) dalam versi 4, dan kemampuan untuk membuat komponen Acctivex pada versi 5. Fitur database lebih ditingkatkan lagi dalam versi 6 dengan ditambahkannya tool dan teknologi baru seperti ADO (*acctivexdata object*), OLE-DB (*object linking and embedding database*) dan Microsoft Data Report Designer. Utnuk Visual Basic versi terbaru yaitu Visual Basic. Net, database dikelola menggunakan ADO. Net yang merupakan perbaikan performa dari ADO. Dalam manajemen database,aplikasi Visual Basic berperan sebagai *frontend* terhadap database,artinya visual basic menyediakan antarmuka antara user dengan database. Aplikasi Visual Basic tidak secara langsung berinteraksi dengan database karena ada dua komponen diantaranya yaitu kontrol data dan engine database. Kontrol data adalah objek Visual Basic yang menghubungkan aplikasi dengan database melalui engine database. Engine database yan merupakan "jantung" dari sistem manajemen database Visual Basicadalah prpgramyang mengelola informasi dalam database. Engine databaseyang digunakan MS Visual Basic dan juga MS Access adalah engine JET (Joint Engine Technology).

Dalam Visual Basic terdapat tiga antarmuka akses data yaitu:

a. DAO (Data Access Objects)

   DAO diddesain untuk mengakses database desktop dan digunakan pada Visual Basic sebelumnya (juga VB versi 6). Umunya DAO

dipakai untuk membuat aplikasi desktop. DAO menggunakan engine Jet untuk mengambil data dari database Access.

b. RDO (Remote Data Objects)

Model pemrograman RDO mirip dengan model DAO, kecuali RDO didesain untuk bekerja dengan database client-server.

c. ADO (Acctivex Data Objects)

ADO merupakan control data baru bawaan VB 6. ADO adalah teknologi yang akan menggantikan DAO karena memiliki kinerja yang lebih baik, mendukung aplikasi client-server dan web.

Microsoft Visual Basic 6.0 dapat memproses file database yang dibuat dengan program database yang sudah ada seperti Microsoft Access, Dbase, Foxpro, Paradox dan lain-lain. Komponen Visual Basic untuk membuat dan memproses file tersebut dinamakan Visual Data Manager (Visdata).

2.2.8.2 Crystal Report

Mencetak data umumnya dijadikan hasil akhir dari rangkaian proses pengolahan data untuk tujuan pelaporan atau dokumentasi. Microsoft Visual Basic 6.0 mempunyai beberapa cara dalam mencetak data, diantaranya lewat kode program yang dirancang sendiri, memanfaatkan Report Designer seperti Crystal Report dan sebagainya. Mencetak lewat kode program memang lebih mudah dibanding lewat report designer tetapi kemampuan cetaknya kurang begitu bagus. Sedang untuk Crystal report sendiri sebenarnya adalah program terpisah dari Microsoft Visual Basic 6.0, tetapi karena komponen ini mendukung kinerjanya maka banyak programmer yang suka membuat laporan dengan bantuan program Crystal Report.

Crystal report merupakan program khusus untuk membuat laporan yang terpisah dengan program Microsoft Visual Basic 6.0, tetapi keduanya dapat dihubungkan. Hasil mencetak dengan Crystal Report lebih baik dan lebih mudah karena pada Crystal Report banyak tersedia obyek maupun komponen yang mudah digunakan.