BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Instansi

Tinjauan Instansi menerangkan tentang sejarah Dinas Perhubungan Kabupaten Subang, Struktur Organisai Dinas Perhubungan Kabupaten Subang, tugas pokok masing-masing bagian dari struktur organisasi, visi dan misi Dinas Perhubungan Kabupaten Subang.

2.1.1 Sejarah Instansi

Peraturan lalu lintas jalan sudah ada pada masa pemerintahan Hindia Belanda, waktu itu departemen yang mengatur lalu lintas jalan dan pengairan negara adalah Departemen *Weg Vekeer En Staai*. Departem *Weg Vekeer En Staai* kemudian menerbitkasn sebuah undang- undang lalu lintas jalan, yaitu W.V.O *(Weg Veeker Ordonatic) Staat blod* NO.66 tahun 1933.

Tahun 1942 sampai tahun 1945, organisasi yang mengatur lalu lintas jalan tidak berfungsi karena dengan alasan politik dan kondisi pemerintahan pada saat itu dalam situasi perang kemrdekaan. Pada tahun 1950 organisasi yang mengatur lalu lintas jalan mulai di aktifkan dibawah Departemen Lalu Lintas Jalan dan Pengairan Negara.

Pada tahun 1957 Pemerintahan Indonesia mulai mengelaurkan Undang-Undang Nomor 1 tentang Pokok-pokok Pemerintahan Daerah. Sesuai dengan

pedoman Undang-undang yang dibuat tentang Pokok-pokok Perintahan Daerah, pemerintah Indonesia memeberikan kebijakan untuk menyerahkan seluruhnya urusan lalu lintas jalan kepada Pemerintah Daerah Tingkat I atas dasar undang-udang tersebut.

Dengan lahirnya peratuan pemerintah yang baru Nomor 16 Tahun 1958, Undang-undang W.U.O *(Weg Veeker Ordonatic)* pada tanggal 1 April 1965 dinyatakan tidak berlaku dan diganti dengan Undang-undang Nomor 3 Tahun 1965 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan Raya. Pada tanggal 23 Juli 1974, pemerintah mengesahkan Undang-undang Nomor 5 Tahun 1974 tentang pokok-pokok pemerintah Daerah. Pemerintah daerah Tingkat I Jawa Barat mengeluarkan PERDA Nomor 2/OP.040/PD/78 tentang Organisasi dan Tata Kerja Dinas LLAJ propinsi Tingkat I Jawa Barat untuk cabang Dinas Lalu Lintas.

2.1.2 Struktur Organisasi Instansi

Struktur organisasi merupakan suatu gambaran posisi manajemen berdasarkan tingkatannya dan akan membantu menetapkan batas-batas wewenang dan tanggung jawab. Struktur organisasi sangat penting dalam mengembangkan sistem biaya dan laporan kerja, karena akan memperlihatkan tanggung jawab personil dalam melaksanakan rencana manajemen. Struktur organisasi yang dimiliki Dinas Perhubungan Kabupaten Subang dapat disebut *line organization* karena adanya garis vertikal dari atas kebawah maupun dari bawah ke atas,

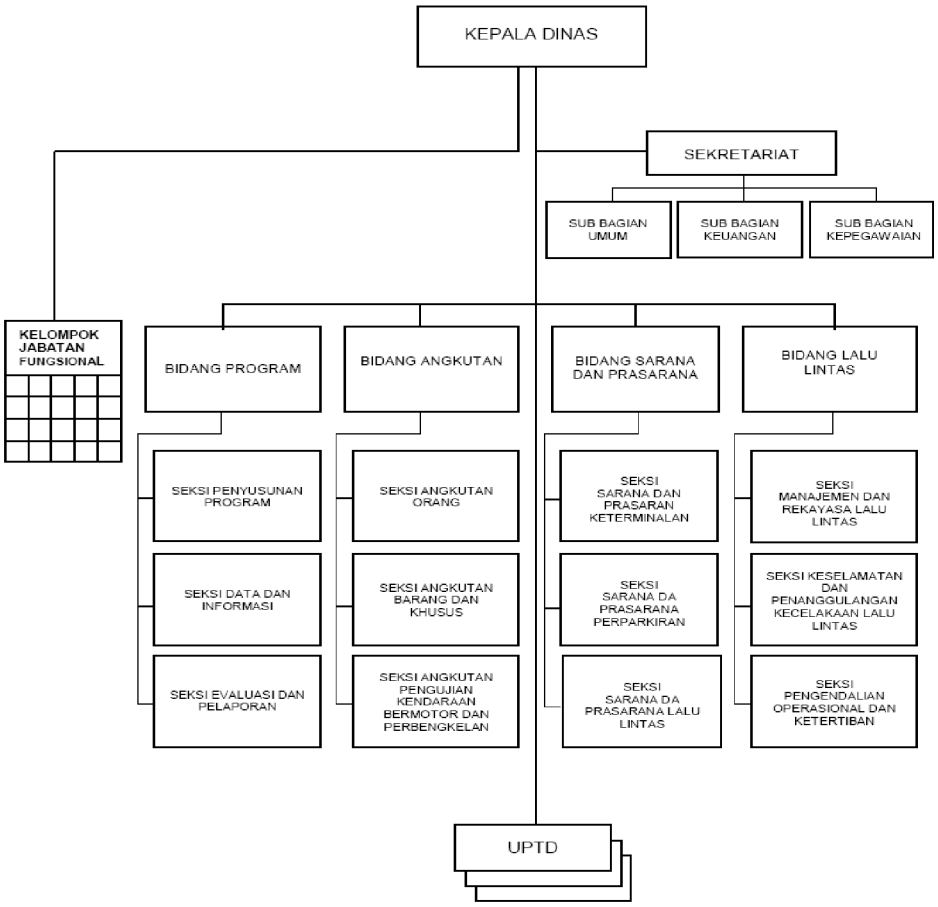
keadaan ini menunjukan adanya arus wewenang memberi perintah atau instruksi dari pinmpinan terhadap bawahanya.

