BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Konsep Dasar Sistem

Dilihat dari karakteristiknya, sebuah sistem terdiri dari bagian-bagian yang saling berkaitan yang beroperasi bersama untuk mencapai beberapa saran atau maksud. Berarti sebuah sistem bukanlah seperangkat unsur yang tersusun secara tak teratur, tetapi terdiri dari unsur yang dapat dikenal sebagai saling melengkapi karena memiliki satu maksud, tujuan, dan sasaran.“Jadi pengertian sistem itu sendiri yaitu suatu kesatuan yang terdiri dari dua atau lebih komponen atau sub sistem yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan (Jogiyanto Hartono : 1999 : hal 683).”

2.1.1 Klasifikasi Sistem

Sistem dapat dikategorikan sebagai berikut ;

1. Sistem Abstrak (*Abstract System*) dan Sistem Fisik (*Physical System*)

   Sistem abstrak adalah "sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik**".**

2. Sistem Alamiah dan Sistem Buatan Manusia

   Sistem alamiah adalah "sistem yang terjadi melalui proses alam dan tidak dibuat manusia". Sistem buatan manusia adalah "sistem yang dirancang oleh manusia dan melibatkan interaksi antara manusia dengan mesin".

3. Sistem Tertentu dan Sistem Tak Tentu

   Sistem tertentu beroperasi dengan tingkah laku yang sudah dapat diprediksi, interaksi diantara bagian-bagiannya dapat dideteksi dengan pasti sehingga keluarannya dapat diramalkan.

   Sistem tak tentu adalah "sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsur probabilitas".

4. Sistem Tertutup (*Closed System*) dan Sistem Terbuka (*Open System*)

   Sistem tertutup adalah "sistem yang tidak berhubungan dan tidak terpengaruh dengan lingkungan luarnya". Sistem ini bekerja secara otomatis tanpa adanya turut campur tangan dari pihak diluarnya (kenyataannya tidak ada sistem yang benar-benar tertutup), yang ada hanyalah *relatively closed system*.

5. Sistem terbuka

   Sistem terbuka adalah "sistem yang berhubungan dan terpengaruh dengan lingkungan luarnya". Sistem ini menerima masukan dan menghasilkan keluaran untuk lingkungan luar atau subsistem yang lainnya, sehingga harus memiliki sistem pengendalian yang baik.

2.1.2 Karakteristik Sistem

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

a. Komponen (*components*)

   Terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, dan bekerja sama membentuk satu kesatuan.

b. Batas sistem (*boundary*)

Merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem lainnya atau dengan lingkungan luarnya.

c. Lingkungan luar sistem (*environments*)

Adalah apapun diluar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem.

d. Penghubung (*interface*)

Merupakan media penghubung antar subsistem, yang memungkinkan sumbar-sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem lainnya.

e. Masukan (*input*)

Adalah energi yang dimasukkan ke dalam sistem, yang dapat berupa masukan perawatan (*maintenance input*) dan masukan sinyal (*signal input*). Masukan perawatan adalah energi yang dimasukkan supaya sistem dapat beroperasi, sedangkan masukan sinyal adalah energi yang diproses untuk mendapatkan keluaran.

f. Keluaran (*output*)

Adalah hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan.

g. Pengolah (*process*)

Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolah yang akan merubah masukan menjadi keluaran.

h. Sasaran atau tujuan

Suatu sistem pasti mempunyai tujuan atau sasaran, jika suatu sistem tidak mempunyai sasaran, maka operasi sistem tidak akan ada gunanya.

2.1.3 Tujuan dan Sasaran Perancangan Sistem

1 Tujuan Perancangan Sistem

a. Memenuhi kebutuhan pemakai sistem.

b. Memberikan gambaran yang jelas dan rancang bangun yang lengkap kepada programmer dalam dan ahli-ahli teknik yang terlibat.

