BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Profil Tempat Kerja Praktek

2.1.1 Sejarah Singkat

PT. PLN (Persero) Cabang Makassar mempunyai luas wilayah kerja 5.372,4 km2 , yang meliputi : Kota Makassar, Kabupaten Maros, Kabupaten Pangkep, Kabupaten Gowa dan Kabupaten Takalar, dengan total 35 unit kerja, masing-masing terdiri dari 4 Unit Rayon, 6 Unit Ranting, 15 Unit Kantor Jaga dan 11 Unit Lisdes. Semua wilayah tersebut mendapatkan suplai tenaga listrik dari 12 Gardu Induk tersebar yang dihubungkan dari Sistem Sulsel dengan jaringan Transmisi 150, 70 dan 30 KV. Beban puncak pada sistem Sulsel yang mencatut wilayah kerja Cabang Makassar sebesar 222 MW.

Selain dari sistem Sulsel, PT. PLN (Persero) Wilayah Sulsel-Sultra Cabang Makassar mensuplai masyarakat kepulauan dengan Pembangkit sendiri (diesel/isolated) pada 11 pulau yang tersebar di Makassar, kabupaten Pangkep dan Takalar. Berikut merupakan tahun-tahun penting dalam sejarah kelistrikan pada PLN Cabang Makassar .

Tahun 1914 Pengusahaan ketenagalistrikan di kota Makassar dan sekitarnya sudah ada sejak zaman penjajahan Belanda di Indonesia. Saat itu penyediaan tenaga listrik dikelola oleh suatu lembaga yang disebut Electriciteit Weizen. Konon pembangkit listrik di kota Makassar yang pertama kali terpasang yaitu sekitar tahun 1914 dengan menggunakan mesin uap yang berlokasi di pelabuhan Makassar. Sejalan dengan pertumbuhan kota yang diikuti dengan meningkatnya kebutuhan akan tenaga listrik, pada tahun 1925 dibangun Pusat Listrik Tenaga Uap (PLTU) di tepi sungai Jeneberang daerah Pandang-pandang, Sungguminasa. PLTU tersebut berkapasitas 2000KW. Sejarah mencatat bahwa PLTU Pandang-pandang Sungguminasa ini hanya mampu beroperasi hingga tahun 1957.

Tahun 1946 dibangun Pusat Listrik Tenaga Diesel (PLTD) yang berlokasi di bekas lapangan sepak bola Bontoala. Kedua pembangkit listrik tersebut yaitu

PLTU Pandang-pandang, Sungguminasa dan PLTD Bontoala dikelola oleh N.V.Nederlands Indische Gas Electriciet Maatschappy (N.V.NIGEM). Pada tahun 1949 seluruh pengelolaannya ini dialihkan ke N.V.Ovesseese Gas dan Electriciet Maatschappy (N.V.OGEM).

Tahun 1975 menindaklanjuti momentum Proklamasi Kemerdekaan RI tanggal 17 Agustus 1945, sebagai dampak perkembangan politik pemerintahan Negara Kesatuan RI, pada pertengahan tahun 1975 pengusahaan ketenagalistrikan di kota Makassar dinasionalisasi. Pengusahaan ketenagalistrikan selanjutnya diserahkan kepada Perusahaan Listrik Negara (PLN) Makassar. PLN Makassar inilah yang kita kenal dewasa ini. PLN Makassar memiliki wilayah operasi pengusahaan terbatas hanya di kota Makassar. Adapun di daerah-daerah di luar kota Makassar antara lain kota Majene, Bantaeng, Bulukumba, Watampone, dan Palopo untuk pusat pembangkitannya ditangani oleh PLN Cabang Luar Kota sedangkan pendistribusiannya dilaksanakan oleh PT.Maskapai untuk perusahaan-perusahaan Setempat (PT.MPS)

