

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Badan Penanaman Modal dan Pelayanan Perizinan Terpadu Daerah Provinsi Lampung

2.1.1 Pengertian, Tugas Pokok dan Fungsi Badan Penanaman Modal dan Pelayanan Perizinan Terpadu Daerah Provinsi Lampung

Badan Penanaman Modal dan Pelayanan Perizinan Terpadu Daerah Provinsi Lampung merupakan unsur pelaksana pemerintah daerah di bidang perizinan dan penanaman modal dipimpin oleh seorang kepala dinas yang berada dibawah dan bertanggung jawab kepada Wali Kota melalui Sekertaris Daerah

Tugas Pokok : Merumuskan dan melaksanakan kebijakan di bidang penanaman modal serta penyelenggaraan pelayanan administrasi penanaman modal, perizinan dan non perizinan secara terpadu dengan prinsip koordinasi, integrasi, sinkronisasi, simplifikasi, keamanan, kepastian dan transparansi..

Fungsi Badan Penanaman Modal dan Pelayanan Perizinan Terpadu Daerah Provinsi Lampung adalah sebagai berikut:

1. Penyusunan perencanaan bidang penanaman modal, pelayanan perizinan dan non perizinan secara terpadu
2. Perumusan kebijakan di bidang penanaman modal, pelayanan perizinan dan non perizinan secara terpadu
3. Pembinaan, pengendalian, koordinasi, fasilitasi dan penyelenggaraan penanaman modal, pelayanan perizinan dan non perizinan secara terpadu.
4. Pelaksanaan administrasi pelayanan di bidang penanaman modal, pelayanan perizinan dan non perizinan secara terpadu
5. Pelaksanaan evaluasi dan pelaporan di bidang penanaman modal, pelayanan perizinan dan non perizinan secara terpadu

6. Pelaksanaan tugas lain yang diberikan oleh Walikota sesuai dengan tugas dan fungsinya.

2.1.2 Pengertian Perizinan

Menurut Prins (1976) Izin (vegunning) adalah keputusan administrasi Negara berupa peraturan tidak umumnya melarang suatu perbuatan tapi masih jugamemperkenankan asal saja diadakancara yang ditentukan untuk masing-masing hal yang konkrit. Menurut Pasal 1 ayat (8) Pergub Lampung No. 15 Tahun 2011 Perizinan adalah proses pemberian legalitas kepada seseorang atau badan hukum tertentu dalam bentuk izin. Izin menurut Bagir Manan yaitu merupakan persetujuan dari penguasa berdasarkan peraturanperundang-undangan untuk memperuraikan tindakan atau perbuatan tertentu yang secara umum dilarang. Izin khusus yaitu persetujuan dimana disini terlihat adanya kombinasi antara hukum publik dengan hukum privat, dengan kata lain izin khusus adalah penyimpangan dari sesuatu yangdilarang. Izin yang dimaksud yaitu :

1. Dispensi adalah merupakan penetapan yang bersifat deklaratoir, menyatakan bahwa suatu perundang-undangan tidak berlaku bagi kasus sebagaimana diajukan oleh seorang pemohon.
2. Linsesi adalah izin untuk melakukan suatu yang bersifat komersial serta mendatangkan laba dan keuntungan.
3. Konsesi adalah suatu penetapan administrasi negara yang secara yuridis dan kompleks, oleh karena merupakan seperangkat dispensasi-dispensasi, izin-izin, serta lisensi-lisensi disertai dengan pemberian semacam wewenang pemerintah terbatas pada konsensionaris. Konsesi tidak mudah diberikan oleh karena banyak bahaya penyelundupan, kekayaan bumi dan kekayaan alam negara dan kadang-kadang merugikan masyarakat yang bersangkutan. Wewenang pemerintah diberikan kepada konsensionaris walupun terbatas dapat

menimbulkan masalah politik dan sosial yang cukup rumit, oleh karena perusahaan pemegang konsesi dapat membuat jaringan jalan, listrik dan telepon, membentuk barisan keamanan, mendirikan rumah sakit dan segala sarana lainnya

