BAB II
TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Profil PT. GELORA INTAN REKSA

2.1.1 Sejarah Instansi

PT. Gelora Intan Reksa (GIR) adalah Perusahaan swasta yang bergerak dibidang Jasa Kontruksi dan perdagangan umum. GIR didirikan pada tanggal 1992 berdasarkan Surat Akte Pendirian Perusahaan Notaris Koswara, SH, No.6.Seiring berjalannya waktu GIR telah mengalami beberapa kali perubahan susunan kepengurusan dan susunan kepemilikan saham. Seluruhnya telah diatur sesuai dengan Akte Perubahan Terakhir Notaris Gina Koswara SH, No.3 tanggal 01 April 2008.

Pada awal januari 2008 GIR menempati kantor utama yang beralamat di Jalan Sukanagara No.89 Antapani Bandung sampai dengan saat ini. Tahun 2008 merupakan awal pencapaian untuk kinerja direksi baru dengan hasil yang sangat optimal.

Dalam mengikuti era globalisasi GIR menerapkan sistem manajemen dengan standar internasional. Pada awal tahun 2010 GIR telah berhasil memperoleh sertifikat management mutu berupa ISO 9001 : 2008 dan OHSAS 18001 : 2007 dengan hasil yang memuaskan. Manajemen keuangan pun menjadi prioritas utama kebijakan perusahaan dalam mencapai kesuksesan. Dalam hal ini GIR telah menggunakan proses dan prosedur administrasi dan keuangan yang professional dengan laporan Akuntan Publik yang *disclaimer* (dipertanggung jawabkan) sesuai dengan standar Ikatan Akuntan Indonesia.

Berbekal kerja keras dan komitmen perusahaan atas tanggung jawab pekerjaan yang mengedepankan motto tepat waktu, tepat mutu, dan tepat sasaran. Hingga dari tahun ke tahun telah menunjukan prestasi yang sangat memuaskan. Selain hubungan kerjasama yang professional antara GIR dan

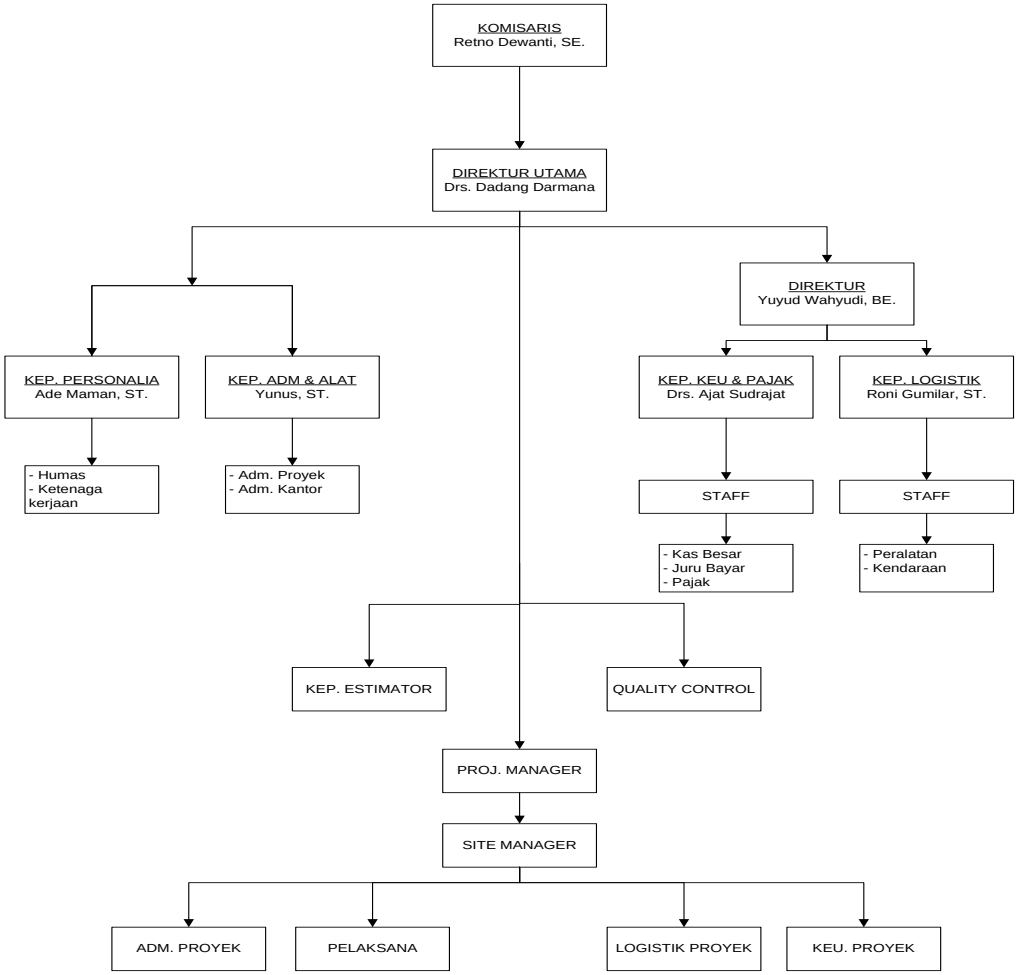
Owner, GIR juga memposisikan diri sebagai keluarga agar tercapai keharmonisan dalam hubungan kerjasama disamping komunikasi yang baik. Atas dasar kekeluargaan dan komitmen GIR berusaha menjadi salah satu perusahaan yang kompeten berkualitas.