Tahun 1961 PLN pusat di Jakarta membentuk unit PLN Exploitasi IV dengan wilayah kerja meliputi Propinsi Sulawesi Selatan dan Sulawesi Tenggara yang berkedudukan di Makassar. Dengan dikeluarkannya Surat Edaran PLN Pusat No. 076/PST/1967 tentang klasifikasi bagi Kesatuan-kesatuan Perusahaan Listrik Negara maka PLN Cabang Luar Kota tidak dapat dimasukkan klasifikasi dalam organisasi sebagai Cabang. Oleh karena itu berdasarkan Surat Keputusan Pemimpin PLN Exploitasi IV No. 001/E.VI/1986 PLN Cabang Luar Kota dibubarkan. Serentak dengan itu segala sesuatunya diserahkan dan ditangani PLN Exploitasi VI. Dalam perkembangan selanjutnya PLN Exploitasi VI selain membawahi beberapa unit PLTD juga membawahi unit PLN Cabang Makassar dan PLTU Makassar yang diresmikan pada tahun 1971 oleh Presiden Soeharto. Sementara PLN Cabang Makassar membawahi unit-unit kerja antara lain PLN Ranting Sengkang , Watansoppeng, kendari serta unit pengusahaan pembangkit yaitu PLTD Bontoala.

Tahun 1972 Pemerintah RI mengeluarkan PP. 18 tahun 1972 tentang perusahaan Umum Listrik Negara yang mempunyai arti penting bagi PLN karena

merupakan dasar hukum perubahan status dari Perusahaan Negara menjadi Perusahaan Umum dan Tenaga Listrik No. 01/PRT/1973 tentang Struktur Organisasi dan Pembagian Tugas Perusahaan Umum Listrik Negara, PLN Exploitasi VI berubah namanya menjadi PLN Exploitasi VIII. Sebagai tindak lanjut Peraturan Menteri tersebut, Direksi PLN mengeluarkan SK.No.050/DIR/1973 tanggal 20 Oktober 1973 tentang Struktur Organisasi dan Tugas-tugas Pokok Perum Listrik Negara Exploitasi VIII yang di dalamnya terdapat unit pelaksana yaitu Sektor Tello dan Cabang Ujung Pandang.

Tahun 1990 Melalui peraturan pemerintah No 17, PLN ditetapkan sebagai pemegang kuasa usaha ketenagalistrikan. Dan pada tahun 1992, Pemerintah memberikan kesempatan kepada sektor swasta untuk bergerak dalam bisnis penyediaan tenaga listrik. Sejalan dengan kebijakan di atas maka pada bulan Juni 1994 status PLN dialihkan dari Perusahaan Umum menjadi Perusahaan Perseroan (Persero).

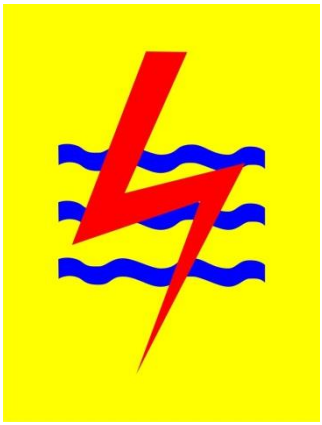
Visi :

Diakui sebagai Perusahaan Kelas Dunia yang bertumbuh kembang. Unggul dan Terpercaya dengan bertumpu pada Potensi Insani.

Misi :

- Menjalankan bisnis kelistrikan dan bidang yang terkait, berorientasi pada kepuasan pelanggan, anggota perusahaan, dan pemegang saham.
- Menjadikan tenaga listrik sebagai media unguk meningkatkan kualitas kehidupan masyarakat.

2.1.2 Logo Instansi



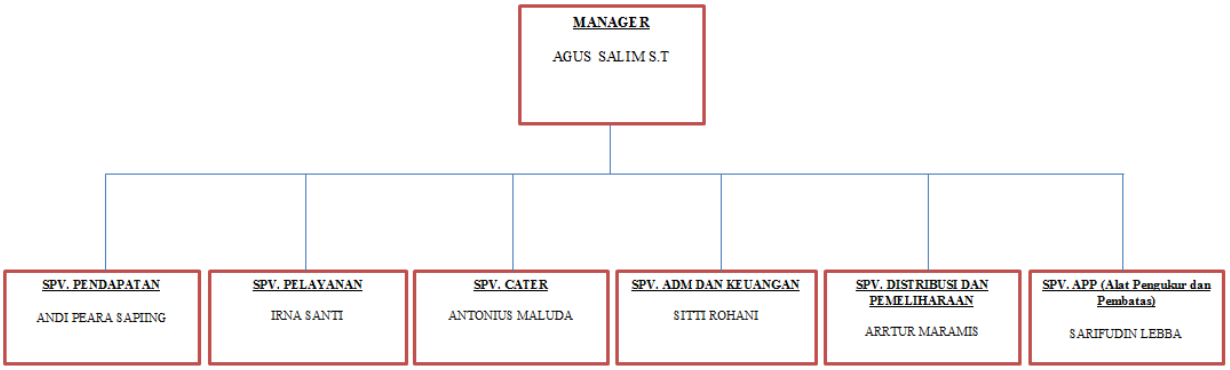
Gambar 2.1 Logo PT. PLN (Persero)

2.1.3 Badan Hukum

Dikarenakan PT. PLN (Persero) merupakan Badan Usaha Milik Negara (BUMN), maka perusahaan ini tidak memiliki badan hukum.

