

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Sistem Informasi

Sistem informasi dapat didefinisikan sebagai suatu sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri dari komponen-komponen dalam organisasi untuk menyampaikan suatu tujuan, yaitu menyajikan informasi.

Komponen sistem informasi tersebut terdiri dari :

1. Hardware, terdiri dari perangkat keras komputer, peripheral komputer dan jaringan.
2. Software, merupakan kumpulan dari perintah atau fungsi yang ditulis dengan aturan tertentu, untuk memerintah computer melaksanakan tugas tertentu.
3. Data, merupakan komponen dasar dari informasi yang akan diproses lebih lanjut untuk menghasilkan informasi.
4. Manusia, yang terlibat dalam komponen manusia seperti operator, pimpinan sistem informasi dan sebagainya.

Kegiatan didalam sistem informasi biasa, mencakup :

1. Prosedur, seperti dokumentasi prosedur/proses sistem, buku penuntun operasional (aplikasi) dan teknis.
2. Input, menggambarkan kegiatan untuk menyediakan data yang akan diproses.
3. Proses, menggambarkan bagaimana suatu data diproses untuk menghasilkan suatu informasi yang bernilai tambah.
4. Output, suatu kegiatan untuk menghasilkan laporan dari proses tersebut diatas.
5. Penyimpanan, suatu kegiatan untuk memelihara dan menyimpan data.

6. Kontrol, ialah aktivitas untuk menjamin bahwa sistem informasi tersebut berjalan sesuai dengan yang diharapkan.

2.2 Tahap Pengembangan Sistem Informasi

Tahapan utama siklus Pengembangan Sistem Informasi secara garis besar terdiri dari

1. Survei, bertujuan untuk mengetahui ruang lingkup pekerjaan.
2. Analisis, bertujuan untuk memahami sistem yang ada, mengidentifikasi masalah dan mencari solusinya.
3. Desain , bertujuan mendesain sistem yang dapat menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapi perusahaan.
4. Pembuatan, membuat sistem yang baru (Hardware dan Software).
5. Implementasi, bertujuan untuk mengimplementasikan sistem yang baru.
6. Pemeliharaan, bertujuan agar sistem dapat berjalan secara optimal.

Secara rinci tahapan pengembangan sistem informasi dapat dilakukan dengan cara :

1. Mempelajari sistem yang ada

Mempelajari sistem yang ada berdasarkan struktur organisasi, menguraikan tugas dan tanggung jawab pada bagian tersebut, kemudian mempelajari sistem, prosedur, aliran informasi dan penggunaannya dalam pengambilan keputusan. Pada tahap ini dilakukan wawancara dengan pihak yang berkepentingan dan dilakukan pengamatan terhadap organisasi secara keseluruhan.

2. Spesifikasi Masalah

Pada tahap ini dilakukan klarifikasi masalah yang sering terjadi dalam sistem yang akan dikembangkan, khususnya yang menyangkut sistem pengajaran, sistem penilaian kinerja karyawan maupun sistem penggajian karyawan

3. Analisa informasi

Setelah masalah yang akan dibahas telah jelas, maka diidentifikasi informasi-informasi yang diperlukan manajemen, setelah itu dianalisis dari mana informasi-informasi tersebut dapat diperoleh.

4. Perancangan sistem secara umum

Tujuan dari perancangan sistem secara umum adalah untuk memberikan gambaran umum kepada user tentang sistem yang baru, dimana tahapan pada kegiatan ini meliputi perancangan struktur informasi, perancangan aliran informasi dan perancangan output.

5. Perancangan sistem terinci

Pada tahap ini sistem dirancang dengan lebih terinci, meliputi :

a. Perancangan database

Database merupakan komponen sistem informasi yang penting, karena database akan menghidupkan sistem informasi. Tujuan dari perancangan database adalah agar data dapat disimpan dan diambil kembali secara mudah, cepat dan menghemat memori.

Adapun langkah-langkah perancangan database dapat terdiri dari beberapa tahap, yaitu :

a.1 Kodefikasi

Kodefikasi adalah pemberian kode khusus pada data. Kode digunakan untuk tujuan mengklarifikasi data, memasukkan data kedalam komputer dan mengambil bermacam-macam informasi yang berhubungan dengannya. Pengkodean ini dapat mempermudah pencatatan data, mempertinggi efisiensi, mempercepat pengambilan data, kecermatan pemrosesan, dan menghemat media penyimpanan. Aspek yang perlu diperhatikan dalam melakukan kodefikasi adalah : kode sebaiknya mudah diingat dan harus unik.

a.2 Normalisasi :

Proses normalisasi merupakan pengelompokkan data elemen menjadi tabel-tabel yang menunjukkan entity dan relasinya. Tujuan dari normalisasi adalah untuk mengurangi proses penyimpanan, perubahan, penghapusan dan dapat mengoptimalkan penggunaan tempat penyimpanan data.