2.1.3 Surat Izin Usaha Perdagangan

SIUP merupakan Surat Izin untuk dapat melaksanakan kegiatan usaha perdagangan. Setiap perusahaan, koperasi, persekutuan maupun perusahaan perseorangan, yang melakukan kegiatan usaha perdagangan wajib memperoleh SIUP yang diterbitkan berdasarkan domisili perusahaan dan berlaku di seluruh wilayah Republik Indonesia. Surat Izin Usaha Perdagangan di keluarkan oleh pemerintah daerah dan dibutuhkan oleh pelaku usaha perseorangan maupun pelaku usaha yang telah berbadan hukum. Surat Izin Usaha Perdagangan tidak hanya di butuhkan oleh usaha berskala besar saja melainkan juga usaha kecil dan menengah agar usaha yang dilakukan mendapatkan pengakuan dan pengesahan dari pihak pemerintah. Hal ini untuk menghindari terjadi masalah yang dapat mengganggu perkembangan usaha di kemudian hari.

SIUP adalah surat izin yang diberikan oleh menteri atau pejabat yang ditunjuk kepada pengusaha untuk melaksanakan usaha di bidang perdagangan dan jasa. SIUP diberikan kepada para pengusaha baik perorangan, Firma, CV, PT, Koperasi, BUMN, dan sebagainya.

SIUP dikeluarkan berdasarkan domisili pemilik atau penanggungjawab perusahaan. SIUP perusahaan kecil dan menengah diterbitkan dan ditandatangani oleh Kepala Kantor Perindustrian dan Perdagangan Tingkat II atas nama menteri. Sedangkan SIUP perusahaan besar diterbitkan dan ditandatangani oleh Kepala Kantor Perindustrian dan Perdagangan Daerah Tingkat I atas nama menteri.

Setiap Perusahaan yang melakukan usaha perdagangan wajib untuk memiliki SIUP. Berdasarkan Pasal 4 ayat (1) huruf c Permendag 46/2009, terdapat pengecualian kewajiban memiliki SIUP terhadap Perusahaan Perdagangan Mikro dengan kriteria:

1. Usaha Perseorangan atau persekutuan;
2. Kegiatan usaha diurus, dijalankan, atau dikelola oleh pemiliknya atau anggota keluarga terdekat; dan
3. Memiliki kekayaan bersih paling banyak Rp50.000.000,- tidak termasuk tanah dan bangunan.
4. Namun, Perusahaan Perdagangan Mikro tetap dapat memperoleh SIUP apabila dikehendaki oleh Perusahaan tersebut.

Permohonan SIUP ini diajukan kepada Pejabat Penerbit SIUP dengan melampirkan surat permohonan yang ditandatangani oleh Pemilik/Pengurus Perusahaan di atas materai yang cukup serta dokumen-dokumen yang disyaratkan dalam Lampiran II Permendag 36/2007.

SIUP berlaku selama Perusahaan Perdagangan menjalankan kegiatan usaha. Perusahaan Perdagangan sebagaimana dimaksud wajib melakukan pendaftaran ulang setiap 5 (lima) tahun di tempat penerbitan SIUP. SP-SIUP baru atau perubahan harus ditandatangani oleh Pemilik atau Pengurus atau Penanggungjawab Perusahaan Perdagangan di atas meterai cukup.

Pihak ketiga yang mengurus SIUP baru atau perubahan, wajib melampirkan surat kuasa yang bermeterai cukup dan ditandatangani oleh Pemilik atau Pengurus atau Penanggungjawab Perusahaan Perdagangan.

2.2 Sistem Infomasi

2.2.1 Pengertian Sistem Informasi

Menurut Jogiyanto dalam (Nurfadliyati,2014:7) Sistem informasi adalah seperangkat komponen yang saling berhubungan yang berfungsi menumpulkan, memproses, menyimpan, dan mendistribusikan informasi untuk mendukung pembuatan keputusan dan pengawasan dalam organisasi. Ada beberapa hal yang termasuk komponen sistem informasi yaitu :

a. Blok masukan

yaitu : *Input* mewakili data yang masuk ke dalam sistem informasi.

b. Blok model

yaitu : Blok ini terdiri dari kombinasi prosedur, logika dan model matematika yang akan memanipulasi data input dan data yang tersimpan di basis data dengan cara yang sudah tertentu untuk menghasilkan *output* yang diinginkan.