2.1.4 Struktur Organisasi dan Job Deskription

2.1.4.1 Struktur Organisasi



Gambar 2.2 Struktur Organisasi

2.1.4.2 Job Description

1. Manager Cabang

   - Merumuskan sasaran kerja dan konsep kebijakan teknis cabang berdasarkan program kerja dan target pengusahaan sesuai kebijakan PLN Wilayah.
   - Merencanakan,mengorganisir,mengarahkan,mengendalikan tugas-tugas dan sumber daya dilingkungan Cabang agar efektif dan efisien.
   - Mengaanlilis dan mengevaluasi kinerja cabang dalam rangka mencapai target-target yang telah ditetapkan.
   - Mengarahkan, mengendalikan, dan mengkoordinasikan pelaksanaan kegiatan palayanan pelanggan, pembangkitan, pendistribusian tenaga listrik, serta pemeliharaan dan pembangunan sarana pendistribusian tenaga listrik.

2. Supervisor Pendapatan

   - Memantau proses transaksi otomatis
   - Membuat rencana cash inflow dengan mengacu pada RAKP.
   - Mamantau arus dana receipt di tempat-tempat pembayaran (Loket,KUD,Bank).

3. Supervisor Pelayanan

   - Mengevaluasi DIL (Data Indut Langganan) dan mengusulkan perbaikannya atau standarisasi data, untuk perbaikan berkelanjutan.
   - Mengelola proses pencatatan penerimaan BP,UJL,tagihan susulan P2TL dan pendapatan operasi lainya untuk pertanggunjawaban kerja.

4. Supervisor Cater

- Mengevaluasi efektifitas dan efesiensi pencatatan meter.
- Menyusun metode dan pola pembacaan meter.
- Membentuk dan memelihara Route Baca Meter (RBM).

5. Supervisor ADM dan Keuangan

- Mengetahui keluar masuknya uang pendapatan atau pun pembiayaan dan juga kegiatan yang menyangkut pekerjaan pegawai.

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Pengertian Basis Data (*Database*)

Database dapat diartikan sebagai kumpulan data yang trdiri atas satu atau lebih Tabel yang terintegrasi satu sama lain, dimana setiap *user* diberi wewenang (otoritas) untuk dapat mengakses (mengubah, menghapus, menganalisis, menambah, memperbaiki) data dalam tabel-tabel tersebut.

Tabel-tabel tersebut berfungsi untuk menyimpan data dan merupakan suatu kumpulan data yang berhubungan dengan topik tertentu. Beberapa istilah yang harus diketahui pada saat bekerja dengan sebuah tabel database adalah:

- ***Field*** : merupakan tempat dimana fata atau informasi dalam kelompok yang sama atau sejenis dimasukkan. *Field* itu pada umumnya tersimpan dalam bentuk kolom vertikal pada tabel.
- ***Record*** : merupakan data lengkap dalam jumlah tunggal yang biasanya tersimpan dalam bentuk baris secara *horizontal* pada tabel.

2.2.2 Definisi *Desktop Application*

Aplikasi *desktop* adalah perangkat lunak yang dapat diinstal di satu komputer (*notebook* atau *desktop*) dan digunakan untuk melakukan tugas – tugas tertentu. Aplikasi *Desktop* (*Desktop Application*) merupakan awal dari pengembangan suatu *software* yang digunakan pada komputer *stand alone* (komputer yang tidak tersambung dengan komputer lain atau jaringan lain, tanpa modem). Maka dari itu, aplikasi *desktop* dapat berjalan sendiri tanpa

menggunakan *browser* ataupun koneksi Internet di suatu komputer, dengan sistem operasi ataupun *platfom* tertentu. Misalnya aplikasi *Microsoft Office Word 2007, Microsoft Excel 2007, windows Media Player,* dan lain-lain.