2.1.2 Logo Instansi

GELORA INTAN REKSA pt
General Contractor

Gambar 2.1 Logo Instansi

2.1.3 Struktur Organisasi dan Job Description



Gambar 2.2 Struktur Organisasi

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Pengertian Sistem Informasi

Terdapat dua kelompok pendekatan dalam mendefinisikan sistem, yaitu yang menekankan pada prosedurnya dan yang menekankan pada komponen atau elemennya.

Pendekatan sistem yang lebih menekankan pada prosedur mendefinisikan sistem sebagai berikut ini: ”Suatu sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu”.

Pendekatan sistem yang lebih menekankan pada elemen atau komponennya mendefinisikan sistem sebagai berikut : ”Sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu”.

Pendekatan sistem yang merupakan kumpulan dari elemen-elemen atau komponen-komponen atau subsistem-subsistem merupakan definisi yang lebih luas dan lebih banyak diterima karena pada kenyataannya suatu sistem terdiri dari beberapa subsitem atau sistem-sistem bagian. Komponen-komponen atau subsistem-subsistem dalam suatu sistem tidak dapat berdiri sendiri, semuanya saling berinteraksi dan saling berhubungan membentuk satu kesatuan sehingga sasaran sistem dapat tercapai.

Informasi merupakan sesuatu yang harus dimiliki oleh suatu perusahaan atau organisasi untuk bisa tetap eksis dan bertahan, karena kurangnya informasi yang dimiliki akan mengakibatkan perusahaan atau organisasi akan hancur dan berakhir. Beberapa definisi dari informasi adalah sebagai berikut: “Informasi adalah data yang telah diolah menjadi suatu bentuk yang lebih berarti bagi penerimanya dan bermanfaat dalam mengambil keputusan saat ini dan masa yang akan datang”.

Dalam buku informasi dan analisis dikemukakan bahwa:”Informasi dapat diartikan sebagai suatu keluaran (*Output*) dari pengolahan data yang telah terorganisir dan berguna bagi yang menerimanya”.

Sumber informasi adalah data dimana data merupakan bentuk tunggal dari data-data item.

Kualitas dari suatu informasi tergantung dari 3 (tiga) hal, yaitu:

1. Akurat, informasi harus bebas dari kesalahan dan tidak menyesatkan.
2. Tepat waktu, informasi yang datang tidak terlambat dan tidak usang bagi si penerimanya.
3. Relevan, informasi mempunyai manfaat bagi penerimanya.

