# BAB II

# TINJAUAN PUSTAKA

## 2.1 Profil Tempat Kerja Praktek

Dalam profil tempat Kerja Praktek akan dibahas mengenai PT. Asuransi Jiwasraya (Persero) Bandung Timur Branch Office.

### 2.1.1. Sejarah Instansi

PT. Asuransi Jiwasraya (Persero) berdiri pada tanggal 31 Desember 1859. Pada hari itulah berdiri perusahaan asuransi yang pertama di Indonesia (Hindia Belanda pada masa itu) yang bernama NILLMIJ (Nederlands – Indishe Levensverzekering en Lijfrente Maatschappij). Perusahaan asuransi tersebut didirikan berdasarkan Akte William Hendry Helots No. 185 tanggal 31 Desember 1859. NILLMIJ Van 1859 tercatat dalam sejarah sebagai perusahaan asuransi jiwa yang pertama di Indonesia. Pada tahun 1957, pemerintah Indonesia mengadakan Indonesianisasi perekonomian Indonesia termasuk juga terhadap perusahaan-perusahaan asuransi milik Belanda yang terkena nasionalisasi seperti :

a. NILLMIJ Van 1859; Kantor Pusat Jakarta
b. De Nederland Van 1859 Cabang Jakarta; Kantor Pusat di Den Haag Negeri Belanda

c. De Olveh Van 1879 Cabang Jakarta; Kantor Pusat di Den Haag Negeri Belanda
d. Eerst Nederlansche Verzekerings mij Op Bet Leven Tegen Invaliditeit N. V. Cabang Surabaya; Kantor Pusat di Den Haag Negeri Belanda
e. Amstien N. V. (Amsterdamsche Maatschappij Van Levensverzekeringen) Cabang Surabaya; Kantor Pusat di Amsterdams Negeri Belanda
f. National Levensverzekerings Bank N. V. Cabang Jakarta; Kantor Pusat di Rotterdam Negeri Belanda
g. Ons Belanda Cabang Jakarta; Kantor Pusat di Amsterdam Negeri Belanda.

Pada tanggal 17 Desember 1960, NILLMIJ Van 1859 yang sudah dinasionalisasikan berdasarkan peraturan No. 23 tahun 1958, kemudian diganti namanya menjadi PT. Pertanggungan Jiwa Sejahtera berdasarkan Surat Keputusan Menteri Kehakiman. Kemudian pada tanggal 1 Januari 1961, berdasarkan Peraturan Pemerintah No. 214 tahun 1961 didirikan sebuah perusahaan negara asuransi jiwa yang bernama PT. Asuransi Jiwa Eka Sejahtera kedalam perusahaan baru inilah kesembilan perusahaan asuransi milik Belanda tersebut bergabung.

Pada tanggal 1 Januari 1966 berdasarkan Peraturan Pemerintah No. 41 tahun 1965, didirikan perusahaan asuransi Negara yang baru dengan

nama PT. Asuransi Jiwasraya. Kemudian PT. Asuransi Jiwa Eka Sejahtera juga bergabung kedalam perusahaan baru ini. Pada saat itu PT. Pertanggungan Jiwa Darma Nasional mengalami kepailitan dan dikuasai oleh pemerintah. Pemerintah mengambil keputusan untuk menggabungkan perusahaan ini kedalam PT. Asuransi Jiwasraya berdasarkan Surat Keputusan Menteri Urusan Perasuransian No. 2/SK/66 Tahun 1966.

Berdasarkan peraturan Pemerintah No. 33 tahun 1972, PT. Asuransi Jiwasraya yang merupakan penggabungan dari sembilan perusahaan asuransi milik Belanda ditambah dengan sebuah perusahaan nasional berupa status dari perusahaan negara menjadi Perseroan Terbatas (Persero) yang melalui tahap peralihan sejak 8 Desember 1971. perubahan itu pada tanggal 23 Maret 1973 berdasarkan Akte Notaris Mohamad Ali No. 12 tahun 1973.

Jaringan pelayanan PT. Asuransi Jiwasraya (Persero) meliputi seluruh wilayah Indonesia dengan memiliki satu kantor pusat yang berkedudukan di Jakarta, 17 kantor cabang perwakilan di tingkat propinsi maupun daerah tingkat I dan 300 kantor unit produksi di daerah tingkat II. Hal ini dimaksudkan untuk memberikan pelayanan cepat dan tepat (Just in Time) bagi para nasabah.