Basis data yang baik paling tidak telah berada dalam bentuk normal ketiga (3NF). Sebab tabel dikatakan berada dalam bentuk normal pada tahap ketiga (3NF) jika untuk setiap ketergantungan fungsional (KF) dengan notasi $X \rightarrow A$, dimana A mewakili semua atribut tunggal didalam tabel yang tidak ada didalam X, maka X haruslah superkey pada tabel tersebut atau A merupakan bagian key primer pada tabel tersebut.

a.3 Perancangan file :

Dalam perancangan file, file-file program aplikasi disesuaikan dengan program database induk yang digunakan. Perancangan file ini dilakukan dengan struktur model dan relasi

a.3.1 Perancangan model fisik database :

Setelah file-file ditentukan, maka tahap selanjutnya adalah pengembangan model fisik dari database. Model fisik database menggambarkan file-file yang membentuk database beserta struktur fisik dari elemen-elemen datanya yang dinyatakan oleh panjang dan tipe data. Panjang elemen data dinyatakan dalam banyaknya karakter yang membentuk elemen tersebut.

a.3.2 Pengisian database

Setelah struktur file ditentukan maka langkah selanjutnya adalah pengisian database. Pengisian database adalah pengisian file-file dengan data-data yang sesuai dengan elemen-elemen yang membentuk file-file tersebut, yang disimpan dalam media penyimpanan melalui program yang telah dibuat.

a.3.3 Perancangan input/output

Perancangan formulir input digunakan untuk menentukan parameter-parameter yang dipakai sebagai masukan dari sistem. Dimana perancangan formulir input ini dapat membantu operator dalam memasukkan data kedalam database.

a.3.4 Perancangan program aplikasi

Pada tahap ini di rancang penyiapan serangkaian instruksi-instruksi yang dapat dimengerti database manajemen sistem untuk tugas pengelolaan data dan dapat menghasilkan informasi yang dibutuhkan. Kegiatan ini meliputi algoritma program, fasilitas - fasilitas program yang disediakan, perancangan data flow diagram, perancangan dan pengendalian keamanan

a.3.5 Pembuatan program komputer

Pada tahap ini dilakukan pembuatan program komputer berdasarkan rancangan database dengan bahasa pemrograman yang dipilih.

6. Uji validasi

Program komputer yang telah selesai dibuat diuji dengan data-data yang berkaitan dengan pencatatan dan pelaporan yang dapat diberikan oleh sistem. Jika program tersebut dapat menghasilkan informasi seperti yang diharapkan, maka proses perancangan ini selesai, tetapi jika terdapat hal-hal yang harus diteliti kembali maka perancangan dikembalikan pada tahap perancangan sistem terinci.

7. Implementasi sistem

Rencana implementasi dimaksud untuk mengatur biaya dan waktu yang dibutuhkan selama tahap implementasi. Kegiatan-kegiatan yang dapat dilaksanakan dalam tahap implementasi adalah sebagai berikut :

1. Pemilihan dan pelatihan karyawan
2. Instalasi perangkat lunak dan perangkat keras
3. Pemrograman sistem
4. Pengetesan sistem, serta
5. Konversi sistem

2.2.1 Perlunya pengembangan sistem

Sebuah sistem informasi mempunyai siklus hidup, yang apabila telah mencapai siklus akhir perlu diganti atau dikembangkan. Pengembangan sistem informasi dapat diartikan menyusun suatu sistem yang baru untuk

menggantikan sistem yang lama secara keseluruhan atau memperbaiki sistem yang telah ada.

Sistem yang lama perlu diganti disebabkan karena beberapa hal, yaitu :

1. Adanya permasalahan yang timbul di sistem yang lama. Permasalahan - permasalahan yang timbul itu antara lain, yaitu :

- a. Ketidakberesan

Ketidakberesan yang terjadi dalam sistem yang lama disebabkan sistem tidak dapat beroperasi sesuai dengan yang diharapkan.

- b. Pertumbuhan organisasi

Pertumbuhan organisasi yang menyebabkan harus disusunnya sistem yang baru. Pertumbuhan organisasi diantaranya adalah kebutuhan organisasi yang semakin luas, volume pengolahan data semakin meningkat, perubahan prinsip akuntansi yang baru. Karena adanya perubahan ini, maka menyebabkan sistem yang lama tidak efektif lagi sehingga tidak dapat memenuhi informasi yang dibutuhkan manajemen.

2. Untuk meraih kesempatan-kesempatan (oportunities)

Dengan berkembangnya dunia teknologi informasi, pertumbuhan perangkat keras komputer, perangkat lunak serta teknologi komunikasi yang begitu cepat maka organisasi merasakan bahwa teknologi informasi semakin perlu digunakan untuk meningkatkan penyediaan informasi sehingga dapat mendukung proses pengambilan keputusan yang dilakukan manajemen. Dalam keadaan pasar bersaing, kecepatan memperoleh informasi atau efisiensi waktu sangat menentukan berhasil atau tidaknya strategi atau rencana-rencana yang telah disusun untuk meraih

kesempatan-kesempatan yang ada. Kesempatan-kesempatan ini dapat berupa peluang-peluang pasar, pelayanan yang meningkat, pelanggan dan lain sebagainya.

3. Adanya instruksi-instruksi (directives)

Penyusunan sistem yang baru juga dapat terjadi karena adanya instruksi-instruksi dari pimpinan atau dari luar organisasi, seperti peraturan pemerintah. Karena adanya permasalahan, kesempatan atau instruksi, maka sistem yang baru perlu dikembangkan untuk memecahkan permasalahan-permasalahan yang timbul.