Sedangkan nilai dari informasi (*Value Of Informations*) ditentukan dari dua hal yaitu manfaat dan biaya mendapatkannya. Suatu informasi dikatakan bernilai bila manfaatnya lebih efektif bila dibandingkan dengan biaya untuk mendapatkannya. Namun demikian perlu diperhatikan bahwa informasi yang digunakan dalam suatu informasi umumnya memiliki beberapa fungsi, sehingga tidak memungkinkan dan sulit untuk memperolehnya, karena sebagian informasi dinikmati tidak hanya oleh satu pihak di dalam organisasi. Lebih lanjut sebagian besar informasi tidak dapat persis ditaksir keuntungannya dengan suatu nilai uang, tetapi dapat ditaksir nilai efektifitasnya. Pengukuran nilai informasi biasanya dihubungkan dengan nilai analisis *cost of efectiveness* atau *cost benefit*.

Sistem informasi, menurut Leitel dan Davis dalam bukunya yang berjudul ”*Accounting Information System*” mendefinisikan bahwa:

” Sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan-kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.”

Definisi yang umum, sistem informasi diartikan sebagai suatu sistem dalam suatu organisasi yang mengolah data menjadi bentuk yang lebih berguna untuk mencapai suatu tujuan.

2.2.2 Delphi

Delphi adalah sebuah bahasa pemrograman dan lingkungan pengembangan perangkat lunak. Produk ini dikembangkan oleh Embarcadero (sebelumnya dikenal sebagai Borland). Bahasa Delphi, yang sebelumnya dikenal sebagai *object pascal* (pascal dengan ekstensi pemrograma berorientasi objek (PBO/OOP)) pada mulanya ditujukan hanya untuk Microsoft Windows, namun saat ini telah mampu digunakan untuk mengembangkan aplikasi untuk Linux dan Microsoft .NET framework (lihat di bawah). 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 7.

Umumnya delphi lebih banyak digunakan untuk pengembangan aplikasi desktop dan enterprise berbasis database, tapi sebagai perangkat pengembangan yang bersifat general-purpose delphi juga mampu dan digunakan dalam berbagai jenis proyek pengembangan software.

Produk delphi telah didistribusikan dalam beberapa rancangan: Personal, Professional, Enterprise (sebelumnya Client/Server) dan Architect.
Adapun Keuntungan Menggunakan Delphi adalah Sebagai Berikut :

1. Dapat mengkompilasi menjadi *single executable*, memudahkan distribusi dan meminimalisir masalah yang terkait dengan *versioning*.
2. Banyaknya dukungan dari pihak ketiga terhadap VCL (biasanya tersedia berikut source codenya) ataupun tools pendukung lainnya (dokumentasi, *tool debugging*).
3. Optimasi kompiler yang cukup cepat.
4. Mendukung multiple platform dari source code yang sama.

2.2.3 Konsep Basis Data dan DBMS

Menurut *FATHANSYAH* dalam bukunya yang berjudul “Buku Teks Komputer BASIS DATA”

“ Basis Data adalah Himpunan kelompok data (arsip) yang saling berhubungan yang diorganisasi sedemikian rupa agar kelak dapat dimanfaatkan kembali dengan cepat dan mudah.”

Sedangkan menurut *Abdul Kadir & Terra Ch. Triwahyuni* dalam bukunya yang berjudul “Pengenalan TEKNOLOGI INFORMASI”

” Basis Data adalah Suatu pengorganisasian sekumpulan data yang saling terkait sehingga memudahkan aktivitas untuk memperoleh informasi ”

Tujuan dari basis data erat hubungannya dengan masalah-masalah yang timbul dalam *file* basis data, yaitu:

1. Penyediaan akses yang *fleksibel*, yaitu untuk memberikan kemudahan dalam menampilkan semua informasi yang diperlukan.
2. Pemeliharaan integritas data, basis data berisi *file* yang saling berkaitan yaitu dengan adanya *field* kunci yang menghubungkan kedua *file* tersebut.
3. Keamanan data, basis data dapat mendefinisikan prosedur otoritas untuk memastikan bahwa data hanya dapat diakses oleh *user* yang berhak dan dapat mengijinkan *user* yang berbeda untuk melakukan tiap akses yang berbeda pada tahap data yang sama.
4. Menghilangkan ketergantungan data, Program yang berinteraksi dengan *DBMS (Database Management System)* relatif mandiri terhadap data aktual dalam basis data. Hanya perubahan yang mungkin dilakukan terhadap struktur data tanpa membutuhkan perubahan terhadap program aplikasi yang telah ada.
5. Mengurangi kerangkapan data.
6. Penggunaan data bersama-sama, data yang sama dapat diakses atau digunakan oleh beberapa *user* pada saat bersamaan.Hal ini menggunakan sistem basis data, tiap aplikasi mempunyai *file* tersendiri, sehingga suatu data tunggal dalam basis data dapat digunakan untuk beberapa kegunaan.
7. Standarisasi data, yaitu memberikan fasilitas-fasilitas kamus data untuk mendefiniskan nama-nama data secara rinci.

DBMS merupakan perangkat lunak yang khusus/spesifik yang akan menentukan bagaimana data diorganisasi, disimpan, diubah dan diambil kembali.

Menurut *Abdul Kadir & terra Ch. Triwahyuni* dalam bukunya yang berjudul "Pengenalan TEKNOLOGI INFORMASI"

"DBMS adalah sistem yang secara khusus dibuat untuk memudahkan pemakaian dalam pengelolaan basis data."

2.2.4 MySQL

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (bahasa Inggris: *Database Management System*) atau DBMS yang multithread, multi-user, dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia. MySQL AB membuat MySQL tersedia sebagai perangkat lunak gratis dibawah lisensi GNU General Public License (GPL), tetapi mereka juga menjual dibawah lisensi komersial untuk kasus-kasus dimana penggunaannya tidak cocok dengan penggunaan GPL.

Tidak sama dengan proyek-proyek seperti Apache, dimana perangkat lunak dikembangkan oleh komunitas umum, dan hak cipta untuk kode sumber dimiliki oleh penulisnya masing-masing, MySQL dimiliki dan disponsori oleh sebuah perusahaan komersial Swedia MySQL AB, dimana memegang hak cipta hampir atas semua kode sumbernya. Kedua orang Swedia dan satu orang Finlandia yang mendirikan MySQL AB adalah: David Axmark, Allan Larsson, dan Michael "Monty" Widenius.

MySQL memiliki beberapa keistimewaan, antara lain :

1. **Portabilitas.** MySQL dapat berjalan stabil pada berbagai sistem operasi seperti Windows, Linux, FreeBSD, Mac Os X Server, Solaris, Amiga, dan masih banyak lagi.

2. **Perangkat lunak sumber terbuka.** MySQL didistribusikan sebagai perangkat lunak sumber terbuka, dibawah lisensi GPL sehingga dapat digunakan secara gratis.
3. **Multi-user.** MySQL dapat digunakan oleh beberapa pengguna dalam waktu yang bersamaan tanpa mengalami masalah atau konflik.
4. **'Performance tuning'**, MySQL memiliki kecepatan yang menakjubkan dalam menangani query sederhana, dengan kata lain dapat memproses lebih banyak SQL per satuan waktu.
5. **Ragam tipe data**. MySQL memiliki ragam tipe data yang sangat kaya, seperti signed / unsigned integer, float, double, char, text, date, timestamp, dan lain-lain.
6. **Perintah dan fungsi**. MySQL memiliki operator dan fungsi secara penuh yang mendukung perintah Select dan Where dalam perintah (query).
7. **Keamanan**. MySQL memiliki beberapa lapisan keamanan seperti level subnetmask, nama host, dan izin akses user dengan sistem perizinan yang mendetail serta sandi terenkripsi.
8. **Skalabilitas dan pembatasan**. MySQL mampu menangani basis data dalam skala besar, dengan jumlah rekaman (records) lebih dari 50 juta dan 60 ribu tabel serta 5 milyar baris. Selain itu batas indeks yang dapat ditampung mencapai 32 indeks pada tiap tabelnya.
9. **Konektivitas**. MySQL dapat melakukan koneksi dengan klien menggunakan protokol TCP/IP, Unix soket (UNIX), atau Named Pipes (NT).
10. **Lokalisasi**. MySQL dapat mendeteksi pesan kesalahan pada klien dengan menggunakan lebih dari dua puluh bahasa. Meski pun demikian, bahasa Indonesia belum termasuk di dalamnya.