PT. Asuransi Jiwasraya (Persero) memiliki motto dalam meningkatkan pelayanan kepada para nasabah. Dengan berdasarkan pada motto “Terpercaya & Tegar dalam tempaan Zaman”. “Terpercaya”

memiliki pengertian bahwa perusahaan bertekad untuk selalu melayani masyarakat berdasarkan kepercayaan dan itikad baik (Utmost Gooffaith). "Tegar dalam Tempaan Zaman" memiliki pengertian bahwa perusahaan memiliki manajemen yang tangguh dan professional serta berpengalaman sehingga mampu bertahan lebih dari satu abad.

### 2.1.2. Logo Instansi

PT. Asuransi Jiwasraya Bandung memiliki Logo seperti berikut :



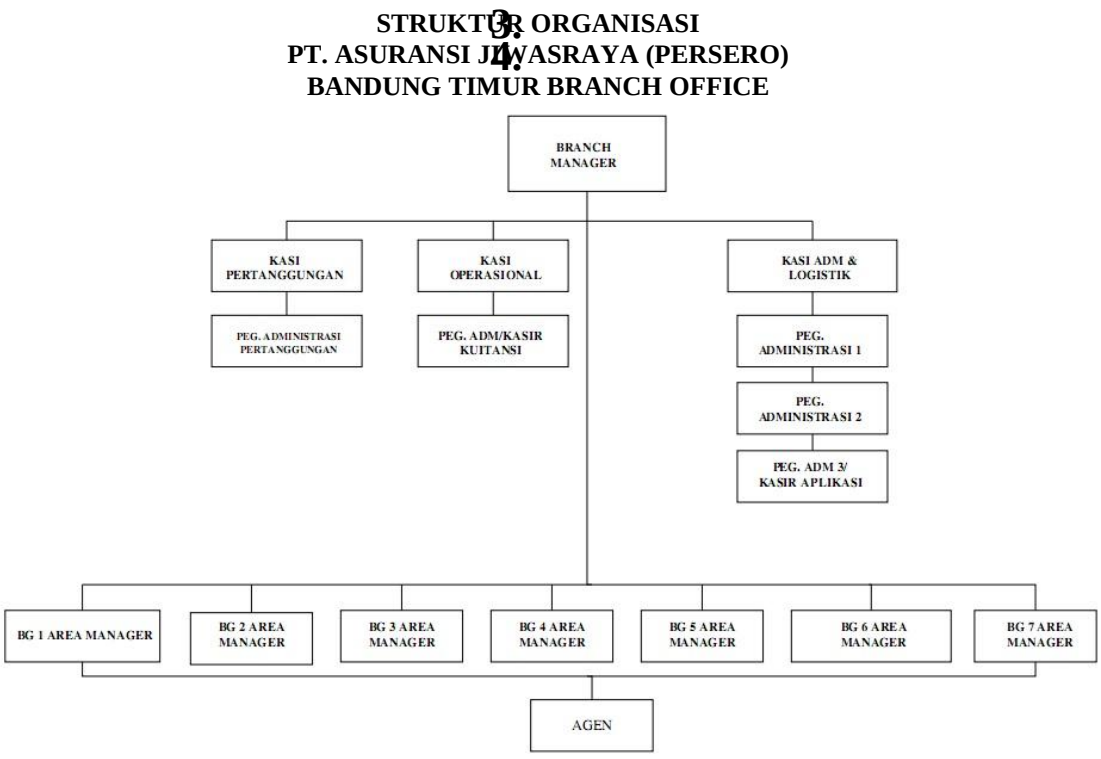

**Gambar 2.1 Logo PT. Asuransi Jiwasraya Bandung**

### 2.1.3. Badan Hukum Instansi

PT Asuransi Jiwasraya didirikan berdasarkan Akte notaries William Henry Herklos No. 185 tanggal 31 Desember 1859. NILLMIJ van 1859 tercatat dalam sejarah sebagai perusahaan asuransi jiwa yang pertama didirikan di Indonesia. Pada tahun 1957, dalam rangka Indonesianisasi perekonomian Indonesia, perusahaan-perusahaan asuransi jiwa milik Belanda yang ada di Negara ini dikenakan nasionalisasi. Pada tahun 1973 PT (Persero) Asuransi Jiwasraya yang merupakan peleburan dari sembilan perusahaan asuransi milik Belanda, ditambah dengan sebuah perusahaan

nasional, berubah status dari perusahaan Negara menjadi perseroan terbatas (persero) melalui tahap peralihan sejak 8 Desember 1972 berdasarkan Peraturan Pemerintah No. 33 tahun 1972. Perubahan itu berlaku pada tanggal 23 Maret 1973, berdasarkan akte Notaris Mohammad Ali No. 12 Tahun 1973. Berdasarkan akte notaries Imas Fatimah, SH tanggal 12 Mei 1998 No. 10 dan tanggal 8 September 1998 No.19, yang telah mendapatkan persetujuan dari Menteri Kehakiman Republik Indonesia dengan keputusan Nomor. C2-16563HT.01.04.TH98 tanggal 2 Oktober 1998, singkatan nama perusahaan dirubah menjadi PT Asuransi Jiwasraya