Dibawah ini adalah susunan organisasi Dinas Perhubungan Kabupaten Subang sesuai dengan keputusan Bupati Subang Nomer 7 Tahun 2008, yang terdiri dari:

1. Kepala Dinas
2. Sekretariat, membawahkan :
   a. Sub Bagian Umum .
   b. Sub Bagian Keuangan.
   c. Sub Bagian Kepegawaian.
3. Bidang Program, membawahkan :
   a. Seksi Penyusunan Program .
   b. Seksi Data dan Informasi .
   c. Seksi Evaluasi dan Pelaporan.
4. Bidang Angkutan, membawahkan :
   a. Seksi Angkutan Orang .
   b. Seksi Angkutan Barang dan Khusus .
   c. Seksi Pengujian Kendaraan Bermotor dan Perbengkelan.
5. Bidang Sarana dan Prasarana, membawahkan :
   a. Seksi Sarana dan Prasarana Keterminalan.
   b. Seksi Sarana dan Prasarana Perparkiran.
   c. Seksi Sarana dan Prasarana Lalu Lintas.

6. Bidang Lalu Lintas Darat dan Laut, membawahkan :
   a. Seksi Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas.
   b. Seksi Keselamatan dan Penanggulangan Kecelakaan Lalu Lintas.
   c. Seksi Pengendalian Operasional dan Ketertiban.
7. Kelompok Jabatan Fungsional.
8. Unit Pelaksana Teknis Dinas (UPTD).

Dibawah ini adalah gambar struktur organisasi Dinas Perhubungan Kabupaten Subang sesuai dengan keputusan Bupati Subang Nomer 7 Tahun 2008:



Gambar 2.1 Struktur Organisasi Instansi

Adapun uraian dan tugas dari tiap bidang dalam struktur organisasi diatas adalah sebagai berikut :

1. Kepala Dinas.

   Kepala Dinas mempunyai tugas pokok memimpin, mengkoordinasikan dan memotivasi serta mengendalikan kegiatan dinas dalam melaksanakan sebagian urusan rumah tangga Daerah di bidang perhubungan serta tugas pembantuan yang ditugaskan oleh Bupati.

2. Sekertariat.

   Sekretariat mempunyai tugas pokok menyelenggarakan pelayanan administratif, koordinasi dan pengendalian internal lingkup ketatausahaan yang meliputi pengelolaan administrasi umum, kepegawaian dan keuangan.

3. Sub Bagian Umum.

   Sub Bagian Umum mempunyai tugas pokok menyelenggarakan urusan surat menyurat kearsipan, pengandaan, rumah tangga, administrasi perjalanan dinas, perlengkapan, pemeliharaan barang dan inventarisasi sarana dan prasarana dinas serta pengelolaan perpustakaan dinas.

4. Sub Bagian Keuangan.

   Sub Bagian Keuangan mempunyai tugas pokok melaksanakan pengelolaan administrasi keuangan.

5. Seksi Penyusunan Program.

   Seksi Penyusunan Program mempunyai Tugas Pokok melaksanakan penyusunan dan penyiapan bahan perencanaan pembangunan dan program kerja perhubungan.

6. Seksi Data dan Informasi.

   Seksi Data dan Informasi mempunyai tugas pokok melaksanakan pengelolaan data dan sistem informasi manajemen Perhubungan.