11. **Antar muka**. MySQL memiliki antar muka (interface) terhadap berbagai aplikasi dan bahasa pemrograman dengan menggunakan fungsi API (Application Programming Interface).
12. **Klien dan peralatan**. MySQL dilengkapi dengan berbagai peralatan (tool)yang dapat digunakan untuk administrasi basis data, dan pada setiap peralatan yang ada disertakan petunjuk online.
13. **Struktur tabel**. MySQL memiliki struktur tabel yang lebih fleksibel dalam menangani ALTER TABLE, dibandingkan basis data lainnya semacam PostgreSQL ataupun Oracle.

2.2.5 Data Flow Diagram

Data flow diagram adalah representasi graphis dari suatu sistem yang menggambarkan komponen-komponen sebuah sistem, aliran data diantara komponen-komponen tersebut beserta asal, tujuan dan penyimpanan datanya. *Data flow diagram* yang harus digambarkan dalam analisis maupun perancangan sistem adalah sebagai berikut :

1. *Context diagram* adalah *data flow diagram* tingkat paling atas dari sistem informasi yang menggambarkan keseluruhan proses dalam suatu sistem.
2. *Data flow diagram level physic* (diagram alir data level fisik) adalah data *flow diagram* yang menggambarkan entitas internal dan eksternal dalam suatu sistem beserta aliran dan tempat penyimpanan datanya.

Diagram alir data level fisik ialah menunjukan dimana bagaimana dan oleh siapa proses-proses dalam sistem dilakukan :

1. *Data flow diagaram level logic* adalah *data flow diagram* yang menggambarkan fungsi atau proses yang dilakukan setipa entitas.
2. Diagram alir data level *logic* lebih menunjukan dimana dan oleh siapa proses tersebut dilakukan.

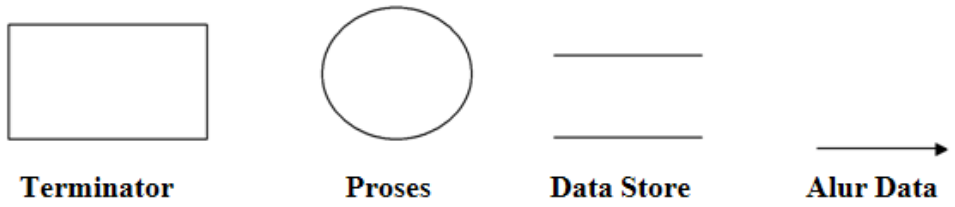
Data Flow Diagram (DFD) memiliki dua kegunaan yaitu memberikan indikasi bagaimana data ditransformasikan di dalam sistem (dari sejak masuk

hingga menghasilkan keluaran) dan menunjukkan fungsi (dan subfungsi) yang mentransformasikan aliran data.

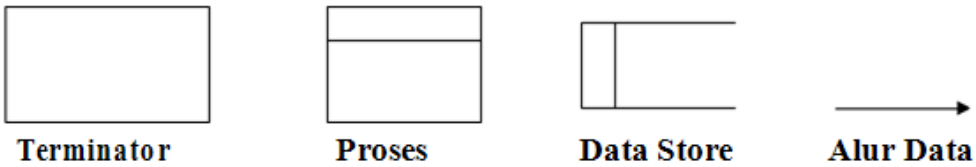
Beberapa hal yang harus diperhatikan dalam membuat DFD antara lain :

1. DFD dapat terdiri dari beberapa level. Level 0 merupakan level tertinggi. Level 1 adalah penjabaran dari level 0, level 2 adalah penjabaran dari level 1, dst. Semakin rendah levelnya, fungsi yang digambarkanakan semakin rinci.
2. DFD level 0 hanya memiliki satu *bubble* (proses).
3. Setiap proses harus diberi nomor : Level.no-urut.
4. Masukan dan keluaran utama harus diperhatikan dengan seksama.
5. Proses *refinement* dimulai dengan menentukan kandidat proses, obyek data, dan penyimpanan data yang akan direpresentasikan di level berikutnya.
6. Setiap panah (*arrow*) harus diberi nama yang mencerminkan arti panah tersebut.
7. Aliran informasi harus dijaga dari satu level ke level lainnya.