2.2.2 Pendekatan pengembangan sistem

Beberapa pendekatan yang dapat dilakukan dalam pengembangan sistem informasi adalah :

1. Pendekatan Top Down, pendekatan top down merupakan pengembangan suatu model atau arus informasi dalam organisasi dan merancang sistem informasi yang sesuai dengan arus informasi itu. Pendekatan dimulai dari tingkat atas organisasi kemudian diturunkan ke bawah.
2. Pendekatan Bottom Up, pendekatan bottom up dimulai dari tingkat organisasi paling bawah, dengan mengembangkan model-model pengolahan transaksi untuk memenuhi kebutuhan informasi yang dinyatakan oleh manajemen dan pengambil keputusan lainnya dalam organisasi.
3. Pendekatan Kombinasi, pendekatan ini merupakan gabungan dari kedua pendekatan yang telah dijelaskan diatas, yaitu pendekatan top down dan pendekatan bottom up.

2.3 Arsitektur DBMS

Sistem basis data memiliki suatu arsitektur yang dinamakan *Three-Schema-Architecture*, dan dapat didefinisikan menjadi 3 level, yaitu:

1. Internal level (level fisik)

Level ini menjabarkan struktur fisik penyimpanan dari suatu basis data. Selain itu level ini juga menggunakan suatu model data fisik dan menjabarkan secara detil media penyimpanan dan jalur akses basis data serta bagaimana suatu basis data disimpan.

2. Conceptual level (level koseptual)

Menjabarkan struktur keseluruhan dari suatu basis data, level ini akan menggunakan data apa yang disimpan, hubungan (relasi) yang terjadi antar data dalam basis data dan menyembunyikan detil dari level fisik.

3. External level (view)

Merupakan level tertinggi yang menggambarkan sebagian dari keseluruhan basis data. Pada level ini difokuskan kepada user, dimana hanya informasi yang dibutuhkan oleh user saja yang ditampilkan. Hal ini disebabkan setiap user membutuhkan informasi yang berbeda dalam suatu basis data. Sebagai contoh, bagian personalia suatu perusahaan tidak membutuhkan data persediaan bahan baku tetapi membutuhkan data kepegawaian sehingga informasi yang harus tersedia untuk bagian ini adalah informasi kepegawaian.

2.4 Bahasa DBMS

Secara umum bahasa-bahasa yang terdapat dalam DBMS terdiri dari 4 jenis yang digunakan untuk menangani basis data, yaitu:

1. Data Definition Language (DDL)

Digunakan oleh Database Administration untuk mendefinisikan suatu skema konseptual dan menyimpan deskripsinya kedalam katalog DBMS (data dictionary).

Contoh:

```
CREATE TABLE KARYAWAN
(KODE_KAR VARCHAR2(6)
CONSTRAINT KARYAWAN_PK PRIMARY KEY,
NAMA VARCHAR2(30)
CONSTRAINT KARYAWAN_NN NOTNULL);
```

2. Storage Definition Language (SDL)

Digunakan untuk mengatur sistem penyimpanan terutama untuk DBMS yang menangani data dengan volume besar.

Contoh:

```
CREATE TABLESPACE MyTBspace
Datafile 'C:\temp\MyData' SIZE 1M REUSE TEMPORARY;
```

3. View Definition language (VDL)

Bahasa ini digunakan untuk menyediakan beraneka ragam informasi yang dibutuhkan oleh user.

Contoh:

```
CREATE VIEW ABSEN AS
SELECT G.DEPT, G.JAM, G.WAKTU, L.NAMA,
FROM DEPT G, TIME L
WHERE G.KODE_DEPT = M.KODE_KODE_DEPT
```

4. Data Manipulation Language (DML)

Bahasa ini digunakan untuk memanipulasi suatu basis data. Baik itu memasukkan data, koreksi ataupun menghapus data.

Contoh:

```
A. INSERT INTO KARYAWAN VALUES ('026856','Ferry');
```

```
UPDATE KARYAWAN SET NAMA = 'Kurniadi'
```

```
WHERE KODE_KAR = '0236584';
```

```
DELETE KARYAWAN WHERE KODE_KAR = '0236584';
```

Pada saat ini banyak DBMS menggunakan suatu bahasa yang dapat menangani semua fungsi DBMS yang disebutkan diatas. Bahasa yang umum digunakan adalah SQL.

2.5 Keuntungan Menggunakan DBMS

DBMS digunakan untuk mengatasi permasalahan-permasalahan yang terjadi sehubungan dengan perancangan suatu sistem basis data, yaitu:

1. Pengendalian redundansi dan inkonsistensi data serta kemudahan dalam mengakses data pada sistem basis data yang memiliki relasi-relasi kompleks.
2. Multi user dan pembatasan akses (security)
3. Pemaksaan integrity constraint dan konsep kebebasan data.
4. Tersedianya fasilitas backup dan recovery.

2.6 Sistem Informasi Akuntansi

Sistem Informasi Akuntansi merupakan sekumpulan sumber daya yang diatur untuk mengubah data akuntansi menjadi informasi akuntansi. Informasi akuntansi ini dikomunikasikan kepada beragam pengambil keputusan. Sistem

Informasi Akuntansi meliputi berbagai aktivitas yang berkaitan dengan siklus – siklus pemrosesan transaksi perusahaan. Siklus – siklus pemrosesan transaksi dalam perusahaan taksu meliputi: siklus pendapatan dan siklus keuangan. Siklus Pendapatan: Transaksi yang berkaitan dengan pendistribusian barang dagang / jasa ke pembeli atau pelanggan dan penerimaan kasnya. Siklus Keuangan: Transaksi yang berkaitan dengan perolehan dana dan pengelolaan dana. Siklus ini mencakup sistem aplikasi yang berkaitan dengan pengendalian dan manajemen kas, utang jangka panjang, dan modal seperti emisi obligasi dan saham (Haryono Jusup, 2001).