7. Seksi Evaluasi dan Pelaporan.

   Seksi Evaluasi dan Pelaporan mempunyai tugas pokok melaksanakan penyusunan bahan evaluasi dan pelaporan pelaksanaan program kerja Dinas.

8. Sub Bagian Kepegawaian.

   Sub Bagian Kepegawaian mempunyai tugas pokok melaksanakan pengelolaan administrasi kepegawaian.

9. Bidang Program.

   Bidang Program mempunyai tugas pokok menyelenggarakan penyusunan Program Dinas dan Rencana Strategis Pembangunan di bidang perhubungan dan penyusunan program kerja Dinas.

10. Bidang Angkutan.

    Bidang Angkutan mempunyai tugas pokok melaksanakan pembinaan, pengawasan dan pengendalian penyelenggaraan angkutan orang, angkutan barang dan khusus serta pengujian kendaraan bermotor dan perbengkelan.

11. Seksi Angkutan Orang.

    Seksi Angkutan Orang mempunyai tugas pokok melaksanakan pembinaan teknis dan pelayanan umum penyelenggaraan angkutan orang.

12. Seksi Angkutan Barang dan Angkutan Khusus.

    Seksi Angkutan Barang dan Angkutan Khusus mempunyai tugas pokok melaksanakan pembinaan teknis dan pelayanan umum penyelenggaraan angkutan barang dan angkutan khusus.

13. Seksi Pengujian Kendaraan Bermotor dan Perbengkelan.

    Seksi Pengujian Kendaraan Bermotor dan Perbengkelan mempunyai tugas pokok melaksanakan pelayanan umum penyelenggaraan pengujian kendaraan bermotor dan pembinaan bengkel kendaraan bermotor.

14. Bidang Sarana dan Prasarana.

    Bidang Sarana dan Prasarana melaksanakan pembinaan dan pengelolaan sarana dan prasarana keterminalan, perparkiran dan lalu lintas.

15. Seksi Sarana dan Prasarana Keterminalan.

    Seksi Sarana dan Prasrana Keterminalan mempunyai tugas pokok melaksanakan tugas-tugas teknis dan pelayanan umum, penyelenggaraan pembinaan manajemen serta penyediaan sarana dan prasarana keterminalan.

16. Seksi Sarana dan Prasarana Perparkiran.

    Seksi Sarana dan Prasarana Perparkiran mempunyai tugas pokok melaksanakan tugas-tugas teknis dan pelayanan umum penyelenggaraan pembinaan manajemen perparkiran serta sarana dan prasarana perparkiran.

17. Seksi Sarana dan Prasarana Lalu Lintas.

    Seksi Sarana dan Prasarana Lalu Lintas mempunyai tugas pokok melaksanakan tugas-tugas teknis dan pelayanan umum penyelenggaraan pembinaan kegiatan prasarana lalu lintas.

18. Bidang Lalu Lintas Darat dan Laut.

    Bidang Lalu Lintas mempunyai tugas pokok menyusun konsep peraturan pelaksanaan pembinaan dan menyelenggarakan manajemen rekayasa lalu lintas, bimbingan keselamatan dan penanggulangan kecelakaan lalu lintas serta pengendalian operasional dan pembinaan ketertiban lalu lintas.

19. Seksi Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas.

    Seksi Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas mempunyai tugas pokok menyusun konsep peraturan pelaksanaan dan menyelenggarakan manajemen dan rekayasa lalu lintas serta menyiapkan bahan penyusunan petunjuk teknis pelaksanaan manajemen dan rekayasa lalu lintas.

20. Seksi Bimbingan Keselamatan dan Penanggulangan Kecelakaan Lalu Lintas.

Seksi Bimbingan Keselamatan dan Penanggulangan Kecelakaan Lalu Lintas mempunyai tugas pokok melaksanakan tugas-tugas teknis dan pelayanan umum, pembinaan dan penyelenggaraan bimbingan keselamatan dan penanggulangan kecelakaan lalu lintas.

21. Seksi Pengendalian Operasional dan Ketertiban.

Seksi Pengendalian Operasional dan Ketertiban Lalu Lintas mempunyai tugas pokok melaksanakan tugas-tugas teknis dan pelayanan umum pembinaan dan penyelenggaraan pengendalian operasional dan ketertiban lalu lintas angkutan darat, kerata api dan laut.

22. Kelompok Jabatan Fungsional.

Kelompok Jabatan Fungsional mempunyai tugas pokok melaksanakan sebagian kegiatan Dinas secara professional sesuai dengan kebutuhan.