Adapun kelebihan – kelebihan aplikasi *desktop* dibandingkan dengan aplikasi lainnya dikutip dari tulisan Konixba,m (2009), yaitu :

1. Dapat bekerja secara mandiri tanpa tergantung dengan koneksi ataupun *browser.*
2. Pengguna dapat dengan mudah mengubah dan memodifikasi settingannya.
3. Prosesnya lebih cepat.

2.2.3 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, mendefinisikan sebuah sistem sebagai berikut :

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

Dari pengertian diatas dapat diambil suatu kesimpulan bahwa suatu sistem merupakan elemen yang saling berkaitan dan saling mempengaruhi dalam melakukan kegiatan bersama untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

2.2.4 Konsep Dasar Sistem

Perancangan Suatu program aplikasi terdiri dari satu kesatuan sistem.Terdapat dua kelompok pendekatan di dalam mendefinisikan sistem, yaitu yang menekankan pada prosedur dan yang menekankan pada komponen. Pendekatan sistem yang lebih menekankan pada prosedur mendefinisikan pada prosedur mendefinisikan sistem sebagai berikut:

"Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran tertentu"

Pengertian dari prosedur itu sendiri menurut Richard F. Neuschel adalah suatu urutan-urutan operasi tulis menulis biasanya melibatkan beberapa orang di dalam satu atau lebih departemen yang diterapkan untuk menjamin penanganan yang seragam dari transaksi-transaksi yang terjadi.

Lebih lanjut Ferry Fitz Gerald, Andra F. Fitz Gerald dan Warren D. Stalling, Jr mendefinisikan prosedur sebagai berikut:

"Prosedur adalah urutan-urutan yang tepat dari tahapan-tahapan instruksi yang menerapkan apa (what) yang harus dikerjakan, siapa (who) yang mengerjakan, kapan (when) dikerjakan dan bagaimana (how) mengerjakan"

Pendekatan sistem yang lebih menekankan pada elemen atau komponen mendefinisikan sistem sebagai berikut :

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

2.2.5 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. Komponen sistem dapat berupa sub sistem yang merupakan bagian dari sistem yang lebih besar.

2. Batasan Sistem (*Boundary*)

   Merupakan suatu daerah yang membatasi suatu sistem dengan sistem yang lain / lingkungan luar, dan dengan batasan ini kita bisa mengetahui ruang lingkup suatu sistem.

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 sistem lainnya. Dengan penghubung ini akan mengalir data–data antar sub sistem 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 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 yang diolah dan diidentifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan mampu menjadi masukan baru / informasi yang dibutuhkan.

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 sebuah sistem.

2.2.6 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 sistem komputer, sistem akuntansi dan lain sebagainya.
3. Sistem Alamiah *(natural sistem)* adalah sistem yang terjadi melalui proses alam, misalnya: perputaran bumi.
4. 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, m*isalnya: sistem informasi.

5. Sistem Tertentu *(deterministic sistem)* adalah sistem yang beroperasi dengan tingkah laku yang sudah dapat diprediksi, misal: sistem computer.
6. Sistem Tak Tentu adalah sistem yang kondisinya masa depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsur probabilitas.
7. Sistem Tertutup *(closed sistem)* merupakan sistem yang tidak berhubungan dengan dan tidak berpengaruh dengan lingkungan luarnya.
8. Sistem terbuka adalah sistem yang berhubungan dan terpengaruh dengan lingkungan luarnya.

2.2.7 Definisi Sistem Informasi

Informasi merupakan hal yang sangat penting bagi manajemen dalam mengambil suatu keputusan. Suatu informasi dapat diperoleh dari system informasi atau juga disebut dengan *processing system* atau *information processing system* atau *information-generating system*. Sistem informasi didefinisikan oleh Robert A. Leitchdan K. Roscoe Davis adalah *"suatu system didalam sebuah organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung orperasi, bersifat menejerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan".*

2.2.8 Konsep Dasar Sistem Informasi

Sebuah sistem informasi merupakan kumpulan dari perangkat keras dan perangkat lunak komputer serta perangkat manusia yang akan mengolah data menggunakan perangkat keras dan perangkat lunak tersebut. Informasi merupakan hal yang sangat penting dalam pengambilan keputusan, permasalahannya adalah dimana informasi tersebut didapat. Informasi dapat diperoleh dari sistem informasi. Robert A Leitch dan K. Roscoe Davis mendefinisikan sistem informasi 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."