### 2.1.4. Struktur Organisasi dan Job Description




**Gambar 2.2 Struktur Organisasi PT. Asuransi Jiwasraya (Persero) Bandung Timur Branch Office**

### 2.1.4.1 Bagian Pertanggungan

**a. Kasi Pertanggungan**

Tugas dan kewajiban yang harus dilaksanakan oleh Kepala Seksi Pertanggungan adalah :

a) Memeriksa kebenaran terhadap SPAJ (Surat Permohonan Asuransi Jiwa) dan SKK (Surat Keterangan Kesehatan)
b) Melakukan penelitian mengenai kebenaran data calon nasabah
c) Memberikan pelayanan dan administrasi pertanggungan
d) Menyeleksi kelengkapan data pengajuan klaim
e) Melaksanakan pembayaran klaim dan pelaporan
f) Mengadakan investigasi terhadap klaim yang diragukan kebenarannya bersama dengan pejabat kantor cabang dan pusat

**b. Peg. Administrasi Pertanggungan**

Tugas dan kewajiban yang harus dilaksanakan oleh Pegawai Administrasi Pertanggungan adalah :

a) Memeriksa kebenaran data yang telah disampaikan oleh calon nasabah
b) Membuat nota pengantar pengajuan klaim ke kantor cabang / pusat dan melampirkan dokumen kelengkapan
c) Melaporkan hasil pembayaran uang asuransi yang dilengkapi dengan dokumen pendukung kepada kantor cabang / pusat

### 2.1.4.2 Bagian Operasional

**a. Kasi Operasional**

Tugas dan kewajiban yang harus dilaksanakan oleh Kepala Seksi Operasional adalah :

a) Melaksanakan serta mengatur pemasaran berbagai jenis produk asuransi jiwa dan menyiapkan pendidikan Agen sesuai dengan Pola Keagenan
b) Memeriksa pengisian Surat Permohonan Asuransi Jiwa (SPAJ) Pertanggungan Perorangan (PP) dan Pertanggungan Kumpulan (PK) serta mencatat data produksi Aparat Operasional Pemasaran (Agen) pada kartu dan buku administrasi produksi
c) Mengadakan evaluasi Aparat Operasional Penagih (Kolektor)
d) Merencanakan dan mengkoordinasi pengadaan agen dan penagih serta menyiapkan pelaksanaan rapat diskusi dan evaluasi agen dan penagih
e) Merencanakan, mengatur dan melaksanakan penagihan premi untuk polis pertanggungan kumpulan (PK) dan menjamin kesamaan data pemegang polis perusahaan
f) Melapor dan bertanggung jawab kepada Branch Manager

**b. Peg. Administrasi Operasional/Kasir Kuitansi**

Tugas dan kewajiban yang harus dilaksanakan oleh Pegawai Administrasi Operasional adalah :

a) Membuat LOPP (Laporan Operasional Pertanggungan Perorangan) beserta lampirannya
b) Membuat daftar penerimaan premi harian dan sebelum dikirim ke kantor cabang harus direkonsilisasikan terlebih dahulu dengan tata urusan pembukuan
c) Mengkoordinasi dan melaksanakan operasional penagihan premi yang dilaksanakan oleh penagih
d) Melapor dan bertanggung jawab kepada Kasi Operasional
e) Melaksanakan pembuatan Klad Kas Harian Kuitansi untuk setiap penagih secara bertahap untuk mengetahui saldo tagihan premi dan masing-masing penagih setiap hari
f) Mendistribusikan kuitansi-kuitansi premi secara cepat sesuai pengajuan bon kuitansi dari para penagih sesuai jadwal penagihan
g) Membuat daftar Opname Fisik Kuitansi premi PP setiap 3 bulan sekali yang dibuat per penagih
h) Melapor dan bertanggung jawab kepada Kasi Operasional