23. Unit Pelaksana Teknis Dinas (UPTD).

Unit Pelaksana Teknis Dinas mempunyai tugas melaksanakan teknis Dinas Perhubungan pada masing-masing daerah atau kecamatan.

2.1.3 Visi dan Misi Intansi

a. Visi Dinas Perhubungan Kabupaten Subang

Terselenggaranya pelayanan masyarakat yang berkualitas dan berkutabilitas guna mewujudkan keberdayaan masyarakat transportasi tahun 2005. Guna mewujudkan visi di atas, maka diperlukan kerja memadai, paling tidak dari aspek :

1. Personil yang memadai yang memiliki professionalisme memadai, pegawai yang mampu mengabdikan diri untuk kepentingan republik.
2. Pembiayaan yang memadai yang mampu mendukung program dan kekiatan dalam rangka perwujudkan visi dalam kegiatan tahunan.
3. Perlengkapan yang memadai yang mampu mendukung personil dalam menjalankan program dan kegiatan dalam rangka perwujudan visi.

b. Misi Dinas Perhubungan Kabupaten Subang

1. Meningkatkan kualitan dan kuantitas sumber daya aparat maupun sumber daya *non* aparat sesuai kebutuhan dinas.
2. Menyelenggarakan proses pelayanan masyarakat sesuai spesifikasi teknis dinas.
3. Mewujudkan sektor perhubungan sebagai sector pendukung pemberdayaan masyarakat kabupaten Subang

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Pengertian Perangkat Lunak (*Software*)

Perangkat lunak memiliki pengertian menunjuk pada program dan alat bantu lain yang bersifat menambah kemampuan komputer sebagai alat untuk melaksanakan tugas atau operasi tertentu. Program aplikasi dapat dibuat secara

khusus untuk memenuhi kebutuhan khusus pula (*tailor-made*) atau berupa paket yang mempunyai aplikasi umum.

Disebut juga dengan perangkat lunak, merupakan kumpulan beberapa perintah yang dieksekusi oleh mesin komputer dalam menjalankan pekerjaannya. perangkat lunak ini merupakan catatan bagi mesin komputer untuk menyimpan perintah, maupun dokumen serta arsip lainnya.

Merupakan data elektronik yang disimpan sedemikian rupa oleh komputer itu sendiri, data yang disimpan ini dapat berupa program atau instruksi yang akan dijalankan oleh perintah, maupun catatan-catatan yang diperlukan oleh komputer untuk menjalankan perintah yang dijalankannya. Untuk mencapai keinginannya tersebut dirancanglah suatu susunan logika, logika yang disusun ini diolah melalui perangkat lunak, yang disebut juga dengan program beserta data-data yang diolahnya. Pengeloahan pada *software* ini melibatkan beberapa hal, diantaranya adalah sistem operasi, program, dan data. *Software* ini mengatur sedemikian rupa sehingga logika yang ada dapat dimengerti oleh mesin komputer.[2]

2.2.2 Basis Data

2.2.2.1 Konsep Dasar Basis Data

Basis Data (*Database)* dapat dibayangkan sebagai sebuah lemari arsip yang ditempatkan secara berurutan untuk memudahkan dalam pengambilan kembali data tersebut. 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).*

2.2.2.2 Pengertian Basis Data

Basis data terdiri dari kata basis dan data. Basis dapat diartikan gudang atau tempat bersarang dan data yang berarti representasi fakta dunia nyata yang mewakili suatu objek seperti manusia, hewan, peristiwa, konsep dan sebagainya yang direkam dalam bentuk angka, huruf, simbol, teks, gambar, bunyi atau kombinasinya.

Jadi dapat disimpulkan bahwa Basis Data merupakan kumpulan data yang (arsip) yang saling berhubungan yang disimpan secara bersama sedemikian rupa dan tanpa pengulangan (*redudansi*) yang tidak perlu, untuk memenuhi berbagai kebutuhan. Atau bisa diartikan sebagai kumpulan *file*/tabel/arsip yang saling berhubungan yang disimpan dalam media penyimpanan elektronis. [3]

2.2.2.3 Tujuan Basis Data

Basis Data (*Database*) pada prinsipnya ditujukan untuk pengaturan data agar terdapat kemudahan dalam pengambilan kembali data tersebut. Berikut ini terdapat beberapa tujuan dari Basis Data diantaranya yaitu :[3]

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*)

2.2.2.4 Pengguna Basis Data

Pengguna basis data yang dibedakan berdasarkan cara mereka berinteraksi terhadap sistem diantaranya yaitu : [3]

1. Programmer Aplikasi (*Application Programmer*)

   Pemakai yang berinteraksi dengan basis data dengan menggunakan *Data Manipulation Language* (DML) untuk membuat aplikasi dengan menggunakan bahasa pemrograman.

