BAB II

TUJUAN PUSTAKA

2.1 Profil PT LEN Industri (Persero)

2.1.1 Sejarah PT LEN Industri (Persero)

PT. LEN Industri (Persero) yang lebih dikenal dengan LEN, adalah perusahaan elektronik industri dan prasarana yang bergerak dalam bidang tranportasi, informasi & energy, kegiatan LEN mencakup :

1. Product development
2. Manufacturing
3. System solution
4. System design
5. Enginnering
6. System Integration
7. Service
8. Procurement
9. Installation
10. Commissioning
11. Testing

PT. LEN didirikan sejak tahun 1965. LEN kemudian bertranformasi menjadi sebuah Badan Usaha Milik Negara (BUMN) pada tahun 1991. Sejak saat itu, LEN bukan lagi merupakan kepanjangan dari Lembaga Elektronika Nasional, tetapi telah menjadi sebuah entitas bisnis professional dengan nama PT. LEN Industri(Persero). Saat ini LEN berada di bawah koordinasi Kementrian Negara BUMN.

Berdiri pada tahun 1965 sebagai intituasi penelitian dan berubah menjadi Badan Usaha Miliki Negara pada tahun 1991, sekarang LEN berada di bawah koordinasi kementrian BUMN. Didukung oleh kemampuan teknologi terkini dan keinginan untuk selalu berada satu langkah dimuka, sebagai industri elektronik

LEN dikenal sebagai produsen pemancar TV sejak tahun 70-an, di mana ratusan pemancar TV LEN terpasang di seluruh pelosok wilayah Indonesia dan bahkan ke luar negri. LEN juga membangun kemampuan sebagai produsen Stasiun Bumi Kecil pada tahun80-an . Pada tahun 90-an, LEN mengembangkan Sistem persinyalan kereta api yang hingga kini telah mengembangkan Pembangkit Listrik Tenaga Surya yang hingga kini telah tersebar puluhan ribu unit di seluruh pelosok wilayah Indonesia hingga ke mancanegara. Setelah merintis sejak tahun 90-an, pada tahun 2000, LEN membangun keunggulan di bidang elektronika untuk menunjang sistem pertahanan darat, laut, dan udara.

Melalui penyempurnaan teknik produksi dan rekayas yang berkesinambungan, komitmen dan pemahaman pribadi pada kebutuhan-kebutuhan pelanggan, menjadikan LEN sebagai produsen local system Persinyalan Kereta Api, Pembangkit Listrik Tenaga Surya, dan Pemancar TV. Dalam usaha memberikan mamfaat kepada bangsa dan menyumbangkan peran strategis kepada Negara, PT LEN Industri (Persero) telah mengembangkan :

- Teknologi yang mendukung kesejahteraan masyarakat, yaitu produksi-produksi berbasis renewble energy (tenaga surya)
- Teknologi yang mendukung kedaulatan Negara, yaitu pertahanan, transportasi, dan teknologi informasi dan komunikasi.
- Pendukung keduanya yaitu manufacturing.

Sebagai BUMN, LEN memperoleh perlakuan yang sama seperti entitas bisnis lainnya. LEN harus mampu berdiri sendiri dan memberikan maanfaat bagi Negara. Penerapan standar-standar Internasional untuk pelaporan, produksi, perawatan dan pengolahan data merupakan bagian dari usaha yang tak kenal lelah unutk menjadikan LEN sebagai pemain global. Dalam menjalankan bisnisnya, LEN juga bertanggung jawab

pada masyarakat dan menjungjung tinggi etika dengan menerapkan prinsip-prinsip Good Corporate Governance untuk menciptakan perusahaan yang sehat, bersih dan meiliki daya saing tinggi.

2.1.2 Logo Instansi



Gambar 2.1 Logo PT. LEN Industri (Persero)

2.1.3 Visi dan Misi Perusahaan

1. Visi

Menjadi perusahaan elektronika kelas dunia.