**2.1.4.3 Bagian Administrasi, Logistik & Keuangan**

**a. Kasi Administrasi, Logistik & Keuangan**

Tugas dan kewajiban yang harus dilaksanakan oleh Kepala Seksi Administrasi, Logistik & Keuangan adalah :

a) Mengatur mekanisme pembayaran hak-hak Agen dan Penagih
b) Mengawasi proses pengadministrasian investasi
c) Melaksanakan pemeliharaan antara lain kantor dan peralatan serta

keamanannya

d) Mengawasi pelaksaan pembayaran gaji dan tunjangan para karyawan perusahaan

**b. Pegawai Administrasi Logistik**

Tugas dan kewajiban yang harus dilaksanakan oleh Pegawai Administrasi Logistik adalah :

a) Mengisi dan memeriksa seluruh daftar hadir pegawai
b) Mengawasi pelaksanaan kebersihan gedung kantor yang dilakukan oleh juru layan
c) Melakukan pengamanan atas asset perusahaan dengan memberikan petunjuk-petunjuk kepada para pekerja

**c. Kasir Uang**

Tugas dan kewajiban yang harus dilaksanakan oleh Kasir Uang adalah :

a) Melakukan pembayaran komisi dan bonus kepada agen
b) Melaksanakan pembayaran gaji dan tunjangan kepada karyawan perusahaan
c) Melaksanakan pembayaran gaji dan tunjangan kepada agen dan penagih
d) Melaksanakan pembayaran komisi penagih atas premi yang sudah lunas
e) Membayar uang asuransi yang jatuh tempo kepada pemegang polis

### 2.1.4.4 Kepala Perwakilan (Branch Manager)

Tugas dan kewajiban yang harus dilaksanakan oleh Kepala Perwakilan (Branch Manager) adalah :

a) Memimpin seluruh kegiatan operasional perusahaan dan bertanggung jawab penuh terhadap segala sesuatu yang terjadi pada kantor perwakilan (branch office) yang dipimpin
b) Melaksanakan dan mendelegasikan kebijakan-kebijakan yang ditetapkan oleh kantor pusat dengan sebaik-baiknya
c) Menerima laporan dan memberikan petunjuk serta pengarahan kepada para Kepala Seksi (Kasi)
d) Mengevaluasi hasil kerja dari setiap Kepala Seksi
e) Berusaha untuk memenuhi target produksi yang ditetapkan oleh Kantor Pusat (Head Office)
f) Melaporkan dan bertanggung jawab pada Kantor Cabang (Regional Office)

### 2.1.4.5 Kepala Unit Daerah (Area Manager)

Tugas dan kewajiban yang harus dilaksanakan oleh Area Manager adalah :

a) Mengadakan pemasaran berbagai jenis produk asuransi di daerah
b) Melakukan rekruting agen serta menyiapkan pendidikan agen sesuai pola keagenan
c) Mengkoordinasi dan mengevaluasi kegiatan operasional agen dan penagih
d) Melapor dan bertanggung jawab kepada Branch Manager

#### 2.1.4.6 Executive Agen

Tugas dan kewajiban yang harus dilaksanakan oleh Executive Agen adalah :

a) Melakukan pemasaran berbagai produk asuransi yang ditawarkan perusahaan
b) Melakukan analisis kebutuhan agen
c) Mengadakan pertemuan rutin untuk mengevaluasi hasil kerja agen dan memberikan tambahan pengetahuan untuk meningkatkan prestasi
d) Membantu memberikan solusi penyelesaian kesulitan yang dihadapi para agen di lapangan
e) Melapor dan bertanggung jawab kepada Area Manager

#### 2.1.4.7 Agen

Tugas dan kewajiban yang harus dilaksanakan oleh Agen adalah :

a) Melakukan pemasaran berbagai produk asuransi yang ditawarkan perusahaan
b) Melapor dan bertanggung jawab kepada Executive Agen

## 2.2 Landasan Teori

Dalam Landasan Teori akan dibahas tentang teori-teori yang berhubungan dengan sistem informasi yang akan dibuat.

### 2.2.1 Pengertian sistem

Dalam perancangan suatu sistem informasi diarahkan kepada pemanfaatan teknologi secara maksimal yang terdiri dari beberapa elemen atau komponen yang membentuk jaringan kerja dan mempunyai tujuan yang ingin dicapai. Pendekatan yang menekankan pada prosedur, definisi sebuah system sebagai berikut :

*"Suatu sistem adalah suatu jaringan yang bekerja dari prosedurprosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu".*

Dalam pengertian diatas dapat diambil suatu kesimpulan bahwa suatu sistem merupakan elemen yang saling berkaitan dan saling mempengaruhi dalam melakukan kegiatan bersama untuk mencapai suatu  ujuan yang akan dibangun.