Komponen Data Flow Diagram



Gambar 2.3 Simbol DFD Menurut Yourdan dan DeMarco



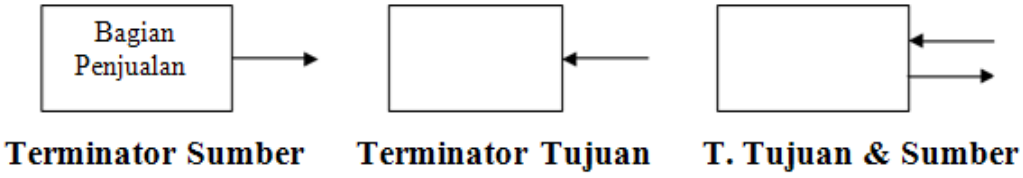
Gambar 2.4 Simbol DFD Menurut Gene dan Serson

Komponen Terminator / Entitas Luar

Terminator mewakili entitas eksternal yang berkomunikasi dengan sistem yang sedang dikembangkan. Biasanya terminator dikenal dengan nama entitas luar (*external entity*).

Terdapat dua jenis terminator :

1. Terminator Sumber (*source*) : merupakan terminator yang menjadi sumber.
2. Terminator Tujuan (*sink*) : merupakan terminator yang menjadi tujuan data / informasi sistem.



Gambar 2.5 Simbol Terminator

2.2.6 Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram merupakan jaringan yang menggunakan susunan data yang disimpann dari system secara abstrak. Diagram Entitiy Relationaship ini ditemukan oleh Chen tahun 1976.

Tujuan dari Entity Relationship adalah untuk menunjukkan objek data dan relationship yang ada pada objek tersebut. Disamping itu Model ER ini merupakan salah satu alat untuk perancangan dalam basis data.

Komponen-komponen (Simbol) ERD

1. Entity

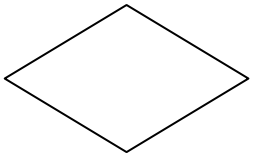
   Adalah suatu objek yang dapat dibedakan atau dapat diidentifikasikan secara unik dengan objek lainnya, dimana semua informasi yang berkaitan dengannya dikumpulkan. Kumpulan dari entity yang sejenis dinamakan Entity Set.

   Simbol dari Entity : 

2. Relationship

Adalah hubungan yang terjadi antara satu entity dengan entity lainnya. Relationship tidak mempunyai keberadaan fisik atau konseptual kecuali yang sejenis dinamakan dengan Relationship Diagram.

Simbol dari Relationship adalah :



Contoh :



Gambar 2.6 Contoh relasi

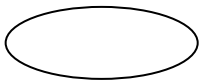
Keterangan :

Memiliki adalah relationship set yang terbentuk antara entity Pegawai dengan entity Kendaraan.

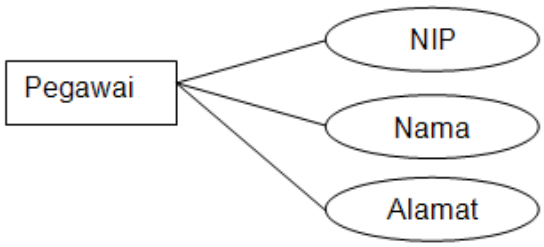
3. Atribut

Adalah karakteristik dari entity atau relationship yang menyediakan penjelasan detail tentang entity atau relationship tersebut.

Simbol dari Atribut adalah :



Contoh :



Gambar 2.7 Contoh Atribut