2. Sasaran Perancangan Sistem

a. Desain sistem harus berguna, mudah dipahami dan digunakan, data harus mudah ditangkap, metode harus mudah diterapkan, informasi mudah dihasilkan, mudaj dipahamai.

b. Desain sistem harus mendukung tujuan utama perusahaan.

c. Desain sistem harus efisien dan efektif untuk mendukung pengolahan transaksi, pelaporana manajemen dan keputusan.

d. Desain sistem harus memberikan komponen sistem informasi secara rinci, meliputi data, informasi, media penyimpanan, prosedur yang digunakan, sumber daya manusia yang dibutuhkan, perangkat keras, perangkat lunak dan pengendaliannya.

2.2 Sistem Informasi

2.2.1 Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi dapat didefinisikan sebagai berikut: **"**Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan".

Perkembangan sistem informasi dapat dilihat dari perubahan pada tiga cara pokok yang telah dikemukakan tadi, yaitu :

1. Cara pengumpulan dan *input* data.
2. Cara penyimpanan dan pengambilan kembali data.
3. Cara penerapan data.

Kegunaan Sistem Informasi

Setiap orang yang berkepentingan dengan penanganan dan penganalisisan data yang terujukkan dengan suatu matra tertentu (ruang, waktu dan/atau lingkungan) memerlukan suatu sistem informasi.

Fungsi suatu sistem informasi ialah meningkatkan kesanggupan seorang pengguna membuat keputusan dalam penelitian, perencana, dan pengelolaan (Smith *et al.*, 1987).

2.3 Pengertian Basis Data

Basis data (*database*) merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan yang disimpan secara bersama dan digunakan perangkat lunak tertentu untuk memanipulasinya. *Database* merupakan salah satu komponen yang penting di sistem informasi, karena berfungsi sebagai basis penyedia informasi bagi para pemakainya.

Basis data sendiri dapat didefinisikan dalam sejumlah sudut pandang seperti:

1. Himpunan kelompok data atau arsip yang saling berhubungan yang diorganisasikan sedemikian rupa agar kelak dapat dimanfaatkan kembali dengan cepat dan mudah.
2. Kumpulan data yang saling berhubungan yang disimpan secara bersama sedemikian rupa dan tanpa pengulangan (*redudancy*) yang tidak perlu, untuk memenuhi berbagai kebutuhan.
3. Kumpulan *file* atau tabel yang saling berhubungan yang disimpan dalam media penyimpanan elektronis.

Basis data dan lemari arsip sesungguhnya memiliki prinsip kerja dan tujuan yang sama. Prinsip utamanya adalah pengaturan data/arsip, Sedangkan tujuan utamanya adalah kemudahan dan kecepatan dalam pengambilan kembali data/arsip. Perbedaanya hanya terletak pada media penyimpanan yang digunakan. Basis data bukan hanya sekedar penyimpanan data secara elektronis. Artinya, tidak semua penyimpanan data secara elektronis bisa disebut basis data. Yang sangat ditonjolkan basis data adalah pengaturan, pemilihan, pengelompokan maupun pengorganisasian data yang akan kita simpan sesuai fungsi dan jenisnya.

2.3.1 Bahasa Yang Disediakan Oleh Sistem Basis Data

Sebuah sistem basis data menyediakan dua tipe bahasa yaitu : Tipe untuk menspesifikasiskan skema basis data, disebut dengan DDL, dan tipe untuk mengepresikan *query* atau *update* basis data, disebut MDL.

1. *Data-definition Language (DDL)*

Skema basis data di spesifikasikan oleh sekumpulan definisi dengan sebuah bahasa khusus yang disebut *data definition language* (DDL). Hasil kompilasi DDL berupa tabel-tabel yang disimpan dalam sebuah *file*, disebut data *dictionary* (kamus data) atau data *directory*. Kamus data adalah sebuah *file* yang berisi *metadata*. *File* ini yang dikonsultasi sebelum data yang sebenarnya dibaca atau dimodifikasi oleh sistem basis data.