### 2.2.2 Konsep Dasar Sistem

Dalam merancang suatu aplikasi atau program terdiri dari beberapa satu kesatuan sistem. Terdapat dua kelompok pendekatan di dalam mendefinisikan sistem yaitu yang menekankan pada prosedur dan yang menekankan pada komponen. Pendekatan yang menekankan pada prosedur mendifinisikan pada prosedur. Berikut adalah definisi sistem :

*"Suatu sistem adalah suatu jaringan yang bekerja dari prosedurprosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu".*

Prosedur itu sendiri menurut para ahli merupakan suatu urutan-urutan operasi tulis menulis, biasanya melibatkan beberapa orang di dalam satu atau lebih

departemen yang diterapkan untuk menjamin penanganan yang seragam dari setiap prosedur yang telah dibuat. Definisi prosedur menurut para ahli yaitu :

*"Prosedur adalah urutan-urutan yang terjadi dari setiap tahapantahapan intruksi yang menerapkan apa (what) yang harus dikerjakan, siapa (who) yang mengerjakan, kapan (when) dikerjakan dan bagaimana (how) mengerjakan"*

Pendekatan sistem yang lebih menekankan pada setiap elemen atau komponen, definisi sistem sebagai berikut :

*"Sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu".*

### 2.2.3 Karakteristik Sistem

Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat tertentu yaitu:

1 Komponen sistem (Components)

Suatu sistem memiliki sejumlah komponen yang saling berinteraksi, dimana setiap komponen akan membentuk suatu kerjasama.

2 Batasan Sistem (Boundary)

Batasan sistem merupakan suatu daerah yang membatasi suatu system dengan sistem yang lain lingkungan luar, dan dengan batasan ini kita bisa

3 Lingkungan Luar Sistem (Environtment )

Apapun yang berada diluar batas sistem yang mempengaruhi operasi suatu sistem.

4 Penghubung Sistem (Interface)

Merupakan media penghubung antara satu sub sistem dengan system lainnya. Dengan penghubung ini akan mengalir data–data antar sub system dimana keluaran (output) dari sistem akan menjadi masukan (input) untuk sub sistem yang lain, sehingga antara sistem dan sub sistem akan saling berinteraksi membentuk satu kesatuan.

5 Masukan Sistem (Input)

Merupakan energi atau sumber data yang dimasukkan kedalam sistem, dimana masukan ini dapat berupa masukan perawatan ( maintenance input) dan masukan sinyal (signal input).

6 Keluaran Sistem (Output)

Merupakan hasil dari energi dan sumber data yang diolah dan diidentifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan mampu menjadi suatu informasi yang dibutuhkan oleh orang lain.

7 Pengolahan Sistem (Process)

Setiap sistem pasti mempunyai pengolahan data masukan untuk diolah menjadi sebuah informasi.

8 Sasaran Sistem (Object)

Merupakan penentu dari tujuan untuk menentukan masukan yang dibutuhkan dan keluaran yang akan dihasilkan oleh sebuah sistem.

### 2.2.4 Klasifikasi Sistem

Sistem memiliki sasaran yang berbeda untuk setiap kasus yang terjadi, oleh karena itu sistem dapat diklasifikasikan kedalam beberapa sudut pandang, yaitu:

1. Sistem Abstrak adalah sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik, misalnya: sistem teologia, yaitu sistem yang berupa pemikiran-pemikiran hubungan antara manusia dengan tuhan.
2. Sistem Fisik merupakan sistem yang ada secara fisik, misalnya system komputer, sistem akuntansi dan lain sebagainya.
3. Sistem Buatan Manusia (human made sistem) adalah sistem yang dirancang manusia. Sistem yang melibatkan interaksi antara manusia dengan mesin disebut human-machine sistem/man-machine system, misalnya: system informasi.
4. Sistem Tertentu (deterministic sistem) adalah sistem yang beroperasi dengan tingkah laku yang sudah dapat diprediksi, misal: sistem computer.
5. Sistem Tak Tentu adalah sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsur probabilitas.
6. Sistem Tertutup (closed sistem) merupakan sistem yang tidak berhubungan dengan dan tidak berpengaruh dengan lingkungan luarnya.
7. Sistem terbuka adalah sistem yang berhubungan dan terpengaruh dengan lingkungan luarnya.

### 2.2.5 Definisi Sistem Informasi

Informasi sangat penting bagi setiap bidang dalam mengambil suatu keputusan. Suatu informasi dapat diperoleh dari suatu sistem informasi yang sedang berjalan atau juga sering disebut processing system atau information processing system. Menurut parah ahli definisi dari sistem informasi adalah

*"Suatu sistem yang sedang berjalan di dalam sebuah organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian. Mendukung operasional aplikasi program yang sedang berjalan, bersifat menejerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan".*

### 2.2.6 Konsep Dasar Sistem Informasi

Sebuah sistem informasi merupakan kumpulan dari perangkat keras dan perangkat lunak komputer serta perangkat penting yang mengelola data yaitu manusia yang menggunakan perangkat keras dan perangkat lunak tersebut. Informasi merupakan hal yang sangat penting dalam pengambilan keputusan, masalahnya adalah dimana informasi itu bisa didapat, dan kapan informasi itu bisa didapat. Informasi dapat diperoleh dari sistem informasi.