Definisi akuntansi dapat dirumuskan dari dua sudut pandang, yaitu:

1. Definisi dari sudut pemakai

Ditinjau dari sudut pemakainya, akuntansi dapat didefinisikan sebagai “suatu disiplin yang menyediakan informasi yang diperlukan untuk melaksanakan kegiatan secara efisien dan mengevaluasi kegiatan-kegiatan suatu organisasi”.

Informasi yang dihasilkan akuntansi diperlukan untuk :

- membuat perencanaan yang efektif, pengawasan dan pengambilan keputusan oleh manajemen.
- pertanggungjawaban organisasi kepada para investor, kreditur, badan pemerintahan dan sebagainya.

Dari definisi ini dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut :

- Akuntansi diselenggarakan dalam suatu organisasi (biasanya berupa organisasi perusahaan). Informasi akuntansi yang dihasilkan adalah informasi tentang organisasi.

- Informasi akuntansi sangat penting dalam menyelenggarakan kegiatan perusahaan. Informasi ini digunakan dalam pengambilan keputusan intern organisasi (oleh manajemen yaitu orang yang diberi tugas untuk memimpin perusahaan), dan juga untuk pengambilan keputusan oleh pihak ekstern organisasi (oleh investor yaitu orang yang menanamkan uangnya dalam perusahaan untuk mendapatkan laba, oleh kreditur yaitu orang-orang yang memberi pinjaman kepada perusahaan dan pihak lainnya).

2. definisi dari sudut proses kegiatan

Apabila ditinjau dari sudut kegiatan, akuntansi dapat didefinisikan sebagai “proses pencatatan, penggolongan, peringkasan, pelaporan, dan penganalisaan data keuangan suatu organisasi “. Definisi ini menunjukkan bahwa kegiatan akuntansi merupakan tugas yang kompleks dan menyangkut bermacam-macam kegiatan. Pada dasarnya akuntansi harus :

- mengidentifikasi data mana yang berkaitan atau relevan dengan keputusan yang akan diambil.
- Memproses atau menganalisis data yang relevan.
- Mengubah data menjadi informasi yang dapat digunakan untuk pengambilan keputusan.

2.7 Informasi Akuntansi Keuangan

Informasi akuntansi keuangan diperlukan baik oleh manajemen maupun pihak luar perusahaan. Informasi akuntansi keuangan diperlukan oleh pihak luar untuk pengambilan keputusan guna menentukan hubungan antara pihak luar tersebut dengan perusahaan. Informasi akuntansi keuangan ini dihasilkan oleh

sistem pengelolaan informasi keuangan yang disebut akuntansi keuangan. Informasi akuntansi keuangan ini disajikan kepada pihak luar dengan jenis laporan dan format baku yang berupa laporan keuangan, yaitu :

1. Neraca

Laporan yang menginformasikan tentang posisi keuangan suatu perusahaan pada tanggal tertentu.

2. Laporan Laba Rugi

Laporan yang menginformasikan tentang hasil operasi suatu perusahaan selama periode tertentu

3. Laporan Perubahan Modal

Laporan yang menginformasikan tentang perubahan modal suatu perusahaan selama periode tertentu.

sedangkan informasi keuangan bagi pihak intern sangat beragam dan dengan format laporan tidak baku karena kebutuhan manajemen setiap perusahaan berbeda (Bambang Subroto, 1992).

2.8 Pengertian Aktiva tetap

Aktiva tetap adalah kekayaan yang mempunyai nilai guna ekonomis jangka panjang yang dimiliki perusahaan untuk menjalankan operasi guna menunjang perusahaan dalam mencapai tujuan dan dimiliki perusahaan tidak untuk dijual kembali dalam rangka kegiatan normal perusahaan (Mahcfoeds, 1990).

Dari pendapat tersebut dapat diambil suatu generalisasi yang digunakan sebagai kriteria bahwa suatu aktiva disebut sebagai aktiva tetap apabila memenuhi syarat-syarat sebagai berikut :

1. Umumnya dipakai lebih dari satu tahun

Hal ini menunjukkan bahwa aktiva tetap mempunyai sifat tahan lama, maka dengan demikian tidak saja kapasitas atau manfaat untuk masa sekarang akan tetapi tersedia juga untuk masa yang akan datang tergantung pada umur ekonomis yang bersangkutan.

2. digunakan dalam operasi normal perusahaan

Dalam hal ini menunjukkan bahwa suatu aktiva tetap harus dipakai dalam operasi normal, karena apabila tidak digunakan dalam operasi normal perusahaan maka hal tersebut akan dikelompokkan dalam aktiva lain-lain atau rekening investasi jangka panjang.

3. Tidak untuk diperjualbelikan

Hal ini menunjukkan adanya perbedaan antara aktiva tetap dengan persediaan barang dagangan

4. Pengeluaran hendaknya cukup besar

Oleh karena itu hanya aktiva tetap yang nilainya cukup besar saja yang biasanya dikelompokkan sebagai aktiva tetap. Sedangkan aktiva yang nilainya tidak material biasanya tidak dikelompokkan sebagai aktiva tetap walaupun digunakan dalam kegiatan normal perusahaan dan umurnya relatif sama. Sehingga dengan demikian perusahaan perlu mempunyai kebijaksanaan kapitalisasi yang menetapkan sampai jumlah berapa pengeluaran dicatat sebagai aktiva atau dicatat sebagai biaya

5. Secara fisik dapat diraba

Dimana aktiva yang dapat diraba dan dirasakan serta dikategorikan sebagai aktiva tetap seperti tanah, gedung, mesin, kendaraan dan peralatan bisa secara langsung dan dilihat serta dirasakan oleh panca indra.