2. *Data-manipulation Language (DML)*

Adalah bahasa untuk memanipulasi data yaitu :

1. Pengambilan informasi yang disimpan dalam basis data.
2. Penyisipan informasi baru ke basis data.
3. Penghapusan informasi dari basis data.
4. Modifikasi informasi yang disimpan dalam basis data.

2.3.2 DBMS (Data Base Management System)

Sistem manajemen basis data (*Database Management System / DBMS*) adalah suatu mekanisme dalam mengelola data dan informasi sedemikian rupa sehingga data dan informasi dapat digunakan oleh pengguna baik secara *single user* maupun *multiple user* sesuai dengan kepentingan dan kebutuhan pengguna.

Fungsi utama DBMS adalah menyediakan lingkungan yang nyaman dan efisien untuk digunakan dalam pengambilan dan penyimpanan informasi di basis data.

Komponen Utama DBMS

Komponen utama DBMS dapat dibagi menjadi 4 macam :

1. Perangkat Keras.
2. Perangkat Lunak.
3. Data.
4. Pengguna.

Keuntungan Penggunaan DBMS

Pengunaan DMBS untuk mengelola data mempunyai beberapa keuntungan, yaitu :

1. Kebebasan data dan akses yang efisien.
2. Mereduksi waktu pengembangan aplikasi.
3. Integritas dan keamanan data.
4. *Administrasi* keseragaman data.
5. Akses bersamaan dan perbaikan dari terjadinya *crashes.*

Kerugian DBMS

1. Kurangnya ahli Data Base.
2. Biaya pemrosesan data sangat tinggi.
3. Kebutuhan *software* dan *Hardware* yang bertambah.
4. Penggabungan dan pengamanan data.
5. Memperoleh perangkat lunak yang mahal.

2.3.3 Arsitektur Basis Data

Terdapat dua bentuk arsitektur sistem basis data, yaitu sistem terpusat dan sistem *Client-Server*, Sistem basis data terpusat adalah sistem basis data yang dijalankan pada sistem komputer tunggal dan tidak berinteraksi dengan sistem pada komputer lain. Pengguna terkoneksi ke komputer pusat melalui terminal.

Sistem basis data *Client-Server* adalah sistem basis data yang memisahkan program pengguna dengan program basis data disistem yang berbeda. Pengguna terkoneksi ke pusat data yang disebut *server* sistem melalui suatu program pengguna (*user interface*) yang terdapat pada *personal computer*. Sistem tempat program pengguna berada disebut *client system*.

2.4 Konsep Dasar Analisis Sistem

Analisis sistem (*systems analisis*) dapat didefinisikan sebagai penguraian dari suatu sistem informasi yang untuk kedalam bagian–bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasikan dan mengevaluasi permasalahan–permasalahan, hambatan–hambatan yang terjadi dalam kebutuhan–kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan- perbaikannya [2, hal 129].

Didalam tahap analisis sistem terdapat langkah-langkah dasar yang harus dilakukan oleh analis sistem sebagai berikut [2, hal 130]:

1. *Identify*, yaitu mendefinisikan masalah.
2. *Understand*, yaitu memahami kerja dari sistem yang ada.
3. *Analyze*, yaitu menganalisis sistem.
4. *Report*, yaitu membuat laporan hasil analisis.

Model analisis, merupakan representasi teknis yang pertama dari sistem. Saat ini ada dua yang mendominasi landskap pemodelan analisis, yaitu:

1. Analisis terstruktur.

   Dengan menggunakan notasi yang sesuai dengan prinsip analisis operasional, kita menciptakan model yang menggambarkan muatan dan aliran informasi (data dan kontol), kita membagi sistem secara fungsional dan secara *behavioral*, dan menggambarkan esensi dari apa yang harus dibangun. Analisis terstruktur bukan merupakan metode tunggal yang diaplikasikan secara konsisten oleh semua yang menggunakannya.