*"Sistem informasi adalah suatu sistem dimana didalamnya ada suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolah transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan terhadap pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan."*

### 2.2.7 Analisis Sistem

Analisis sistem (sistem analis) merupakan tahapan yang sangat kritis dan penting karena kesalahan dalam tahap ini dapat mempengaruhi tahapan selanjutnya, Analisis sistem didefinisikan sebagai berikut :

"*Penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh kedalam bagian-bagian komponen dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan yang ada dan sedang terjadi, kesempatankesempatan, hambatan-hambatan dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikannya".*

Dalam tahap analisis terdapat langkah-langkah sebagai berikut:

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

### 2.2.8 Desain Sistem

Desain sistem didefinisikan sebagai berikut :

*"Penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi".*

### 2.2.9 Tujuan Desain Sistem

Desain sistem memunyai maksud dan tujuan sebagai berikut:

1. Untuk memenuhi kebutuhan kepada pemakai sistem.
2. Untuk memberikan gambaran yang jelas dan rancang bangun yang lengkap kepada pemrogram komputer dan ahli-ahli teknik yang terlibat. Sasaran-sasaran yang harus dicapai agar desain sistem mencapai tujuan:
    a) Desain sistem harus baik, mudah dipahami dan nantinya mudah digunakan.
    b) Desain sistem harus dapat mendukung tujuan utama suatu perusahaan.
    c) Desain harus efektif dan efisien mendukung pengolahan transaksi, pelaporan manajemen yang mendukung keputusan yang akan dilakukan oleh manajemen, termasuk tugas-tugas lainnya yang tidak dapat dilakukan oleh komputer.
    d) Desain sistem harus dapat mempersiapkan rancang bangun yang terinci untuk masing-masing komponen yang meliputi data dan informasi, simpanan data, metode-metode, prosedur-prosedur, perangkat keras, perangkat lunak dan pengendalian internnya harus tepat.

### 2.2.10 Konsep Dasar Basis Data

Basis Data (Database) dapat dinyatakan sebagai sebuah lemari arsip yang ditempatkan secara berurutan untuk memudahkan dalam pengambilan kembali data yang telah tersimpan. Basis Data menunjukkan suatu kumpulan data yang dipakai dalam suatu lingkungan perusahaan atau

instansi-instansi. Penerapan basis data dalam sistem informasi disebut sistem basis data (database system).

### 2.2.11 Definisi Basis Data

Menurut para ahli yang di maksud dengan Basis Data adalah sistem berkas yang terpadu dan dirancang terutama untuk meminimalkan pengolahan suatu data agar data itu dapat di inputkan lebih mudah dan praktis.

Tujuan dari basis data itu sendiri dimaksudkan untuk mengatasi problem pada sistem yang memakai pendekatan berbasis database atau berkas, sistem basis data adalah suatu sistem yang mengolah record-record dengan menggunakan komputer untuk menyimpan serta memlihara suatu data sebuah organisasi /perusahaan sehingga mampu menyediakan informasi yang optimal yang diperlukan pemakai untuk suatu proses mengambil keputusan. Untuk mengelola suatu basis data diperlukan perangkat lunak yang disebut DBMS. DBMS adalah perangakat lunak yang memungkinkan para pemakai membuat, mengontrol dan mengakses suatu basis data dengan cara yang praktis dan efisien. Mengapa diperlukan suata database :

a) Salah satu komponen yang penting dalam sistem informasi, karena merupakan dasar dalam pembuatan program atau aplikasi yang digunakan dalam menyediakan informasi.

b) Menentukan kualitas suatu informasi apakah informasi tersebut akurat, tepat waktu dan relevan.
c) Informasi dapat dikatakan bernilai bila manfaatnya lebih efektif disbanding dengan biaya yang didapatnya.
d) Mengurangi duplikasi data
e) Hubungan data dapat di tingakatkan.
f) fMengurangi pemborosan tempat penyimpanan luar.