2.8.1 Penggolongan Aktiva Tetap

Aktiva tetap digolongkan menjadi dua bagian yaitu : aktiva tetap yang berwujud dan aktiva tetap yang tak berwujud. Aktiva tetap yang tak berwujud yang dimiliki perusahaan dapat berupa : Patent, hak cipta, merk dagang dan lain-lain.

Sedangkan aktiva yang berwujud menurut jenisnya yang dapat dimiliki perusahaan dapat berupa : tanah, bangunan, alat-alat pabrik, kendaraan-kendaraan dan lain-lain.

Baridwan (1992:272) mengelompokkan aktiva tetap menjadi 3 golongan yaitu :

1. Aktiva tetap yang umurnya tidak terbatas seperti tanah untuk letak perusahaan, pertanian, peternakan.
2. Aktiva tetap yang umurnya terbatas dan apabila sudah habis masa penggunaannya bisa diganti dengan aktiva yang sejenis misalnya bangunan, mesin alat-alat, meubel, kendaraan dan lain-lain.
3. Aktiva tetap yang umurnya terbatas dan apabila habis masa penggunaannya tidak dapat diganti dengan aktiva yang sejenis misalnya sumber-sumber alam seperti tambang, hutan, dan lain-lain.

2.8.2 Pengertian Harga Perolehan Aktiva tetap

Penentuan harga perolehan aktiva dengan tepat merupakan hal yang sangat penting, karena hal ini sangat berpengaruh terhadap nilai aktiva yang bersangkutan, bahkan berpengaruh juga terhadap penyusutan dan biaya-biaya lain yang dibebankan dalam tahun berjalan.

Untuk menentukan besarnya harga perolehan suatu aktiva berlaku prinsip yang menyatakan bahwa semua pengeluaran yang terjadi sejak pembelian sampai aktiva itu siap dipakai harus dikapitalisasi.

Adapun perolehan aktiva tetap dapat dibedakan atas :

1. Harga perolehan asli

Adalah semua pengeluaran-pengeluaran yang layak dan diperlukan pada saat aktiva tetap tersebut diperoleh perusahaan. Proses perolehan aktiva tetap bisa melalui pembelian, dibuat sendiri, melalui pertukaran dengan aktiva lain dan kadang-kadang juga bisa diperoleh sebagai hadiah.

2. Tambahan atas harga perolehan asli

Semua biaya yang dikeluarkan dalam rangka memperoleh aktiva diperhitungkan ke dalam harga perolehan aktiva.

Adapun cara-cara memperoleh aktiva tetap dan penentuan harga perolehannya adalah sebagai berikut :

1. Pembelian tunai

Harga perolehan aktiva tetap yang diperoleh melalui pembelian terdiri dari aktiva tetap yang ditambah dengan semua biaya atau kewajiban yang dipikul pembeli sampai aktiva tetap tersebut dapat berfungsi. Dengan demikian yang

termasuk dalam harga perolehan adalah : harga faktur ongkos angkut, premi asuransi, biaya balik nama, biaya pemasangan dan biaya percobaan.

Semua biaya tersebut dikapitalisir sebagai harga perolehan aktiva tetap. Apabila ada potongan dalam pembelian aktiva maka potongan tersebut merupakan pengurang terhadap harga faktur, tidak memandang apakah potongan itu direalisir atau tidak.

2. Pembelian angsuran

Harga perolehan yang didapat dengan angsuran ini didalamnya tidak termasuk bunga selama angsuran walaupun secara jelas disebutkan, untuk itu harus dikeluarkan dengan harga perolehan dan dibebankan sebagai biaya bunga.

3. Ditukar dengan aktiva yang tidak sejenis

Kadangkala aktiva yang sudah dipakai ditukarkan dengan aktiva yang mempunyai sifat dan fungsi yang berbeda. Penentuan harga perolehan seperti ini harus didasarkan pada harga pasar aktiva yang diserahkan dan ditambah uang tunai yang dibayarkan. Namun apabila harga pasar aktiva yang diserahkan tidak diketahui maka harga perolehan yang baru didasarkan pada harga pasar itu sendiri.

4. Ditukar dengan aktiva yang sejenis

Aktiva tetap dapat diperoleh dengan cara menukarkan dengan aktiva yang mempunyai sifat dan fungsi yang sama. Harga perolehan dari aktiva tersebut didasarkan pada nilai wajar yang diperoleh. Dan apabila dalam pertukaran timbul adanya laba maka laba tersebut ditangguhkan.

5. Diperoleh dari hadiah

Atas dasar alasan tertentu suatu perusahaan mendapatkan aktiva dari hadiah. Untuk menerima hadiah mungkin dikeluarkan biaya-biaya, tetapi biaya-biaya tersebut jauh lebih kecil dari nilai aktiva tetap yang diterima. Apabila aktiva tetap dicatat sebesar biaya yang sudah dikeluarkan maka hal ini akan menyebabkan jumlah aktiva dan modal terlalu kecil, juga beban depresiasi menjadi terlalu kecil. Untuk mengatasi hal ini maka aktiva yang diterima sebagai hadiah dicatat sebesar harga pasarnya.