2. Analisis berorientasi objek

   Mendefinisikan semua kelas yang relevan terhadap masalah beserta operasi-operasi dan atribut-atribut yang diasosiasikan dengan kelas itu, keterhubungan dikelas-kelas dan perilaku yang dimilikinya. Sasaran analisis berorientasi objek adalah untuk mengembangkan model yang mendeskripsikan perangkat lunak yang memenuhi sekelompok kebutuhan yang didefinisikan pemesan. Analisis berorientasi objek menggunakan sejumlah pemodelan untuk

memenuhi sasaran. Model analisis akan mengekspresikan informasi, perilaku dan fungsi didalam konteks model objek.

Alat – alat yang digunakan dalam analisis terstruktur adalah :

1. Diagram E-R (*Entity Relationship Diagram*)
2. Diagram konteks (*Context Diagram*)
3. Diagram arus data (*Data Flow Diagram*)

2.4.1 Diagram E-R (*Entitiy Relationship Diagram)*

Diagram E-R adalah diagram grafikal yang menggambarkan keseluruhan struktur *logic* dari sebuah basis data. Pada model ini semua data yang ada pada dunia nyata diterjemahkan atau ditransformasikan dengan memanfaatkan sejumlah perangkat konseptual menjadi sebuah diagram data.

Untuk melambangkan fungsi diatas maka digunakan simbol–simbol yang memiliki arti sebagai berikut:

1. Data Entitas

   Entitas merupakan individu yang mewakili sesuatu yang nyata (eksistensinya) dan dapat dibedakan dari sesuatu yang lain. Data entitas adalah segala sesuatu baik yang nyata maupun abstrak yang datanya akan direkam

2. Atribut

   Atribut mendefinisikan karakteristik (*property*) dari entitas tersebut.

3. Relasi Data

Relasi menunjukkan adanya hubungan antara sejumlah entitas yang berasal dari himpunan entitas yang berada.

4. Kardinalitas

Kardinalitas adalah penentuan jumlah kejadian dari satu entitas yang dapat terhubung dengan sejumlah kejadian pada entitas lain, juga menunjukkan jumlah maksimum entitas yang dapat berelasi dengan entitas pada himpunan entitas yang lain. Terdapat tiga kemungkinan kombinasi kardinalitas :

- *Relationship one to one* (relasi satu ke satu)

  Yang artinya bahwa setiap entitas pada himpunan entitas yang satu berhubungan dengan paling banyak satu entitas pada himpunan entitas yang lainnya, begitu juga sebaliknya, entitas yang terhubung hanya memiliki satu hubungan dengan entitas yang menghubungi.

- *Relationship one to many* (relasi satu ke banyak)

  Yang artinya bahwa setiap entitas pada himpunan A dapat berhubungan dengan lebih dari satu entitas pada himpunan entitas B, tetapi tidak berlaku untuk kebalikannya, dimana entitas B hanya dapat berhubungan dengan paling banyak satu entitas pada himpunan A.

- *Relationship many to many* (relasi banyak ke banyak)

  Yang artinya bahwa setiap entitas pada himpunan A dapat berhubungan dengan lebih dari satu entitas pada himpunan B.

Objektif utama dari pembuatan Diagram E-R adalah untuk menunjukkan objek-objek (himpunan entitas) apa saja yang ingin dilibatkan dalam sebuah basis data dan bagaimana hubungan yang terjadi diantaran objek-objek tersebut. Pada sebuah sistem yang ruang lingkupnya lebar dan kompleks, penggambaran atribut dalam sebuah Diagram E-R seringkali malah mengganggu objektif yang ingin dicapai. Kita dapat memisahkan pendeklarasian atribut-atribut ini dari Diagram E-R dan menyatakannya dalam sebuah kamus data. Kamus data berisi daftar atribut yang diapit kurung kurawal ('{' dan '}'). Atribut yang berfungsi sebagai *key* juga dibedakan dengan yang bukan *key* dengan menggarisbawahi atribut tersebut[1, hal 88].