2. *User* Mahir (*Casual User*)

   Pemakai yang berinteraksi dengan sistem tanpa membuat modul program.

3. *User* Umum (*Naïve User*)

   Pemakai berinteraksi dengan aplikasi basis data yang telah dibuat atau disediakan oleh sistem.

4. *User* Khusus (*Specialized User*)

   Pemakai yang membuat program aplikasi basis data untuk keperluan tertentu atau khusus.

2.2.2.5 *Database Management System* (DBMS)

Diperlukan suatu sistem untuk diintegrasikan data file ke dalam suatu file sehingga bisa melayani berbagai *user* yang berbeda. Perangkat keras dan lunak serta prosedur yang mengelola *database* manajemen sistem. [3]

DBMS memungkinkan untuk membentuk dan meremajakan file-file, memilih, mendatakan dan menyortir data, dan untuk menghasilkan laporan-laporan.

Fungsi yang penting dari DBMS adalah sebagai berikut :

1. Menyediakan sistem akses cepat.
2. Mengurangi kerangkapan data atau *redundancy* data.
3. Memungkinkan adanya *updating* secara bersamaan.
4. Menyediakan sistem yang memungkinkan dilakukannya pengembangan *database.*
5. Memberikan perlindungan dari pihak pemakai tidak berhak.

2.2.3 Alat-alat Pemodelan Sistem

Pemodelan sistem merupakan hal yang penting bagi kelangsungan sistem itu sendiri. Pemodelan sistem adalah suatu upaya untuk menjaga efektifitas sistem dalam memenuhi kebutuhan pengguna sistem. Pemodelan sistem dapat berarti

menyusun suatu sistem yang baru untuk menggantikan sistem yang lama secara keseluruhan atau memperbaiki sistem yang sudah ada.

Alat-alat yang digunakan dalam pemodelan sistem antara lain adalah: [1]

1. Diagram Konteks.
2. *Entity Relationship Diagram* (ERD)
3. *Data Flow Diagram* (DFD).
4. Kamus Data *(Data Dictionary).*

2.2.3.1 Diagram Konteks

Diagram konteks menggambarkan aplikasi dalam satu lingkaran dan hubungan dengan entitas luar. Dimana lingkaran tersebut menggambarkan keseluruhan proses dalam aplikasi. Dalam penggambaran ini, sistem dianggap sebagai sebuah objek yang tidak dijelaskan secara rinci, karena yang ditekankan adalah interaksi sistem dengan lingkungan yang mengaksesnya. [1]

2.2.3.2 ERD (*Entity Relationship Diagram*)

Entity Relationship Diagram adalah salah satu model atau teknik pendekatan yang dapat menyatakan atau mengambarkan hubungan antara *entity* di dalam sebuah sistem di mana sebuah hubungan tersebut dinyatakan sebagai *one to one, one to many, many to one* dan *many to many.* [1]

Entity Relationship Diagram memiliki komponen-komponen utama, yaitu:

1. Entitas (*Entity*)

   Entitas adalah sebuah barang atau objek yang dapat dibedakan dari objek lain. Entitas direpresentasikan dengan empat persegi panjang.

2. Atribut (*Attribute*)

   Atribut adalah properti deskriptif yang dimiliki oleh setiap anggota dari himpunan entitas. Atribut direpresentasikan dengan bentuk *elips*.

3. Relasi (*Relationship*)

   Relasi adalah hubungan antara suatu himpunan entitas dengan himpunan entitas yang lainnya. Relasi direpresentasikan dengan belah ketupat. Relasi antar tabel dikategorikan menjadi tiga model, yaitu :

   a. Unary Relationship

      Unary Relationship adalah model relasi yang terjadi diantara entitas yang berasal dari entitas yang sama. *Unary Relationship* disebut sebagai *Recursive Relatioship* atau *Reflective Relationship.*

   b. Binary Relationship

      Binary Relationship adalah model relasi antara *instance-instance* dari suatu tipe entitas atau dua entitas yang berasal dari entitas yang sama.

c. *Ternary Relationship*

Ternary Relationship adalah relasi antara *intance-intance* dari tiga tipe entitas secara sepihak. *Ternary Relationship* tidak sama dengan *relationship binary*.

4. Kardinalitas (*Cardinality*)

Kardinalitas adalah angka yang menunjukkan banyaknya kemunculan suatu objek terkait dengan kemunculan objek lainnya pada suatu relasi.