c. Blok keluaran

yaitu : Produk dari sistem informasi adalah *output* yang merupakan informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen serta semua pemakai sistem.

d. Blok teknologi

yaitu : Teknologi merupakan “kotak alat” (*tool box*) dalam sistem informasi. Gunanya untuk menerima *input*, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan *output* dan membantu pengendalian dari sistem secara keseluruhan.

e. Blok basis data

yaitu : Basis data (*database*) merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan diperangkat keras komputer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya.

f. Blok kendali

yaitu : Beberapa pengendalian perlu dirancang dan diterapkan untuk meyakinkan bahwa hal-hal yang dapat merusak sistem dapat dicegah ataupun bila terlanjur terjadi kesalahan-kesalahan dapat langsung diatasi.

2.2.2 Sistem

Menurut Murdick dan Ross dalam (Amin Munthoha, 2014:5) mendefinisikan sistem adalah seperangkat elemen yang digabungkan satu dengan lainnya untuk suatu tujuan bersama.

Menurut Jerry Futz Gerald dalam (Ayu Soraya, 2014:4) sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur/bagan-bagan pengolahan yang mencari suatu tujuan bagian atau tujuan bersama dengan mengoperasikan data atau barang pada waktu rujukan tertentu. Pengertian dan definisi sistem pada berbagai bidang berbeda-beda, tetapi meskipun istilah sistem yang digunakan bervariasi, semua sistem pada bidang-bidang tersebut mempunyai beberapa persyaratan umum, yaitu sistem harus mempunyai elemen, lingkungan, interaksi antar elemen, interaksi antara elemen dengan lingkungannya, dan yang terpenting adalah sistem harus mempunyai tujuan yang akan dicapai.

2.2.3 Sistem Informasi Berbasis Web

Menurut Yadi (2011:5) sistem informasi berbasis *web* adalah aplikasi yang dibuat berbasis *web*. Aplikasi ini juga di dalamnya sudah terdapat basis data untuk mengelola suatu data tertentu. Sistem Informasi berbasis *web* adalah sebuah sistem informasi yang menggunakan teknologi *web* atau internet untuk memberikan informasi dan layanan kepada pengguna atau sistem informasi lain/aplikasi lain. Adapun syarat-syarat agar terbentuknya sebuah sistem informasi berbasis *web* adalah:

a. Tersedianya *Web Server* *Server web* atau yang dalam bahasa inggris disebut *web server* adalah merupakan perangkat lunak (*software*) dalam server yang berfungsi untuk menerima permintaan (*request*) berupa halaman *web* melalui protokol HTTP dan atau HTTPS dari *client* yang lebih dikenal dengan nama *browser*, kemudian mengirimkan kembali (*respon*) hasil permintaan tersebut ke dalam bentuk halaman-halaman *web* yang pada umumnya berbentuk dokumen HTML. Untuk saat ini *web server* yang menjadi favorit adalah Apache.

b. Tersedianya *Software Pemrograman Web* Tersedianya bahasa pemrograman web selain HTML, baik itu client side maupun server side. Untuk yang client side, memiliki kekurangan yaitu instruksi program bisa terlihat oleh pengguna internet. Sedangkan server side lebih aman karena instruksi programnya tidak terlihat oleh *user*, yang terlihat adalah seperti HTML biasa. Contoh bahasa pemrograman *web* yang favorit adalah PHP.

c. Tersedianya bahasa pemrograman *web* selain HTML, baik itu client side maupun server side. Untuk yang client side, memiliki kekurangan yaitu instruksi program bisa terlihat oleh pengguna internet. Sedangkan server side lebih aman karena instruksi programnya tidak terlihat oleh *user*, yang terlihat adalah seperti HTML biasa. Contoh bahasa pemrograman *web* yang favorit adalah PHP.

d. Tersedianya *Database Database* merupakan *software* yang digunakan untuk menyimpan dan memanajemen data. Jika memiliki data yang sedikit, mungkin masih bisa memakai file biasa sebagai media penyimpanannya. Tapi jika datanya sudah sangat banyak, tanpa *database* akan sangat rumit. *Database* dapat menyimpan berjuta-juta data dan dapat diakses dengan sangat cepat. Contoh *database* yang sering digunakan untuk membuat *web* adalah Oracle, MySQL, dan masih banyak lagi yang lain.