2.4.2 Diagram Konteks

Diagram konteks adalah arus data yang berfungsi untuk menggambarkan keterkaitan aliran-aliran data antara sistem dengan bagian-bagian luar (kesatuan luar). Kesatuan luar ini merupakan sumber arus data atau tujuan data yang berhubungan dengan sistem informasi tersebut. Diagram konteks memberikan batasan yang jelas mengenai besaran-besaran entitas yang berada diluar sistem yang sedang dibuat, artinya diagram ini mengggambarkan secara jelas batasan-batasan dari sebuah sistem yang sedang dibuat.

Diagram konteks bisa disebut dengan "*Model sistem pokok (fundamental system model) mewakili keseluruhan elemen software dengan masukan (input) dan keluaran (output) yang diidentifikasi dengan anak panah masuk dan keluar memperlihatkan sumber data*". (Roger S Pressman, 1997).

2.4.3 Diagram Arus Data (*Data Flow Diagram*)

Data Flow Diagram adalah "*Teknik grafis yang menggambarkan aliran informasi dan perubahan yang dipergunakan sebagai perpindahan data dari masukan (input) ke keluaran (output)*". (Roger S Pressman, 1997).

Beberapa simbol yang digunakan di DFD untuk maksud mewakili [2, hal 700]:

1. *External entitiy* (kesatuan luar) atau *boundary* (batas sistem), merupakan kesatuan (*entity*) dilingkungan luar sistem yang dapat berupa orang, organisasi atau sistem lainnya yang berada dilingkungan luarnya yang akan memberikan input atau menerika output dari sistem. Disimbolkan dengan suatu notasi kotak
2. *Data flow* (arus data), di DFD diberi simbol suatu panah. Arus data ini mengalir dintara proses (*process*), simpanan data (*data store*) dan kesatuan luar (*external entitiy*). Arus data ini menunjukkan arus dari data yang dapat berupa masukan untuk sistem atau hasil dari proses sistem. Didalam menggambar arus data di DFD perla diperhatikan beberapa konsep, yaitu:
    a. Konsep paket dari data (*packet of data*), bila dua atau lebih data mengalir dari suatu sumber yang sama ke tujuan yang sama, maka harus dianggap sebagai suatu arus data yang tunggal.
    b. Konsep arus data menyebar (*diverging data flow*), arus data yang menyebar menunjukkan sejumlah tembusan dari arus data yang sama dari sumber yang sama ke tujuan yang berbeda.

c. Konsep arus data mengumpul (*converging data flow*), arus data yang mengumpul menunjukkan beberapa arus data yang berbeda dari sumber yang berbeda bergabung bersama-sama menuju ke tujuan yang sama.

d. Konsep sumber dan tujuan arus data, semua arus data harus dihasilkan daru suatu proses atau menuju ke suatu proses (dapat salah satu atau kedua-duanya).

3. *Process* (proses). Suatu proses adalah kegiatan atau kerja yang dilakukan oleh orang, mesin atau komputer dari hasil suatu arus data yang masuk ke dalam proses untuk dihasilkan arus data yang akan keluar dari proses.

4. *Data store* (simpanan data), merupakan simpanan dari data yang dapat berupa suatu file atau *database*, suatu arsip atau catatan manual, suatu agenda atau buku.

2.4.3 Kamus Data

Kamus data (*data dictionary*) merupakan sebuah daftar yang terorganisasi dari elemen data yang berhubungan dengan sistem, dengan definisi yang tepat dan teliti sehingga pemakai dan analis sistem akan emmiliki pemahaman yang umum mengenai input, output, komponen penyimpan, dan bahkan kalkulasi *inter-mediate*[4, hal 388]. Meskipun format kamus bervariasi dari peranti satu ke peranti yang lain, sebagian besar berisis informasi berikut ini:

1. *Name* – nama sebenarnya dari data atau item kontrol, penyimpanan data, atau entitas eksternal.
2. *Where-used / how-used* – suatu daftar dari proses yang menggunakan data atau *item control* dan bagaimana dia digunakan (misalnya, input ke proses, *output* dari proses, sebagai suatu penyimpanan, sebagai suatu entitas eksternal).
3. *Content description* - suatu notasi untuk merepresentasikan isi.
4. *Supplementary information* – informasi lain mengenai tipe data, harga preset(bila diketahui), batasan, dan lain-lain.