Untuk membentuk suatu database. Data mempunyai jenjang mulai karakter, item, record, file dan kemudian database.

a) Karakter : bagian dari data yang terkecil yang berupa karakter numerik, huruf, ataupun karakter khusus yang membentuk suatu field.
b) Field : suatu atribut dari record yang menunjukan suatu item dari data, misalkan nama, alamat dan lain-lain yang terkumpul dalam suatu field dan membentuk suatu record.
c) Record : kumpulan dari suatu field yang membentuk suatu record. Record menggambarkan suatu unit dara individu yang tertentu. Kumpulan dari recordakan membentuk suatu file.
d) File : file terdiri dari beberapa record yang menggambarkan satu kesatuan suatu data yang sejenis atau yang sama.
e) Database : kumpulan dari file yang nantinya akan membentuk suatu database yang akan digunakan sebagai pusat informasi.

### 2.2.12 Database Manajemen Sistem (DBMS)

Pengelolaan basis data secara fisik tidak dilakukan oleh pemakai secara langsung, tetapi ditangani oleh sebuah perangkat lunak atau sistem yang khusus atau spesifik. Dan suatu sistem akan menentukan bagaimana data diorganisasi, disimpan, diubah dan diambil. Disamping itu sistem ini juga menerapkan mekanisme pengaman data, pemakaian data secara bersama, pemaksaan keakuratan atau konsistensi data dan sebagainya.

### 2.2.13 Tujuan Basis Data

Basis Data pada prinsipnya ditujukan untuk pengaturan data agar terdapat kemudahan dalam pengambilan kembali data tersebut. Berikut ini terdapat beberapa tujuan dari Basis Data diantaranya yaitu :

1) Kecepatan dan kemudahan (Speed)
2) Efisiensi ruang penyimpanan (Space)
3) Keakuratan (Accuracy)
4) Ketersediaan (Avaibility)
5) Kelengkapan (Completeness)
6) Keamanan (Security)
7) Kebersamaan (Sharability)

### 2.2.14 Tahap Perancangan Basis Data

Perancangan basis data merupakan langkah untuk menentukan basis data yang diharapkan dapat mewakili seluruh kebutuhan pengguna.

Perancangan basis data terdiri atas perancangan basis data secara konseptual, perancangan basis data terdiri dari perancangan basis data secara fisik. Dalam merancang suatu basis data ada beberapa hal yang dibutuhkan untuk memperoleh suatu sistem yang sesuai dengan apa yang diinginkan, dimana hal tersebut melalui tahapan berikut :

a. Entity Relationship Diagram ( ERD )

Entity Relationship Diagram atau bisa dikenal dengan diagram E-R secara grafis menggambarkan isi sebuah database. Diagram ini memiliki dua komponen utama yaitu entity dan relasi. Elemen-elemen Entity Relationship Diagram adalah sebagai berikut :

1. Entity

Pada E-R diagram, entity digambarkan dengan sebuah bentuk persegi panjang. Entity adalah sesuatu apa saja yang ada didalam sistem, nyata maupun abstrak dimana data tersimpan.

2. Relationship

Pada E-R diagram, Relationship dapat digambarkan dengan sebuah bentuk belah ketupat. Relationship adalah hubungan alamiah yang terjadi antara entitas. Pada umumnya penghubung (Relationship) diberi nama dengan kata kerja dasar, sehingga memudahkan untuk melakukan pembacaan relasinya.

3. Atribut

Secara umum atribut adalah sifat atau karakteristik dari tiap entitas maupun tiap relationship. Maksudnya, atribut adalah sesuatu yang menjelaskan apa sebenarnya yang dimaksud entitas maupun relationship, sehingga sering dikatakan bahwa atribut adalah elemen dari setiap entitas dan relationship.

4. Kardinalitas

Kardinalitas relasi menunjukan jumlah maksimum tupel yang dapat berelasi dengan entitas pada entitas yang lain. Dari sejumlah kemungkinan banyaknya hubungan antar entitas, kardinalitas relasi merujuk kepada hubungan maksimum yang terjadi dari entitas yang satu ke entitas yang lain dan begitu juga sebaliknya. Terdapat tiga macam kardinalitas relasi, yaitu :

a) One to One

Tingkat hubungan satu ke satu, dinyatakan dengan satu kejadian pada entitas pertama, hanya mempunyai satu hubungan dengan satu kejadian pada entitas yang kedua dan sebaliknya.

b) One to Many atau Many to One

Tingkat hubungan satu ke banyak adalah sama dengan banyak ke satu. Tergantung dari arah mana hubungan tersebut dilihat. Untuk satu kejadian pada entitas yang pertama dapat mempunyai banyak hubungan dengan kejadian pada entitas yang kedua . Sebaliknya satu kejadian pada entitas yang kedua hanya dapat mempunyai satu hubungan dengan satu kejadian pada entitas yang pertama.