2.3 Bahasa Pemrograman PHP

Menurut Anisya (2013:3) PHP singkatan dari (Hypertext PreProcessor) merupakan sebuah bahasa skrip yang dapat ditanamkan atau disisipkan ke dalam HTML. PHP dibuat pertama kali oleh suatu orang yaitu Rasmus Lerdorf, yang pada awalnya dibuat untuk menghitung jumlah pengunjung hompagenya. PHP memiliki beberapa kelebihan sebagai berikut :

- a. Bahasa Pemrograman PHP adalah sebuah bahasa skrip yang tidak melakukan sebuah kompilasi dalam penggunaannya.
- b. *Web Server* yang mendukung PHP dapat ditemukan dimana-mana dari mulai IIS sampai dengan apache, dengan konfigurasi yang relatif mudah.

- c. Dalam sisi pengembang lebih mudah, karena banyaknya milis-milis dan developer dirancang untuk mendukung *database*. PHP meliputi kemampuan yang dirancang untuk berinteraksi dengan *database* tertentu.
- d. *Customizable* lisensi *open source* sehingga mengizinkan para programmer untuk memodifikasi *software* PHP, menambah atau memodifikasi fitur-fitur yang diinginkan untuk lingkungan mereka sendiri.
- e. PHP berisi beberapa fitur khusus dan fungsi yang dibutuhkan untuk membuat halaman *web* yang dinamis.

2.4 Database MYSQL

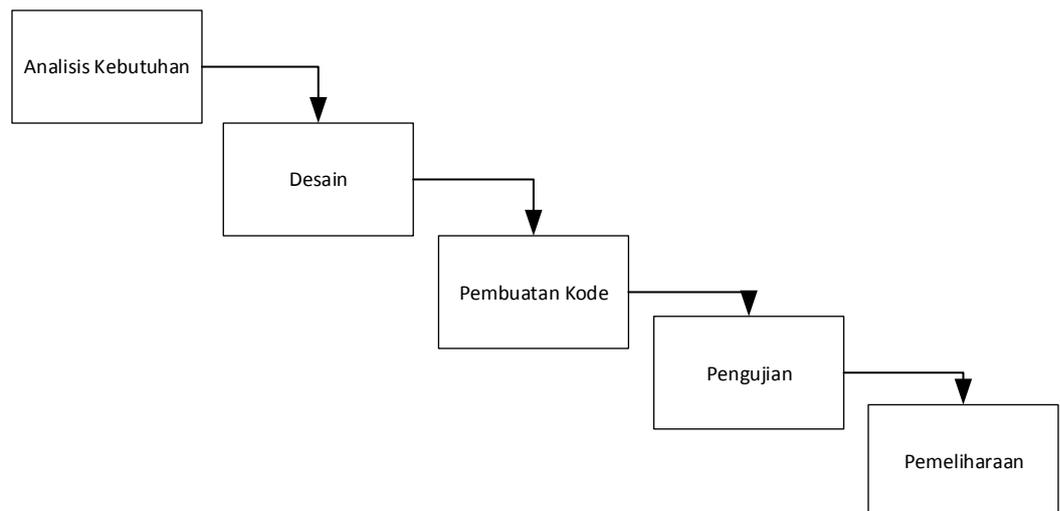
MySQL merupakan *software* yang tergolong *database* server dan bersifat *open source*. MySQL adalah sebuah perangkat lunak *database* (basis data) sistem terbuka yang sangat terkenal dikalangan pengembang sistem *database* dunia yang di gunakan untuk berbagai aplikasi terutama untuk aplikasi berbasis *web*. Menurut Arif Ramadhan dalam (Amin Munthoha, 2014: 14) My SQL dapat digunakan untuk mengelola *database* mulai dari yang kecil sampai dengan yang sangat besar. MySQL mempunyai fungsi sebagai SQL (*Structured Query Language*) yang di miliki sendiri dan telah di perluas. MySQL umumnya digunakan bersamaan dengan PHP untuk membuat aplikasi yang dinamis dan powerful. MySQL merupakan *software* yang tergolong DBMS (*Database Management System*) yang bersifat *open source*. Artinya perangkat lunak tersebut dapat digunakan dan dikembangkan oleh siapapun. Siapapun dapat mengunduh aplikasi tersebut dari internet dan tanpa dikenakan biaya apapun. Awalnya MySQL dibuat oleh perusahaan konsultan bernama TcX yang berlokasi di Swedia. Saat ini pengembangan MySQL berada di bawah naungan perusahaan MySQL AB. Untuk mendapatkan *software* dapat diperoleh di situs www.mysql.com.