2. Misi

Meningkatkan kesejahteraan melalui inovasi produk elektronika industri dan prasarana

Kebijakan Kualitas

PT. LEN Industri mempunyai komitmen untuk menyediakan produksi yang memuaskan dan menyenangkan pelanggan :

Untuk memenuhi komitmen tersebut, perusahaan melakukan upaya perbaikan secara terus menerus dalam hal :

a. Pemenuhan order tepat waktu

b. Peningkakan mutu produk

c. Peningkatan kompetensi karyawan

d. Peningkatan kecepatan dan ketepatan aliran informasi dan dokumen

2.1.4 Struktur Organisasi

PT. LEN Industri (Persero) adalah perusahaan elektronika industri dan prasarana yang bergerak dalam bidang tranfortasi, informasi & pertahanan, dan energi. Selama ini. PT. LEN telah mengembangkan bisnis dan produk-produk dalam bidang elektronika untuk industry dan prasarana seluruh kegiatannya barkaitan dengan perencanaan, pengendalian, dan pelaksanaan sistem produksi, serta mendukung unit bisnis dalam memproduksi produk bisnisnya.

Dalam struktur organisasinya posisi tertinggi dalam perusahaan di pegang oleh direktur utama, dimana direktur utama dibantu oelh direktur-direktur yang membantu tugas direktur utama diantaranya :

1. Direktur Administrasi dan Keuangan
2. Direktur Pemasaran
3. Direktur Teknologi dan Produksi

Dalam melaksanakan visi, misi dan pengolahan perusahaan, Direktur-direktur di bantu oleh :

a. 3 unit bisnis :

1. Unit bisnis dan energy

2. Unit bisnis tranportasi

3. Unit bisnis informasi dan pertahanan

b. 1 unit produksi :