6. Aktiva yang dibuat sendiri

Perusahaan di dalam memenuhi kebutuhan aktiva tidak selalu membeli dari pihak lain dengan alasan tertentu mungkin perusahaan membuat sendiri yang dibutuhkan. Dalam pembuatan aktiva semua biaya yang dibebankan langsung seperti bahan, upah langsung dan biaya overhead pabrik.

2.8.3 Biaya-biaya Selama Penggunaan Aktiva Tetap

Selama penggunaan aktiva tetap memerlukan biaya baik yang bersifat rutin maupun yang bersifat non rutin. Dalam perlakuan akuntansi terhadap pengeluaran modal selama penggunaannya tidak selalu ditambah pada harga perolehan. Hal ini tergantung pada sifat dan manfaat pengeluaran modal yang terjadi selama masa penggunaan aktiva tetap. Dan akan merupakan penambahan harga perolehan apabila dapat menambah harga buku atau ditanggihkan pembebanannya melalui rekening tersendiri dan terpisah dari rekening aktiva tersebut.

Pengeluaran-pengeluaran selama masa penggunaan aktiva dimaksudkan untuk mempertahankan aktiva agar dalam keadaan seperti semula. Macam-macam biaya tersebut adalah :

1. Pemeliharaan, pengeluaran ini untuk mempertahankan aktiva tetap agar berada dalam kondisi yang tetap baik. Biaya-biaya tersebut meliputi biaya pengecatan, penggantian olie, penyetelan peralatan, dan biaya ini biasanya bersifat rutin dan tidak meningkatkan kapasitas sebagai pengeluaran penghasilan.
2. Reparasi, merupakan pengeluaran-pengeluaran untuk mengembalikan aktiva tetap pada kondisi semula karena terjadi kerusakan atau mengganti bagian tertentu yang rusak. Reparasi yang memperbaiki aktiva secara keseluruhan disebut pembaharuan. Perlakuan akuntansi terhadap penggantian aktiva tersebut pada bagian-bagian aktiva atau satu kesatuan dari aktiva tersebut.
3. Perbaikan dan Penyempurnaan, pengeluaran ini biasanya untuk menambah, menyempurnakan atau meningkatkan jasa-jasa yang diberikan aktiva tersebut. Pengeluaran ini dapat berbentuk pemasangan sistem penyinaran, sistem pemanasan dan lainnya guna menambah manfaat dari aktiva.
4. Penambahan, adalah dimaksudkan untuk memperbesar atau memperluas suatu aktiva seperti penambahan tempat parkir, penambahan paviliun dan sebagainya.
5. Perencanaan kembali, dimaksudkan untuk pemindahan, penataan kembali mesin-mesin dan peralatan serta pemasangan kembali untuk mencapai

efisiensi yang lebih tinggi. Biaya-biaya yang dikeluarkan harus dibebankan kepada periode yang memperoleh manfaat dari satu tahun perkiraan aktiva ditetapkan untuk menunjukkan sifat biaya yang ditanggungkan dan jumlahnya dialokasikan secara sistematis pada pendapatan.

2.9 Pengertian Penyusutan

Analisis Penyusutan adalah suatu sistem yang sistematis dan rasional tentang bagaimana harga perolehan aktiva tetap berwujud ini dialokasikan sebagai biaya operasional sepanjang umur aktiva. Pengalokasian harga perolehan diperlukan agar dapat dilakukan penandingan yang tepat antara pendapatan dengan biaya, sebagaimana diminta oleh prinsip penandingan. Depresiasi adalah proses pengalokasian harga perolehan, bukan proses penilaian aktiva. Perubahan harga aktiva tetap yang terjadi di pasar, tidak perlu dicatat dalam pembukuan perusahaan, karena aktiva tetap dimiliki perusahaan untuk digunakan, bukan untuk dijual kembali. Oleh karena itu, nilai buku aktiva (harga perolehan dikurangi akumulasi depresiasi), bisa sangat berbeda dengan harga pasar aktiva yang bersangkutan.

Pengakuan atas depresiasi aktiva tetap tidak berakibat adanya pengumpulan kas untuk mengganti aktiva lama dengan aktiva yang baru. Saldo rekening Akumulasi Depresiasi menggambarkan jumlah depresiasi yang telah dibebankan sebagai biaya, bukan menggambarkan dana yang telah dihimpun (Haryono Jusup, 2001).

2.9.1 Faktor-faktor yang berhubungan dengan penyusutan

Biaya penyusutan periodik harus merupakan hasil alokasi harga perolehan aktiva dikurangi dengan nilai taksiran residu pada periode-periode di mana manfaat potensial aktiva itu dikonsumsi.

Supaya mencapai hasil alokasi yang sesuai dengan manfaat potensial yang dikonsumsi pada masing-masing periode ada beberapa faktor yang perlu dipertimbangkan, antara lain :

1. Harga Perolehan aktiva tetap, adalah seluruh pengeluaran yang berkaitan dengan aktiva tetap sampai siap dipergunakan. Harga perolehan ini merupakan jumlah yang akan dialokasikan sebagai penyusutan.
2. Taksiran nilai residu, adalah nilai taksiran harga jual, bila aktiva tersebut telah berakhir masa operasinya. Nilai residu ini dipakai sebagai pengurang harga perolehan aktiva tetap atau dengan kata lain residu ini tidak turut dialokasikan. Dan penentuan besarnya nilai residu ditentukan atas dasar taksiran.
3. Taksiran umur ekonomis atau masa kegunaan aktiva tetap, adalah taksiran umur aktiva tetap yang dipergunakan (dioperasikan). Umur aktiva tetap ini dipengaruhi oleh cara-cara, sifat dan pola pemakaian aktiva yang bersangkutan.