2.5 Pengembangan Sistem (*System Development Life Cycle/SDLC*)

System Development Life Cycle merupakan proses pengembangan atau perubahan suatu system perangkat lunak, dengan menggunakan model-model dan metodologi yang digunakan oleh orang untuk mengembangkan system-sistem perangkat lunak sebelumnya (Shalahuddin, 2013; 28) tahapan-tahapan dalam pengembangan system *SDLC* sebagai berikut:

- a. Analisis Kebutuhan yaitu proses pengumpulan kebutuhan dilakukan secara intensif untuk menspesifikasikan kebutuhan perangkat lunak maupun perangkat keras.
- b. Desain yaitu merupakan sebuah langkah yang focus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data.
- c. Pembuatan Kode program merupakan penerapan perangkat lunak, yang menghasilkan program aplikasi.
- d. Pengujian merupakan tahapan untuk melakukan pengujian terhadap penerapan kode program sebelumnya.
- e. Pemeliharaan (*maintenance*) merupakan tahapan yang dapat dilakukan untuk memulai analisis spesifikasi, atau sekedar perawatan.

Berikut adalah gambar tahapan dari *System Development Life Cycle* (SDLC) :



Gambar 2.1 Tahapan SDLC

2.6 Pengertian Teknik Pengumpulan Data

Menurut Sugiyono (2013:224) teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data.

Teknik Wawancara, Menurut Esterberg dalam Sugiyono (2013:231) wawancara merupakan pertemuan dua orang untuk bertukar informasi dan ide melalui tanya jawab, sehingga dapat dikonstruksikan makna dalam suatu topik tertentu.

Teknik Pengamatan/Observasi, Sutrisno Hadi dalam Sugiyono (2013:145) mengemukakan bahwa, observasi merupakan suatu proses yang kompleks, suatu proses yang tersusun dari berbagai proses biologis dan psikologis. Dua di antara yang terpenting adalah proses-proses pengamatan dan ingatan.

Teknik Dokumentasi, Menurut Sugiyono (2013:240) dokumen merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu. Dokumen bisa berbentuk tulisan, gambar, atau karya-karya monumental dari seorang. Dokumen yang berbentuk tulisan misalnya catatan harian, sejarah kehidupan (life histories), ceritera, biografi, peraturan, kebijakan. Dokumen yang berbentuk gambar misalnya foto, gambar hidup, sketsa dan lain-lain. Dokumen yang berbentuk karya misalnya karya seni, yang dapat berupa gambar, patung, film dan lain-lain. Studi dokumen merupakan pelengkap dari penggunaan metode observasi dan wawancara dalam penelitian kualitatif.

Triangulasi, dalam teknik pengumpulan data, triangulasi diartikan sebagai teknik pengumpulan data yang bersifat menggabungkan dari berbagai teknik pengumpulan data dan sumber data yang telah ada.

2.7 Sumber Data

Adapun sampel penelitian adalah sumber data dari mana data diperoleh. Menurut Arikunto S (2004:47) sumber data diidentifikasi menjadi tiga yaitu person, place, paper.

a. Person

Yaitu sumber data berupa orang yang bisa memberikan data berupa jawaban lisan melalui wawancara.

b. Place

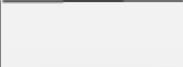
Yaitu sumber data berupa tempat atau sumber data yang menyajikan tampilan berupa keadaan diam dan bergerak, meliputi fasilitas gedung, kondisi lokasi, kegiatan belajar-mengajar, kinerja, aktifitas dan sebagainya.

c. Paper

Yaitu berupa simbol atau sumber data yang menyajikan tanda-tanda berupa huruf, angka, gambar, simbol-simbol dan lain-lain.