4. Unit produksi

c. 11 unit organisasi pendukung

5. Suatau pengawas intern

6. Pusat quality assurance

7. Sekertaris perusahaan

8. Bagain system logistic

9. Bagian system informasi

10. Bagian perbendaharaan dan anggaran

11. Bagian akutansi

12. Bagian perencanaan perusahaan

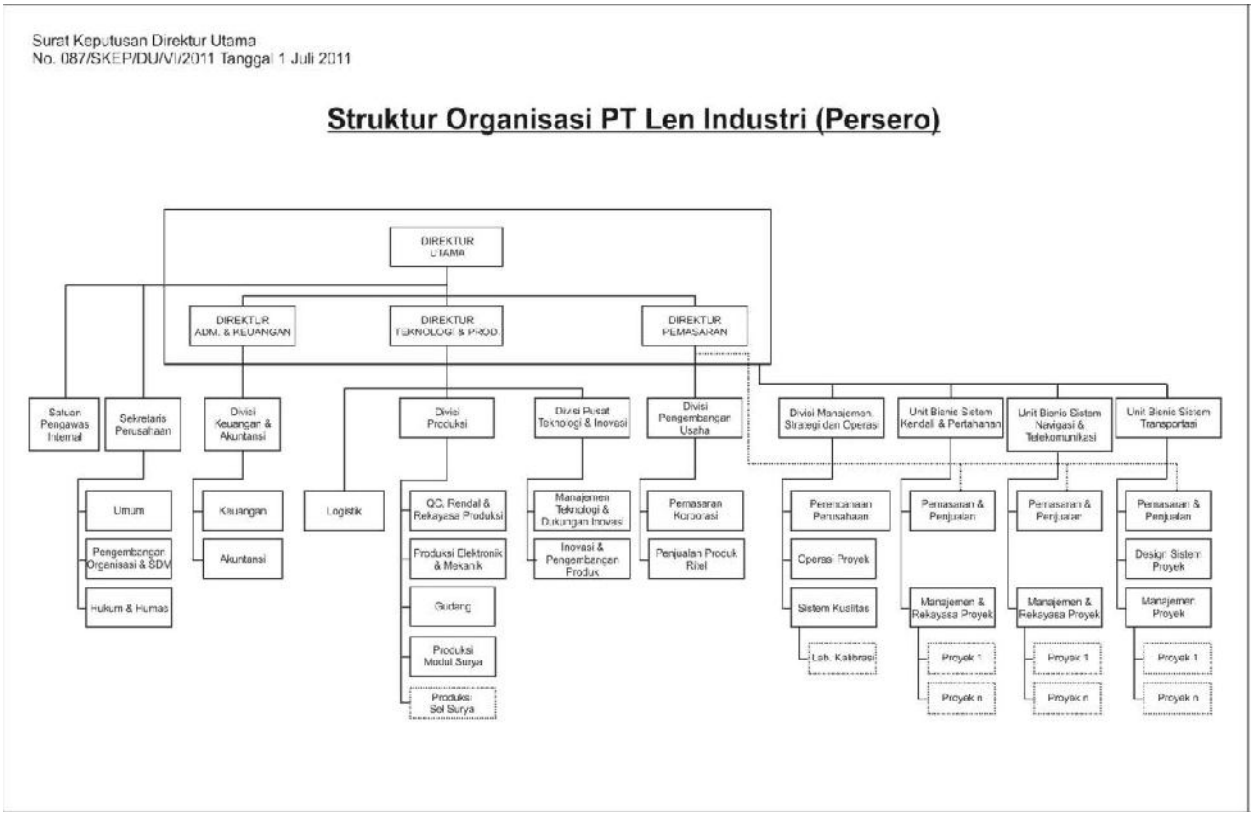
13. Bagian humas dan promosi

14. Bagian pengembangan sdm

15. Bagian administrasi dan umum

d. Kelompok fungsional senior

16. Asisten direksi



Gambar 2.2 Struktur Organisasi PT. LEN Industri (Persero)

2.2 LANDASAN TEORI

Dalam melaksanakan kerja praktek ini digunakan dasar-dasar teori sistem informasi sebagai bahan acuan. Berisi teori-teori yang bisa dijadikan dasar dan acuan dalam perancangan sistem informasi ini.

2.2.1 Pengertian Sistem

Definisi sistem adalah suatu kesatuan yang terdiri atas komponen atau elemen yang saling berinteraksi, saling terkait, atau saling bergantung membentuk keseluruhan yang kompleks. Dalam definisi yang paling umum, sebuah sistem adalah sekumpulan objek/benda yang memiliki hubungan diantara mereka.

2.2.2 Data, Informasi dan Basis Data

Data merupakan fakta mengenai suatu objek seperti manusia, benda, peristiwa, konsep, keadaan dan sebagainya yang dapat dicatat dan mempunyai arti secara implisit. Data dapat dinyatakan dalam bentuk angka, karakter atau simbol, sehingga bila data dikumpulkan dan saling berhubungan maka dikenal dengan istilah basis data (database).

Sedangkan menurut George Tsu-der Chou basis data merupakan kumpulan informasi bermanfaat yang diorganisasikan ke dalam aturan yang khusus. Informasi ini adalah data yang telah diorganisasikan ke dalam bentuk yang sesuai dengan kebutuhan seseorang.

Menurut Encyclopedia of Computer Science and Engineer, para ilmuwan di bidang informasi menerima definisi standar informasi yaitu data yang digunakan dalam pengambilan keputusan.

Definisi lain dari basis data menurut Fabbri dan Schwab adalah sistem berkas terpadu yang dirancang terutama untuk meminimalkan duplikasi data.Menurut Ramez Elmasri mendefinisikan basis data lebih dibatasi pada arti implisit yang khusus, yaitu:

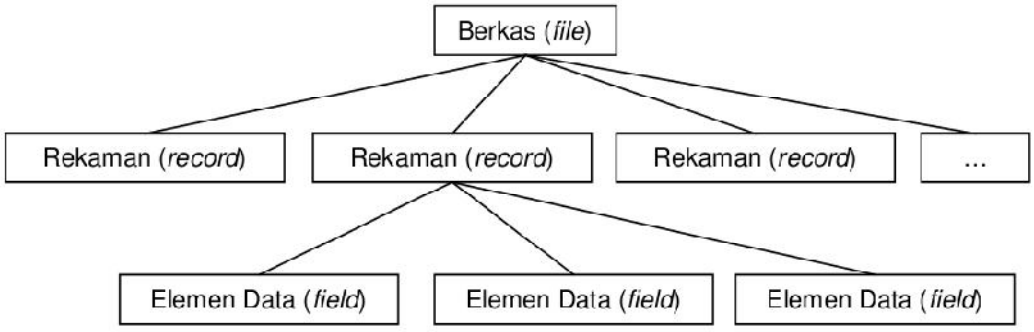
1. data merupakan penyajian suatu aspek dari dunia nyata (real world).
2. Basis data merupakan kumpulan data dari berbagai sumber yang secara logika mempunyai arti implisit. Sehingga data yang terkumpul secara acak dan tanpa mempunyai arti, tidak dapat disebut basis data.
3. Basis data perlu dirancang, dibangun dan data dikumpulkan untuk suatu tujuan. Basis data dapat digunakan oleh beberapa user dan beberapa aplikasi yang sesuai dengan kepentingan user.