c) Many to Many

Tingkat hubungan banyak ke banyak terjadi jika tiap kejadian pada sebuah entitas akan mempunyai banyak hubungan dengan kejadian pada entitas lainnya, baik dilihat dari sisi entitas yang pertama maupun dilihat dari sisi yang kedua.

b. Normalisasi

Normalisasi merupakan tahapan perancangan dalam membangun basis data relasional yang tidak secara langsung berkaitan dengan model data, tetapi dengan menerapkan sejumlah aturan dan kriteria standar untuk menghasilkan struktur tabel yang normal. Adapun langkah-langkah untuk menghasilkan struktur tabel yang normal, diantaranya yaitu :

1) Bentuk Unnormallized

Bentuk unnormal adalh bentuk table dengan mencantumkan semua field data yang ada

2) Bentuk Normal Pertama / 1 NF ( First Normal Form)

Bentuk Normal pertama terpenuhi jika sebuah tabel tidak memiliki atribut bernilai banyak (Multivalued Atribute) atau lebih dari satu atribut dengan domain nilai yang sama.

3) Bentuk Normal Kedua / 2 NF ( Second Normal Form)

Bentuk Normal Kedua terpenuhi jika pada sebuah tabel semua atribut yang tidak termasuk dalam key primer memiliki ketergantungan fungsional pada key primer secara utuh.

4) Bentuk Normal Ketiga / 3 NF (Third Normal Form)

Bentuk Normal Ketiga terpenuhi jika dan hanya jika semua atribut bukan kunci memiliki dependensi transitif terhadap kunci primer.

5) Boyce-Codd Normal Form (BCNF)

Suatu tabel dikatakan berada pada BCNF jika dan hanya jika semua ketergantungan fungsional dengan notasi X Y, maka X harus merupakan superkey pada tabel tersebut.

6) Bentuk Normal Keempat / 4 NF (Fourth Normal Form)

Suatu tabel dikatakan berada pada normal keempat jika tidak mengandung dua atribut atau lebih yang bernilai banyak.

7) Bentuk Normal Kelima / 5 NF (Fifth Normal Form)

Bentuk Normal Kelima berkaitan dengan ketergantungan relasi antar tabel (Join Dependency).

c. Relasi Tabel

Relasi tabel menunjukkan adanya hubungan diantara sejumlah entitas yang berasal dari himpunan entitas yang berbeda. Dari adanya relasi tabel tersebut terdapat kardinalitas relasi yang menunjukkan jumlah maksimum entitas yang dapat berelasi dengan entitas pada himpunan entitas yang lain. Terdapat empat kemungkinan kombinasi kardinalitas yaitu : satu ke satu (One To One), satu ke banyak (One To Many),banyak ke satu (Many To One) dan banyak ke banyak (Many To Many).

### 2.2.15 Metode Analisis Sistem Terstruktur

#### 2.2.16.1 Bagan Alir Dokumen (Document Flowmap)

Bagan alir dokumen menggambarkan aliran dokumen dan informasi antar area pertanggung jawaban didalam sebuah organisasi. Bagan alir ini menelusuri sebuah dokumen dari asalnya sampai tujuannya. Bagan alir ini bermanfaat untuk menganalisis kecukupan prosedur pengawasan dalam sebuah sistem.

#### 2.2.16.2 Diagram Konteks (Context Diagram)

Diagram konteks menggambarkan hubungan antara sistem dengan entitas luarnya. Diagram konteks berfungsi sebagai transformasi dari satu proses yang melakukan transformasi data input menjadi data output. Suatu diagram konteks selalu mengandung satu dan hanya satu proses saja. Diagram konteks ini menggambarkan hubungan input atau output antara sistem dengan user atau lebih dikenal dengan pemakai sebuah sistem itu sendiri.

#### 2.2.16.3 DFD (Data Flow Diagram)

DFD adalah penjelasan lebih rinci dari diagram konteks dan proses fungsional yang ada dalam sistem. DFD mejelaskan tentang aliran masuk, aliran keluar, proses serta penyuntingan file yang digunakan. DFD digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang dikembangkan secara logika tanpa memperhatikan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir atau disimpan.

#### 2.2.16.4 Kamus Data

"Kamus data atau data directory adalah catalog data tentang fakta dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi", Pada tahap perancangan sistem, kamus data dapat digunakan untuk merancang input, output (laporan-laporan) dan

merancang database program. Dan dengan menggunakan kamus data, analisis sistem dapat mendefinisikan data yang mengalir di system dengan lengkap.