2.2.9 Perancangan system

Perancangan sistem dapat berarti membuat sistem yang baru untuk menggantikan sistem yang lama secara keseluruhan atau memperbaiki sistem yang sudah ada. Dalam merancang sebuah sistem biasanya menggunakan alat bantu berupa :

2.2.9.1 Diagram Konteks (*Context Diagram*)

Diagram konteks digambarkan dengan sebuah lingkaran yang menjelaskan tentang batasan sistem yang saling berhubungan dengan kesatuan luar (*external entity*) yang akan memberikan masukan dan menerima keluaran dari sistem tersebut.

"Diagram konteks adalah diagram yang tidak detail dari sebuah sistem informasi yang menggambarkan aliran-aliran data masuk dan keluar dari sistem. Diagram ini digambarkan dengan sebuah lingkaran yang menjelaskan tentang batasan sistem yang saling berhubungan dengan kesatuan luar (external entity) yang akan memberikan masukan dan menerima keluaran dari sistem tersebut yang dihubungkan dengan aliran yang menghubungkan sebuah sistem dengan lingkaran sistem". (Sidharta, Sistem Informasi Bisnis,1995).

2.2.9.2 DFD *(Data Flow Diagram)*

DFD adalah alat perancangan sistem yang berorientasi pada alur data dengan konsep dekomposisi dapat digunakan untuk penggambaran analisa maupun rancangan sistem yang mudah dikomunikasikan. DFD ini merupakan alat perancangan sistem yang berorientasi pada alur data dengan konsep dekomposisi dapat digunakan untuk penggambarn analisa maupun rancangan sistem yang mudah dikomunikasikan oleh profesional sistem kepada pemakai maupun pembuat program.

Dibawah ini terdapat fungsi - fungsi dari simbol untuk DFD yaitu:

1. *Proses*, suatu proses adalah kegiatan atau kerja yang dilakukan oleh orang, prosedur atau alat yang digunakan untuk mentransformasikan data.
2. *Data Flow* (Arus Data), data yang mengalir dengan arah tertentu dari asal ke tujuan. Data yang mengalir dapat berupa dokumen, surat atau bentuk lainnya.
3. *Data Store* (Penyimpanan Data), digunakan untuk menyimpan dan mengambil data oleh proses. Data yang disimpan dapat berupa data yang terkomputerisasi maupun tidak terkomputerisasi.
4. *Terminator* atau *Source* atau *destination* atau dikenal juga dengan *external entity*, berupa orang, organisasi atau sistem lain yang berada diluar batas sistem yang berinteraksi dengan sistem yang sedang dikembangkan.

2.2.9.3 ERD *(Entity Relationship Digital)*

ERD *(Entity Relationship Diagram)* Merupakan notasi grafis dalam pemodelan data konseptual, yang mendeskripsikan hubungan antara penyimpanan. ERD digunakan untuk memodelkan struktur data dan hubungan antar data, karena hal ini relatif kompleks. Dengan ERD, model dapat diuji dengan mengabaikan proses yang harus dilakukan. ERD menggunakan sejumlah notasi dan simbol untuk menggambarkan struktur dan hubungan antar data, pada dasarnya ada 3 macam simbol yang digunakan :

a. Entitas

Adalah suatu objek yang dapat diidentifikasi dalam lingkungan pemakai, sesuatu yang penting bagi pemakai dalam konteks sistem yang akan dibuat.

b. Atribut

Entity mempunyai elemen yang disebut atribut, dan berfungsi mendeskripsikan karakter *entity*.

c. Hubungan/Relasi

Relationship sebagaimana *Entity* maka dalam hubungan pun harus dibedakan dalam hubungan atau bentuk hubungan antar *Entity* dengan isi dari hubungan itu sendiri.

Relasi yang terjadi diantara dua himpunan entitas (misalnya A dan B) dalam satu basis data yaitu:

a. Satu ke satu *(One to one)*

Hubungan relasi satu ke satu yaitu setiap entitas pada himpunan entitas A berhubungan paling banyak dengan satu entitas pada himpunan entitas B.

b. Satu ke banyak *(One to many)*

Setiap entitas pada himpunan entitas A dapat berhubungan dengan banyak entitas pada himpunan entitas B, tetapi setiap entitas pada entitas B dapat berhubungan dengan satu entitas pada himpunan entitas.

c. Banyak ke banyak *(Many to many)*

Setiap entitas pada himpunan entitas A dapat berhubungan dengan banyak entitas pada himpunan entitas B.