Notasi yang digunakan untuk mengembangkan deskripsi isi, dapat dilihat pada tabel 2.1

Tabel 2.1 Notasi Deskripsi Isi Untuk Kamus Data

Konstruk Data	Notasi	Arti
	=	Disusun atas
Berurutan	+	Dan
Pilihan	[|]	Baik ini – atau
Pengulangan	$\{ \}^n$	Pengulangan ke-n dari
	( )	Data opsional
	* *	Komentar tidak dibatasi

2.4.4 Pengujian *Black Box*

Pengujian black box berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak, Pengujian black box berusaha menemukan kesalahan dalam kategori sebagai berikut[4]:

1. Fungsi-fungsi yang tidak benar atau hilang.
2. Kesalahan *interface*.
3. Kesalahan dalam struktur data atau akses *database* eksternal.
4. Kesalahan kinerja.
5. Inisialisasi dan kesalahan terminasi.

2.5 Konsep Database

Database adalah suatu koleksi data komputer yang terintegrasi, diorganisasikan dan disimpan dengan cara yang memudahkan pengambilan kembali. DASD (medium *file master* yang baik) harus digunakan. Tujuan utama dari konsep database adalah meminimumkan pengulangan data dan mencapai independensi. Pengulangan data (*data redundancy*) adalah duplikasi data artinya data yang sama disimpan dalan beberapa *file*. Independensi data adalah kemampuan untuk membuat perubahan dalan struktur data tanpa membuat perubahan pada program yang memproses data. Independensi data dicapai dengan menempatkan spesifikasi data dalam *label* dan kamus yang terpidah secara fisik dari program. Program mengacu pada tabel untuk mengakses data. Perubahan pada struktur data hanya dilakukan sekali, yaitu dalam tabel.

2.6 Tinjauan Perangkat Lunak

2.6.1 Borland Delphi

Dalam pembuatan sebuah program, Delphi menggunakan sistem yang disebut RAD (*Rapid Application Development*), Sistem ini memanfaatkan bahasa pemrograman visual yang mempermudah bagi pemakainya mendesain tampilan program (*user interface*), Cara ini sangat bermanfaat untuk membuat program yang bekerja dalam sistem windows yang memang tampilan layarnya lebih rumit dibandingkan dengan sistem DOS dulu, Dengan bahasa permrograman biasa (*non visual*), waktu seorang programer akan lebih banyak dihabiskan untuk mendesain atau memperindah tampilan program daripada menulis program utamanya sendiri.

Program Delphi dikembangkan dengan Bahasa Pascal dan bekerja dalam lingkungan Windows 95 atau lebih, Delphi menjadikan pemakai tidak perlu membuat tampilan kotak layar, dialog, perangkat control yang rumit dan menyita waktu dalam penulisan program. Beberapa keunggulan lainnya adalah kecepatan eksekusinya yang cepat, serta kemudahan akses berbagai format database.

Keunggulan Borland Delphi:

1. Komunitas pengguna yang besar pada Usenet maupun web
2. Dapat mengkompilasi menjadi single executable, memudahkan distribusi dan meminimalisir masalah yang terkait dengan *versioning*
3. Banyaknya dukungan dari pihak ketiga terhadap VCL (biasanya tersedia berikut source codenya) ataupun tools pendukung lainnya (dokumentasi, *tool debugging*)
4. Optimasi kompiler yang cukup cepat

5. Mendukung multiple platform dari source code yang sama

Kekurangan Borland Delphi:

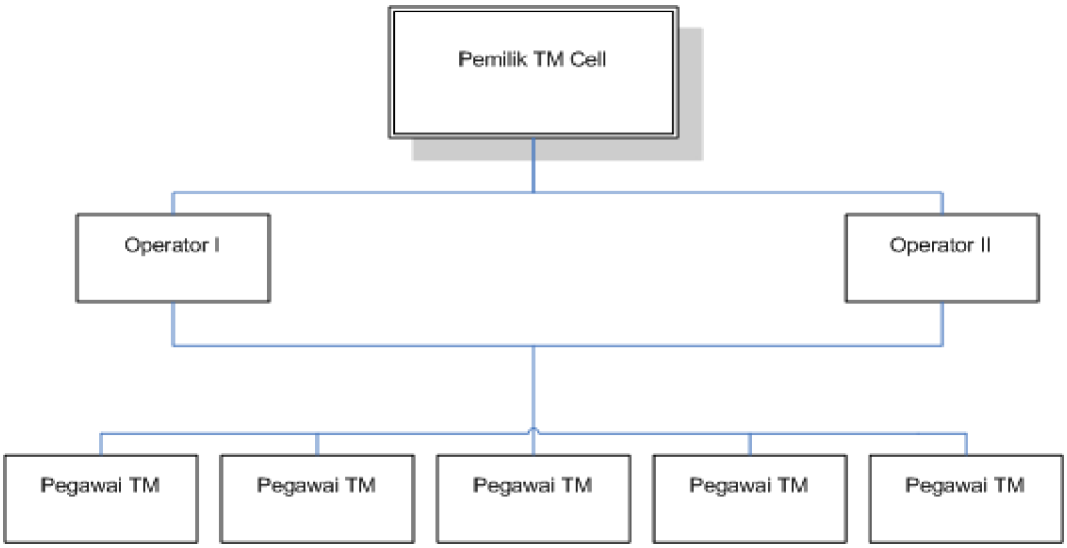
1. Partial single vendor lock-in (Borland dapat menetapkan standar bahasa, kompatibilitas yang harus mengikutinya)
2. Terbatasnya kamampuan portabilitas antar-platform OS (sebelum ada kylix)
3. Akses pada platform dan library pihak ketiga membutuhkan file-file header yang diterjemahkan ke dalam bahasa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

2.7 Sejarah Umum Perusahaan

Perusahan TM Cell adalah salah satu perusahan yang bergerak dalam bidang pelayanan jasa penjualan pulsa, TM Cell berdiri pada tahun 2005, Pemilik perusahan yaitu Bpk Tuah Andhika Ray membuat suatu usaha dalam bidang penjualan pulsa, dimana pada saat ini kebutuhan pulsa untuk handphone banyak diminati, maka dengan itu berdirilah perusahaan yang bernama TM Cell adapun tempat penjualan TM Cell yaitu disebar di berbagai lokasi, Pertama kali TM Cell berdiri pulsa yang diperjual belikan hanya dalam bentuk voucher elektronik saja tetapi dengan seiring waktu jenis voucher pun bertambah yaitu voucher jenis fisik.

2.7.1 Struktur Organisasi

Struktur organisasi adalah suatu diagram yang menggambarka tentang struktur organisasi kepegawaian yang ada dalam perusahan tersebut, adapun struktur organisasinya yang ada di perusahaan TM Cell yaitu yaitu digambarakan dalam diagram dibawai ini



Gambar 3.1 Struktur Organisasi Perusahaan

2.7.2 Deskripsi kerja

Bagian ini menjelaskan tentang tugas-tugas dari masing-masing bagian yang terdapat di perusahaan TM Cell.

1. Operator

   Bagian ini memunyai tugas untuk mencatat data penjualan baik itu data penjualan fisik ataupun data elektronik, bagian ini juga mempunyai tugas untuk membuat laporan untuk masing-masing transaksi penjualan dan membuat rekap penjualan.

2. Pegawai

   Bagian ini mempunyai tugas untuk menjual barang fisik ataupun elektronik.

3. Pemilik TM Cell

   Melakukan pengecekan laporan transaksi, memberikan fasilitas pada pegawai TM.