Faktor – faktor yang menyebabkan penyusutan bisa dikelompokkan menjadi dua yaitu :

1. Faktor-faktor fisik

Faktor-faktor fisik yang mengurangi fungsi aktiva tetap adalah aus karena dipakai (wear and tear), aus karena umur (deterioration and decay) dan kerusakan-kerusakan.

2. Faktor-faktor fungsional

Faktor-faktor fungsional yang membatasi umur aktiva tetap antara lain, ketidakmampuan aktiva untuk memenuhi kebutuhan produksi sehingga perlu diganti dan karena adanya perubahan permintaan terhadap barang atau jasa yang dihasilkan, atau karena ada kemajuan teknologi sehingga aktiva tersebut tidak ekonomis lagi jika dipakai.

2.10 Metode Saldo Menurun Ganda (Double Declining Balance Method)

Metode penghitungan biaya penyusutan dimana harga perolehan aktiva tetap dialokasikan atas dasar berlalunya waktu, selama taksiran masa manfaat, dan alokasi dilakukan sedemikian rupa sehingga pembebanan pada tahun-tahun permulaan pemakaiannya lebih besar dibandingkan dengan tahun-tahun kemudian. Alokasi biaya dilakukan dengan mengalikan suatu tarif tetap terhadap nilai buku aktiva tetap (Haryono Jusup, 2001).

Rumus Metode Saldo Menurun Ganda :

$$1. \text{ Tarif Penyusutan} = 2 \times \left[\frac{100\%}{n} \right]$$

$$2. \text{ Biaya Penyusutan} = \text{Tarif Penyusutan} \times \text{Nilai Buku Awal Periode}$$

$$3. \text{ Nilai Buku Awal Periode} = \text{Harga Perolehan} - \text{Akumulasi Penyusutan}$$

Keterangan : n : Taksiran masa manfaat / umur ekonomis

2.11 Software yang digunakan

2.11.1 Borland Delphi

Borland Delphi adalah salah satu bahasa pemrograman yang dapat berjalan di windows dan linux. Juga merupakan bahasa pemrograman Object Oriented Programming (OOP), yaitu bahasa pemrograman yang berorientasi objek. Borland Delphi menyediakan objek-objek yang sangat kuat, berguna, dan mudah dipakai. Saat ini Delphi menjadi bahasa pemrograman standar untuk PC karena pemakaiannya yang luas dan juga memiliki fitur yang canggih, seperti internet-intranet, database, network, dan pembuatan aplikasi client-server.

2.11.2 Power Designer

Digunakan untuk mendesain sistem, membuat, dan menguji kebenaran logika rancangan DFD (Data Flow Diagram) dan ERD (Entity Relationship Diagram) yang menggambarkan arus data serta proses pengolahan data yang ada pada sistem yang akan dibuat. Perangkat lunak ini memiliki fasilitas yang lengkap seperti error checking. Power Designer dapat melakukan create table keberbagai DBMS.

2.11.3 Oracle 8i

Oracle 8i merupakan salah satu DBMS yang mempunyai kemampuan sangat handal di dunia seperti kemampuan dalam kapasitas penyimpanan data dan security data secara baik apalagi ditunjang dengan sistem backup and recovery yang baik. Di samping itu Oracle 8i juga dirancang untuk aplikasi berbasis client server dan internet sehingga menjadikan Oracle 8i database yang

handal, disamping itu juga menyediakan beberapa fasilitas untuk mengatur kepentingan para pemakainya.

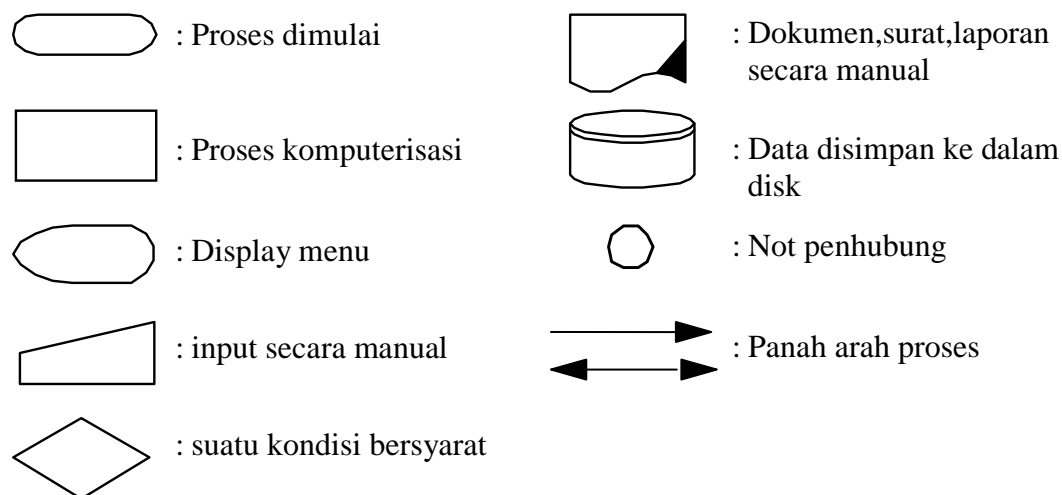
2.12 Perancangan Sistem

Melakukan perancangan sistem adalah melakukan pendefinisian kebutuhan fungsional dengan menggambarkan bentuk sistem yang akan dibuat yang menyangkut konfigurasi dari komponen-komponen perangkat lunak dan perangkat keras dari suatu sistem. Dengan perancangan sistem ini diharapkan sistem informasi yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan pemakai untuk mendapatkan informasi yang diperlukan. Hal – hal yang sangat diperlukan didalam merancang sistem informasi adalah :