2.2.10 Analisis Sistem

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

"Penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh kedalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasikan dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatan-kesempatan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikannya".

Dalam tahap analisis terdapat langkah-langkah sebagai berikut:

a. *Identify* yaitu mengidentifikasi masalah.
b. *Understand* yaitu memahami kerja dari sistem yang ada.
c. *Analyze* yaitu menganalisis sistem.
d. *Report* yaitu membuat laporan hasil analisis.
e.

2.3 Software pendukung

Dalam membangun sistem informasi diperlukan software pendukung yang menunjang dalam proses pembuatannya. Berikut ini adalah software-softwarenya :

2.3.1 MySQL

SQL adalah sebuah konsep pengoperasian *database*, terutama untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukan data, yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis. Keandalan suatu sistem *database* (DBMS) dapat diketahui dari cara kerja optimizernya dalam melakukan proses perintah-perintah *SQL*, yang dibuat oleh *user* maupun program-program aplikasinya. Sebagai *database server*, *MySQL* dapat dikatakan lebih unggul dibandingkan *database* server lainnya dalam *query* data. Hal ini terbukti untuk *query* yang dilakukan oleh *single user*, kecepatan *query MySQL* bisa sepuluh kali lebih cepat dari *Postgre*SQL dan lima kali lebih cepat dibandingkan *Interbase*.

Menurut ANSI (American National Standars Institut), bahasa ini merupakan standar untuk relational database management sistem (RDBMS). Pertanyataan-pernyataan SQL digunakan untuk melakukan beberapa tugas seperti: update data pada database, atau menampilkan data dari database. Beberapa software RDBMS dan dapat menggunakan SQL seperti Oracle, Sybase, Microsoft SQL server, Microsoft Access, dan sebagainya. Setiap software database mempunyai bahasa perintah atau sintak yang berbeda, namun pada prinsipnya mempunyai arti dan fungsi yang sama.

Perintah – perintah berikut adalah :

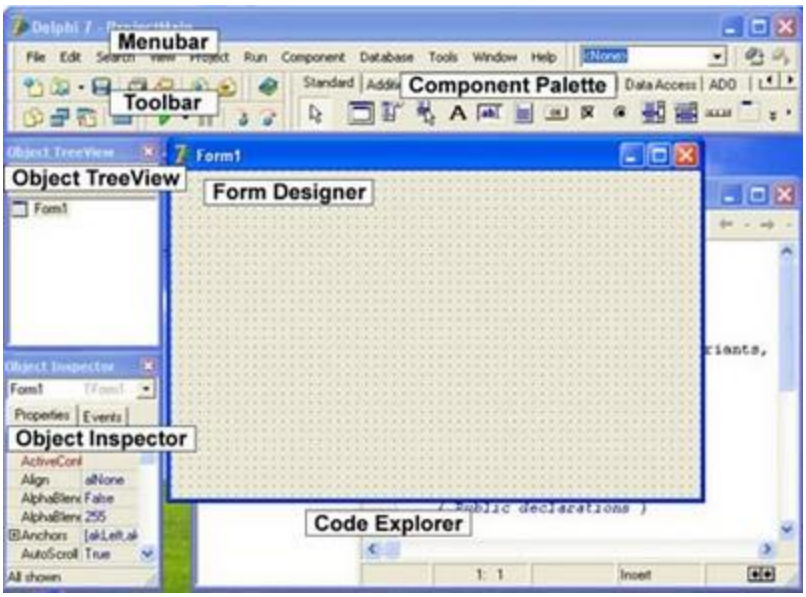
d. *Create*, yaitu digunakan untuk membuat tabel baru.
e. *Select*, yaitu digunakan untuk menampilkan data sesuai kriteria yang kita tentukan.
f. *Insert*, digunakan untuk menyisipkan atau menambah baris pada tabel.
g. *Update*, yaitu digunakan untuk merubah isi data dalam tabel.
h. *Delete*, yaitu digunakan untuk menghapus baris atau record data dalam tabel.
i. *Drop*, yaitu digunakan untuk menghapus tabel.