4. Dari beberapa definisi-definisi tersebut, dapat dikatakan bahwa basis data memounyai berbagai sumber data dalam pengumpulan data, bervariasi derajat interaksi kejadian dari dunia nyata, dirancang dan dibangun agar dapat digunakan oleh beberapa user untuk berbagai kepentingan.

2.2.3 Hirarki Data

Data diorganisasikan kedalam bentuk elemen data (field), rekaman (record), dan berkas (file). Definisi dari ketiganya adalah sebagai berikut:

1. Elemen data adalah satuan data terkecil yang tidak dapat dipecah lagi menjadi unit lain yang bermakna. Misalnya data siswa terdiri dari NIS, Nama, Alamat, Telepon atau Jenis Kelamin.
2. Rekaman merupakan gabungan sejumlah elemen data yang saling terkait. Istilah lain dari rekaman adalah baris atau tupel.
3. Berkas adalah himpunan seluruh rekaman yang bertipe sama.

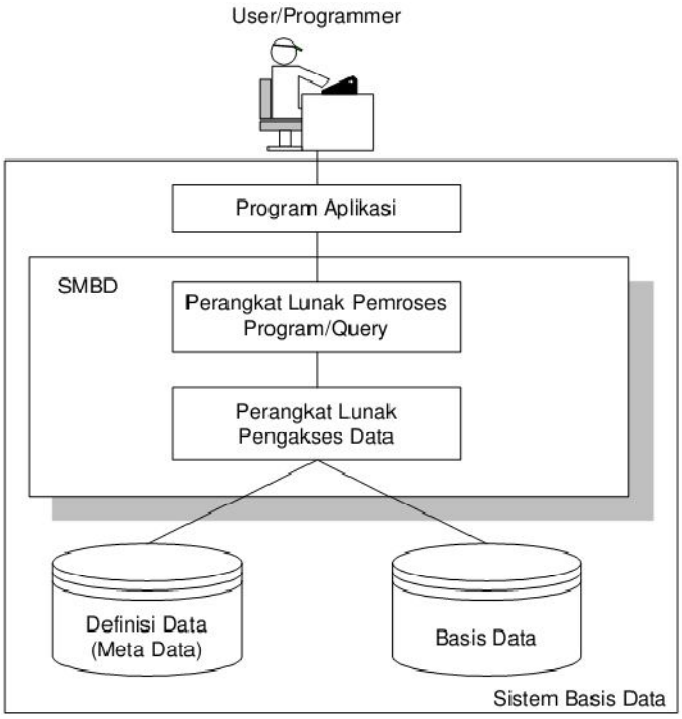


Gambar 2.3 Berkas Data

2.2.4 Sistem Basis Data

Gabungan antara basis data dan perangkat lunak SMBD (Sistem Manajemen Basis Data) termasuk di dalamnya program aplikasi yang dibuat dan bekerja dalam satu sistem disebut dengan Sistem Basis Data.

Sistem basis data dapat dianggap sebagai tempat untuk sekumpulan berkas data yang terkomputerisasi dengan tujuan untuk memelihara informasi dan membuat informasi tersebut tersedia saat dibutuhkan.



Gambar 2.4 Sistem Manajemen Basis Data

2.2.5 Pemodelan Data

Pemodelan sistem memainkan peranan yang penting dalam pengembangan sistem. Pemodelan data kadang-kadang disebut pemodelan database karena model data kadang-kadang diimplementasikan sebagai sebuah database. Pemodelan data dapat di gambarkan dengan ERD (*Entity Relationship Diagram*).

Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan suatu diagram yang digunakan untuk menghubungkan antar elemen (*Relational Condition*), dimana pada tahap selanjutnya dapat diimplementasikan kedalam bentuk tabel relasi.

ERD menggunakan sejumlah notasi dan simbol untuk menggambarkan struktur dan hubungan antar data, pada dasarnya ada 3 macam simbol yang digunakan, yaitu:

1. Entity Adalah suatu objek yang dapat diidentifikasi dalam lingkaran pemakaian dan sesuatu yang penting bagi pemakai dalam konteks sistem yang akan dibuat.