2.12.1 Sistem Flow

Sistem Flow merupakan suatu bagan alir yang digunakan untuk menunjukkan arus pekerjaan atau proses secara menyeluruh dari bagian sistem dimana bagan ini menjelaskan urutan prosedur-prosedur yang ada dalam sistem. Bagan alir ini digunakan untuk alat bantu komunikasi dan untuk dokumentasi. Bagan alir ini berupa simbol-simbol sederhana yang mewakili aliran yang sesuai dengan tahapan algoritma. Suatu algoritma akan menjelaskan secara berurutan dan sistematis suatu solusi.

Sistem flow akan memudahkan kita untuk menemukan kesalahan-kesalahan dalam suatu program. Sistem flow juga memudahkan seorang programmer untuk menerapkannya dalam bentuk bahasa pemrograman apa saja. Beberapa simbol dari flowchart yang sering digunakan antara lain adalah :



Gambar 2.1 Simbol-simbol dalam pembuatan sistem flow

2.12.2 Data Flow Diagram (DFD)

Data flow diagram (DFD) merupakan sebuah alat dokumentasi grafis yang menggunakan beberapa simbol untuk menggambarkan bagaimana data mengalir melalui proses yang terhubung. DFD sering digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang dikembangkan secara logika. DFD berfungsi untuk menggambarkan proses aliran data yang terjadi di dalam sistem dari tingkat yang tertinggi sampai yang terendah, yang memungkinkan kita untuk melakukan dekomposisi, mempartisi atau membagi sistem ke dalam bagian-bagian yang lebih kecil dan yang lebih sederhana. Ada beberapa bagian dalam DFD itu sendiri, yaitu antara lain :

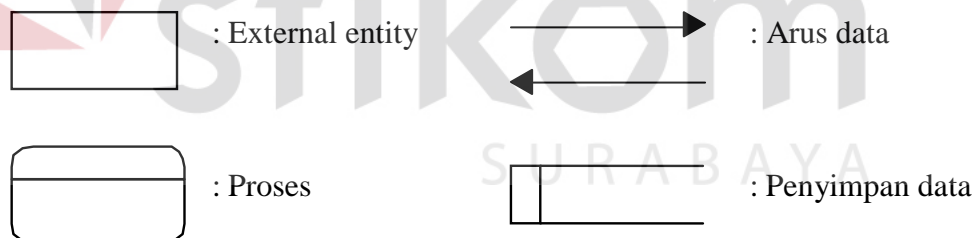
1. Context Diagram

Merupakan proses pokok yang merepresentasikan keseluruhan sistem. Dalam context diagram ini hanya terdapat satu proses yang merupakan proses utama dalam suatu sistem. Proses tersebut terhubung atau terkoneksi dengan

beberapa entity yang mendukung agar suatu proses sistem tersebut dapat berlangsung atau dapat dijalankan.

2. Bagan Berjenjang

Bagan berjenjang adalah bagan yang menggambarkan tingkatan level yang dimiliki oleh sistem tersebut. Tingkatan level tersebut diawali dengan level paling atas atau biasa disebut dengan top level. Dalam top level ini hanya terdapat satu proses utama yang kemudian akan diperjelas ke level bawah (level 0) menjadi beberapa proses. Proses yang terdapat dalam level 0 ini kemudian diperjelas lagi ke level berikutnya yaitu level 1. Dan begitulah seterusnya. Pada prinsipnya semakin banyak proses dan semakin tinggi level yang dimiliki oleh sistem tersebut maka akan semakin kompleks pulalah sistem tersebut. Adapun simbol atau notasi yang sering digunakan dalam pembuatan DFD adalah antara lain :

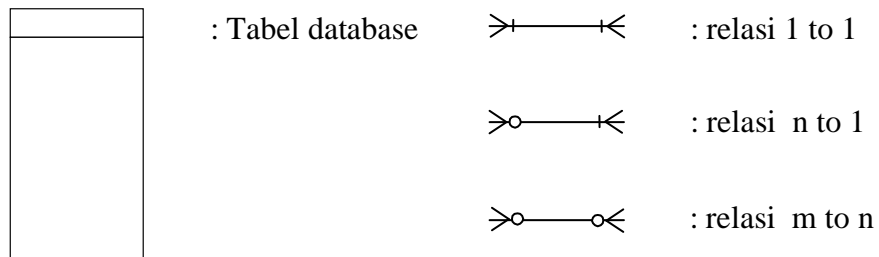


Gambar 2.2 Simbol-simbol dalam DFD

2.12.3 Entity Relationships (ERD)

Entity Relationship (ERD) merupakan data model yang menggambarkan hubungan antara satu data dengan data lainnya, serta menggambarkan beberapa banyak hubungan yang terjadi antara satu data dengan data lainnya. ERD diciptakan berdasarkan pada persepsi dari dunia nyata yang terdiri atas

sekumpulan objek-objek dasar yang disebut entity dan hubungan (relationship) diantara objek-objek tersebut. Model tersebut ditujukan terutama untuk proses perancangan database. Adapun simbol yang digunakan dalam pembuatan ERD adalah sebagai berikut :



Gambar 2.3 Simbol dalam pembuatan ERD