Contoh penggunaan MySQL

```
CREATE TABLE user (
  users varchar(20) NOT NULL,
  password varchar(32) NOT NULL,
  PRIMARY KEY  (users)
) TYPE=MyISAM;
```

2.3.2 Deplhi 7

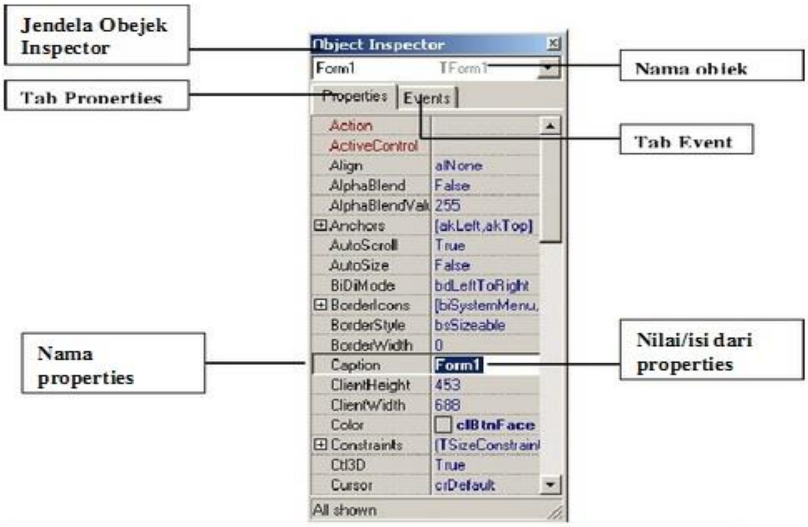
Delphi adalah sebuah bahasa pemograman danlingkungan pengembangan perangkat lunak. Produk ini dikempangkan oleh Borland, dengan menggunakan Free Pascal yang merupakan proyek *opensource* , bahasa ini dapat pula digunakan untuk membuat program yang berjalan di sistem operasi Mac OS X dan Windows CE. Keunggulan bahasa pemograman ini terlatak pada produtivitas, kualitas, pengembangan prangkat lunak, kecepatan kompilasi, pola desai yang merik serta di perkuat dengan pemogramannya yang terstruktur.



Gambar 2.3 Tampilan Delphi 7

Bagian-bagian *workspace* tersebut sebagai berikut:

a. *Menu bar* terdapat banyak perintah untuk memerintahkan komputer agar melakukan suatu tindakan, seperti menyimpan file, membuka file, menutup file, mengkompile program dan masih banyak lagi perintah-perintah lainya.
b. *Tool bar* adalah kumpulan tombol-tombol yang berfungsi untuk memberikan perintah pada komputer, atau dengan kata lain dapat diartikan sebagai alternatif dalam memberikan perintah selain menggunakan menu bar.
c. *Component Palette* adalah kumpulan komponen yang berfungsi untuk merancang tampilan program. Dalam bagian ini terdapat banyak komponen yang dapat digunakan secara lansung.
d. *Object Tree View* adalah tempat menampilakan nama-nama komponen yang kita gunakan pada form yang aktif saat pembuatan proram.
e. *Object inspector* adalah kumpulan sifat / properties dari setiap komponen program, dengan menggunakan bagian ini kita dapat mengatur sifat setiap komponen, seperti warna, ukuran dan pengaturan tampilan lain, juga untuk mengatur kejadian / *event* pada suatu objek tertentu.
f. *Object Form* adalah tempat kita melakukan desain tampilan terhadap program yang kita buat, dan disinilah setiap komponen yang kita gunakan deltakkan sewaktu kita ingin menggunakannya.
g. *Code Editor* adalah tempat kita akan menuliskan setiap perintah-perintah program terhadap proses yang kita inginkan terjadi terhadap suatu objek atau kejadian.
h. *Object Inspector* terdapat object yang mempunyai pengaturan terhadap suatu komponen tertentu, dan seterusnya dan pada object inspector ini akan sering digunakan nantinya. Berikut penjelasannya :



- **Nama Objek** akan selalu menampilkan nama objek yang saat itu sedang aktif atau sedang terpilih pada objek form.
- **Tab Properties** digunakan untuk mengganti properti (kepemilikan) sebuah objek/komponen.
- **Tab Event** digunakan untuk membuat procedure yang diaktifkan (trigered) lewat sebuah event.
- **Nama Properties** adalah nama-nama properties untuk melakukan pengaturan terhadap suatu objek yang sedang aktif. Nama properties ini tersusun sesuai dengan abjad pada Tab Properties.
- **Nilai Properties** adalah nilai-nilai yang dapat kita rubah untuk mengatur karateristik sebuah komponen yang sedang aktif.