Jenis-jenis kardinalitas yaitu sebagai berikut :

a. *One to One*

Hubungan *one to one* adalah antara *file* pertama dengan *file* kedua adalah satu banding satu.

b. *One to Many*

Hubungan *one to many* adalah sebuah relasi merupakan tahap dimana hubungan antara *file* pertama dengan *file* kedua adalah satu banding banyak.

c. *Many to One*

Hubungan *many to one* adalah sebuah relasi merupakan tahap dimana hubungan antara *file* pertama dengan *file* kedua adalah banyak banding satu.

d. *Many to Many*

Hubungan *many to many* adalah sebuah relasi antara suatu *file* satu dengan *file* yang kedua memepunyai relasi banyak berbanding banyak.

2.2.3.3 DFD (*Data Flow Diagram*)

Data Flow Diagram adalah diagram sistem yang menggambarkan cara kerja aplikasi secara *logic*. Mulai dari tingkat paling tinggi sampai dengan tingkat paling rendah. Pada perancangan ini terdiri dari perancangan awal *(preliminary design*) dan perancangan rinci *(detailed design)* sesuai dengan tahap-tahap rekayasa perangkat lunak. Adapun penjelasan dari perancangan awal adalah perancangan sistem yang menggambarkan tentang hubungan antara sistem dengan lingkungan luar sistem. [1]

Hubungan ini dapat digambarkan dengan menggunakan diagram konteks. Sedangkan perancangan rinci adalah perancangan sistem yang menggambarkan tentang proses yang terjadi pada sistem serta arus data yang mengalir antar proses. DFD merupakan alat yang digunakan pada metode pengembangan sistem yang terstruktur, DFD ini menggambarkan arus data di dalam sistem yang terstruktur dan jelas serta merupakan dokumentasi sistem yang baik.

2.2.3.4 Kamus Data *(Data Dictionary)*

Kamus data adalah katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi. Kamus data dapat mendefinisikan data yang mengalir pada sistem dengan lengkap. Kamus data dapat digunakan pada tahap analisa dan perancangan sistem. Pada tahap perancangan sistem, kamus data digunakan untuk merancang masukan, merancang laporan-laporan dan *database*. [1]

Dengan adanya kamus data, didapat definisi-definisi dari bentuk-bentuk yang tidak dimengerti dalam DFD yaitu aliran data, *file*, proses dan elemen-elemen data. Arus data pada DFD bersifat global, hanya ditujukan nama arus datanya saja. Keterangan lebih lanjut tentang struktur dari arus data, secara lebih lengkap dapat dilihat di kamus data.

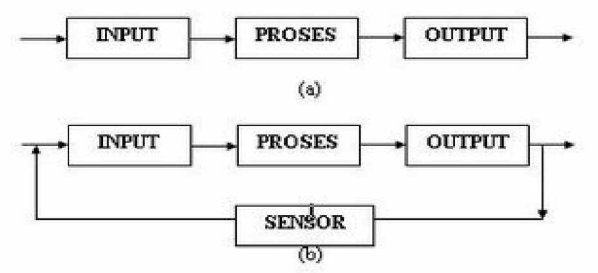
2.2.4 Konsep Dasar Pengendali

Menurut Sunarto yang diambil dari kutipan Anthony I. Karamanlis dalam buku ("*Power Plant Over View".* Swiss : Asea Brown Boveri, 1997). hal 1.), mendefinisikan pengendali sebagai berikut : [5]

"Mengatur, mengarahkan dan memerintah".

Jadi pengendali adalah mengatur sebuah objek untuk mencapai kondisi yang diharapkan. Pengendali mempunyai dua macam sistem kendali yaitu bersifat terbuka *(open loop)* dan tertutup *(close loop)*. Sistem kendali terbuka (*open loop)*

adalah sistem kendali umpan maju (*feedforward control*) yang menggunakan pengatur (*controller*) serta aktuator kendali (*control actuator*) yang berguna untuk memperoleh respon sistem yang baik. Sedangkan sistem kendali tertutup *(close loop)* adalah sistem kendali yang memanfaatkan variabel yang sebanding dengan selisih respon yang terjadi terhadap respon yang diinginkan.



Gambar 2.2 (a) *Open Loop*, (b) *Close Loop*

2.2.5 Lampu Lalu Lintas

2.2.5.1 Pengertian Lampu Lalu Lintas

Menurut Penjelasan UU Lalu Lintas No. 14 tahun 1992 pasal 8 ayat 1 huruf C menyebutkan bahwa "Pengertian alat pemberi isyarat lalu lintas adalah peralatan teknis berupa isyarat lampu yang dapat dilengkapi dengan bunyi untuk memberi peringatan atau mengatur lalu lintas orang dan kendaraan di persimpangan, persilangan sebidang atau pun pada arus jalan". Jadi lampu lalu lintas dapat diartikan sebagai lampu yang digunakan untuk mengatur kelancaran lalu lintas di suatu persimpangan jalan dengan cara memberi kesempatan pengguna jalan dari masing-masing arah untuk berjalan secara bergantian. Pada

setiap lampu lalu lintas terdapat 3 buah lampu yang berwarna merah, kuning, dan hijau. Merah berarti berhenti, kuning berarti hati-hati, sedangkan hijau berarti jalan.