2. Atribut Elemen dari sebuah entity yang berfungsi mendeskripsikan karakter entity.

3. Hubungan

   Sebagaimana halnya entity maka dalam hubungan pun harus dibedakan antara hubungan atau bentuk hubungan antara entity dengan isi dari hubungan itu sendiri. Beberapa macam hubungan antar relasi, antara lain:

   a. Satu Ke Satu (*One to One*) Bentuk relasi antara satu entitas dengan sejumlah satu ke entitas dengan jumlah yang sama.
   b. Satu Ke Banyak (*One to Many*) Bentuk relasi dari entitas dengan jumlah satu ke entitas lain yang berjumlah lebih dari satu (Entitas dengan banyak alternatif tujuan).
   c. Banyak Ke Banyak (*Many to Many*) Bentuk relasi yang mendeskripsikan permasalahan yang komplek yaitu hubungan antara entitas yang berjumlah lebih dari satu dengan entitas yang sama.

2.2.6 Analisis Sistem

Analisis sistem didefinisikan sebagai penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan, kesempatan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikannya.

Sedangkan menurut Abdul Kadir (2003:4), analisis sistem merupakan tahapan yang dimulai karena adanya permintaan terhadap sistem baru. Dimana, permintaan dapat datang dari seorang manajer di luar departemen sistem informasi atau dari pihak eksekutif yang melihat adanya masalah atau menemukan adanya peluang baru. Sehingga

tujuan utama analisis sistem adalah untuk menetukan hal-hal detail yang akan dikerjakan oleh sistem yang akan diusulkan. Pada model analisis terdapat perangkat lunak yang dapat digambarkan dalam bentuk sebagai berikut:

1. Flowmap

Flowmap adalah penggambaran secara grafik dari langkah-langkah dan urutan prosedur dari suatu program. Flowmap berguna untuk membantu analis dan programer untuk memecahkan masalah kedalam segmen yang lebih kecil dan menolong dalam menganalisis alternatif pengoperasian. Biasanya flowmap mempermudah penyelesaian suatu masalah khususnya masalah yang perlu dipelajari dan dievaluasi lebih lanjut.

2. Diagram Konteks

Diagram konteks adalah diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem. Diagram konteks merupakan level tertinggi dari DFD yang menggambarkan seluruh input ke sistem atau output dari sistem.Ia akan memberi gambaran tentang keseluruhan sistem. Sistem dibatasi oleh boundary (dapat digambarkan dengan garis putus). Dalam diagram konteks hanya ada satu proses.Tidak boleh ada store dalam diagram konteks.

Diagram konteks berisi gambaran umum (secara garis besar) sistem yang akan dibuat. Secara kalimat, dapat dikatakan bahwa diagram konteks ini berisi ―siapa saja yang memberi data (dan data apa saja) ke sistem, serta kepada siapa saja informasi (dan informasi apa saja) yang harus dihasilkan sistem.‖ Jadi dalam diagram ini yang dibutuhkan adalah:

a. Siapa saja pihak yang akan memberikan data ke sistem

b. Data apa saja yang diberikannya kesistem

c. Kepada siapa sistem harus memberikan informasi atau laporan

d. Apa saja isi atau jenis laporan yang harus dihasilkan sistem

3. *Data Flow Diagram* (DFD)

DFD atau diagram alir data adalah suatu model logika data atau proses yang dibuat untuk menggambarkan darimana asal data dan kemana tujuan data yang keluar dari sistem, dimana data disimpan, proses apa yang menghasilkan data tersebut dan interaksi antara data yang tersimpan dan proses yang dikenakan pada data tersebut.

Terdapat 4 (empat) macam simbol yang digunakan dalam *Data Flow Diagram*, diantaranya:

a. Kesatuan luar (*external entity*) atau batas sistem (*Boundary*) merupakan kesatuan (*entity*) di lingkungan luar sistem yang dapat berupa orang, organisasi atau sistem lain yang berada di lingkungan

b. luarnya yang akan memberikan input atau menerima output dari sistem.

c. b. Arus Data (*Data Flow*) Arus data ini mengalir diantara proses, simpanan data dan kesatuan luar. Arus data ini menunjukkan arus dari data yang dapat berupa masukan untuk sistem atau hasil dari proses sistem. Arus data ini ditunjukkan dengan simbol panah.

d. Proses (*process*) adalah kegiatan atau kerja yang dilakukan oleh orang, mesin atau komputer dari hasil arus data yang masuk ke dalam proses untuk dihasilkan arus data yang akan keluar dari proses.

e. Simpanan data (*Data Store*) merupakan simpanan dari data yang dapat berupa:

1. Suatu file atau database di sistem komputer
2. Suatu arsip atau catatan manual
3. Suatu kotak tempat data di meja seseorang