2.2.6 Pengertian Pengdali Lampu Lalu Lintas

Pengandali lampu lalu lintas adalah mengatur pergantian isyarat lampu lalu lintas yang ada di persimpangan jalan, yaitu merah, kuning dan hijau. Pengendali lampu lalu lintas bertujuan untuk mengatur kendaraan berjalan secara bergantian pada persimpangan jalan.

Secara *default*, setiap lampu lalu lintas akan mengatur laju kendaraan yang akan berjalan lurus dan berbelok ke kanan. Sedangkan belok kiri diperbolehkan langsung kecuali ada lampu lalu lintas atau rambu-rambu lalu lintas lain yang mengatur belokan ke kiri. Hal itu telah diatur di Penjelasan UU Lalu Lintas No.14 tahun 1992.

2.2.7 Konsef Dasar Kamera CCTV *(Close Circuit Television)*

Kamera adalah perangkat perekam gambar video yang mampu menyimpan gambar digital dari mode gambar analog. Kamera Video termasuk salah satu produk teknologi digital, sehingga disebut pula salah satu perangkat digitizer yang memiliki kemampuan mengambil input data analog berupa frekuensi sinar dan mengubah ke mode digital elektronis.[4]

CCTV (Closed Circuit Television) atau dalam bahasa Indonesianya yaitu Telivisi dengan Sirkuit Tertutup adalah perangkat peralatan pengawas (surveillance) yang memonitor keadaan sekitar melalui kamera pengintai yang terdiri dari kamera dan system DVR (Digital Video Recording).[4]

Kamera CCTV *(Close Circuit Television)* adalah perangkat perekam gambar video yang mampu mengawasi dan mengintai objek tertentu.

2.2.8 Monitoring

Menuru lis Prasetyo *"Monitoring dapat diartikan sebagai kegiatan untuk mengikuti suatu program dan pelaksanaannya secara mantap, teratur dan terus-menerus dengan cara mendengar, melihat dan mengamati, serta mencatat keadaan serta perkembangan program tersebut"*.[4]

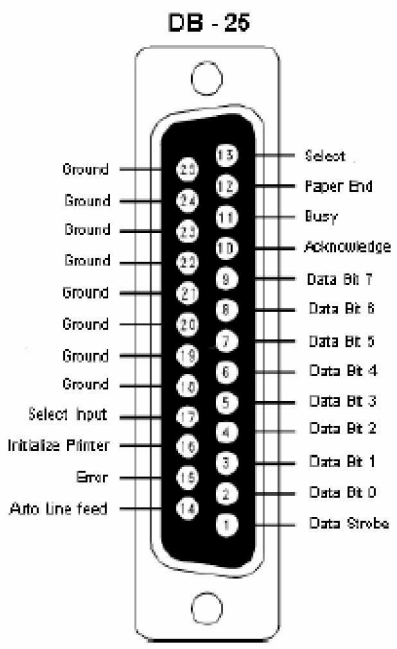
Jadi monitoring adalah kegiatan mengamati suatu objek untuk diambil sebuah informsi secara berkala.

2.2.9 Pengertian Port Paralel

Port Paralel atau Port Printer terdiri dari tiga bagian yaitu *Data Port* (DP) beralamat di 378h (888), *Printer Control* (PC) beralamat di 37Ah (890), dan *Printer Status* (PS) beralamat di 379h (889). DP digunakan untuk mengirim data yang harus dicetak oleh printer, PC digunakan untuk mengirimkan kode-kode

kontrol dari komputer ke printer, misalnya untuk menggulung kertas, dan PS digunakan untuk mengirimkan kode-kode status printer ke komputer, misalnya untuk menginformasikan bahwa kertas telah habis.

Port PC adalah port baca/tulis (*read/write*), PS adalah port baca saja (*read only*), sedangkan port DP adalah port baca/tulis(*read/write*) juga. Akan tetapi, kemampuan ini hanya dimiliki oleh *Enhanced Paralel Port* (EPP), sedangkan pada port paralel Standar, port DP hanya memiliki kemampuan tulis saja (*write only*).[6]



Gambar 2.3 Konfigurasi slot DB-25 *Female*

Berikut ini adalah tabel nama pin dari *DB25* yang umum digunakan di komputer sebagai *port paralel*.

Tabel 2.1 Nama Pin dan nama sinyal Konektor paralel port DB 25

Nomer Pin	Nama Sinyal	Direction	Register	Komplemen
1	Strobe	In/Out	Control bit 0	Ya
2	Data 0	Out	Data bit 0	
3	Data 1	Out	Data bit 1	
4	Data 2	Out	Data bit 2	
5	Data 3	Out	Data bit 3	
6	Data 4	Out	Data bit 4	
7	Data 5	Out	Data bit 5	
8	Data 6	Out	Data bit 6	
9	Data 7	Out	Data bit 7	
10	Ack	In	Status bit 6	
11 12	Busy Paper Out/Paper End	In In	Status bit 7 Status bit 5	Ya
13	Select	In	Status bit 4	
14	Auto Linefeed	In/Out	Control bit 1	Ya
15	Error/Fault	In	Status bit 3	
16	Initialize	In/Out	Control bit 2	
17	Select Printer/Select In	In/Out	Control bit 3	Ya
18-25	Ground	Ground		

Fungsi dari sinyal-sinyal tersebut adalah sebagai berikut : [6]

1. *Strobe* : komputer akan mengaktifkan saluran ini dan meneruskan data ke printer.
2. *Data 0 – Data 7 : Data Output*
3. *Ack : jika printer telah mengolah data yang diterimanya, maka dalam waktu maksimal 30µs printer akan memberikan sinyal acknowledge (ack).*
4. *Busy : sinyal ini aktif ketika printer menerima data, mencetak data jika ada gangguan atau dalam status offline.*
5. *Paper Out : apabila kertas telah habis atau tidak ada kertas, maka sinyal ini akan aktif.*

6. *Select : ketika printer telah dihidupkan maka sinyal ini yang menyatakan printer dalam keadaan aktif (online).*
7. *Auto Linefeed : jika sinyal ini adiaktifkan, printer pada akhir setiap baris akan pindah ke baris selanjutnya secara otomatis.*
8. *Error : keluaran ini aktif jika ada gangguan seperti printer tidak tersambung atau tidak menyala (offline).*
9. *Initialize : dengan saluran ini printer kembali ke keadaan awal.*
10. *SelectPrintert : pemilihan printer sebagai piranti DTE (Data Termnal Equipment).*
11. *8 – 25 : Ground*[

2.2.11 Database MySQL

MySQL adalah suatu perangkat lunak *database* relasi (*Relational Database Management system* atau RDBMS), seperti halnya ORACLE, Postgresql, *MSSQL* dan sebagainya. Jangan disalah-artikan dengan SQL. SQL (*Structured Query Language*) sendiri didefinisikan sebagai suatu sintaks perintah-perintah tertentu atau bahasa (program) yang digunakan untuk mengelola suatu *database*.

Kepopuleran *MySQL* dimungkinkan karena kemudahannya untuk digunkaan, cepat secara kinerja *query*, dan mencukupi untuk kebutuhan *database* perusahaan-perusahaan skala menengah-kecil. *Database MySQL* merupakan *database* yang menjanjikan sebagai *alternative* pilihan *database* yang dapat digunakan untuk sistem *database personal* atau organisasi.[

2.2.12 Borland Delphi

Delphi adalah paket bahasa pemrograman yang bekerja dalam sistem operasi Windows. Delphi merupakan bahasa pemrograman yang mempunyai cakupan kemampuan yang luas dan sangat canggih.

Kelebihan-kelebihan yang dapat diambil ketika seorang pengembang perangkat lunak menggunakan Borland Delphi adalah :

1. Delphi mendukung Pemrograman Berorientasi Objek (*Object Oriented Programming*).
2. Hasil dari proses kompilasi berupa sebuah file yang dapat dieksekusi (*executable file*) sehingga mempermudah dalam pendistribusian program dan mengurangi banyaknya *file* pendukung.
3. Delphi menyediakan banyak sekali komponen yang dapat digunakan. Selain itu banyak juga komponen yang bersumber dari pihak ketiga yang biasanya disertai dengan dokumentasi, *source code* dan lain-lain. Komponen dari pihak ketiga bisa yang komersil atau *free*.
4. Mendukung banyak database server (*MySQL, SQL Server, Interbase, Oracle* dll) sehingga dapat mempermudah dalam membuat aplikasi database.
5. Borland Delphi menyediakan fasilitas yang luas mulai dari fungsi membuat form hingga untuk menggunakan format *file* berbasis data yang popular seperti *Dbase* dan *Paradoks*.
6. Dalam Borland Delphi *template* aplikasi dan *template* format yang dapat digunakan untuk membuat semua aplikasi dengan lebih cepat.