2.8 Data Flow Diagram (DFD)

Menurut Sutabri (2012:117), *Data flow diagram* adalah suatu *network* yang menggambarkan suatu sistem automat/komputerisasi, manualisasi, atau gabungan dari keduanya. yang penggambarannya disusun dalam bentuk komponen sistem yang saling berhubungan sesuai dengan aturan mainnya. Adapun simbol DFD yang dapat dilihat pada tabel 2.1 berikut ini:

GAMBAR	KETERANGAN
	EXTRENAL ENTITY Simbol ini digunakan untuk menggambarkan asal atau tujuan data.
	PROSES Simbol ini digunakan untuk proses pengolahan atau transformasi data.
	DATA FLOW Simbol ini digunakan untuk menggambarkan aliran data yang berjalan.
	DATA STORE Simbol ini digunakan untuk menggambarkan data flow yang sudah disimpan atau di arsipkan.

Tabel 2.1 Simbol-simbol DFD

2.9 Entity Relationship Diagram (ERD)

Menurut Whitten, Bentley, Dittman (2004:281), *Entity Relationship Diagram (ERD)* adalah model data yang menggunakan beberapa notasi untuk menggambarkan data dalam konteks entitas dan hubungan yang dideskripsikan oleh data tersebut.

Adapun simbol-simbol ERD dapat dilihat pada tabel 1.2 berikut ini :

Notasi	Keterangan
	Entitas adalah suatu objek yang dapat diidentifikasi dalam lingkungan pemakai.
	Relasi menunjukkan adanya hubungan di antara sejumlah entitas yang berbeda.
	Atribut berfungsi mendeskripsikan karakter entitas (atribut yang berfungsi sebagai <i>key</i> diberi garis bawah).
	Garis sebagai penghubung antara relasi dan entitas atau relasi dan entitas dengan atribut.

Tabel 2.2 Simbol-simbol ERD

2.10 Pengertian Basis Data

Database atau basis data sangat diperlukan dalam suatu perusahaan terutama dalam hal persediaan barang.

Pengertian Basis Data menurut Fathansyah:

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

Berdasarkan definisi di atas dapat disimpulkan bahwa basis data adalah kumpulan data yang saling berhubungan yang diorganisasi yaitu dengan cara pengaturan/pemilahan/pengelompokan/pengorganisasian data yang akan disimpan dalam media penyimpanan elektronik sesuai dengan fungsi/jenisnya agar dapat dimanfaatkan kembali dengan cepat dan mudah untuk memenuhi berbagai kebutuhan.

2.11 Pengertian Kamus Data

Kamus data atau disebut juga sistem data dictionary adalah katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi. Menurut Jogiyanto dalam buku yang berjudul *Analisis & Disain Sistem Informasi*, sebagai berikut :

“Kamus data (KD) atau *data dictionary* (DD) atau disebut juga dengan istilah *system data dictionary* adalah katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi.”

Berdasarkan pengertian diatas, maka penulis menarik kesimpulan bahwa yang dimaksud dengan Kamus Data adalah sesuatu yang berisi tentang struktur data dari suatu sistem informasi. Menurut Jogiyanto dalam buku yang berjudul *Analisis & Desain Sistem Informasi*, kamus data harus memuat hal-hal berikut ini :

1. Nama arus data
2. Alias
3. Bentuk data
4. Arus data
5. Penjelasan
6. Periode
7. Volume

Berikut adalah penjelasannya:

1. Nama arus data

Karena KD dibuat berdasarkan arus data yang mengalir di DAD, maka dari arus data juga harus dicatat di KD, sehingga mereka membaca DAD dan memerlukan penjelasan lebih lanjut tentang suatu arus data tertentu di DAD dapat langsung mencarinya dengan mudah di KD.

2. Alias

Alias atau nama lain dari data dapat dituliskan bila nama lain ini ada. Alias perlu ditulis karena data yang sama mempunyai nama yang berbeda untuk orang atau departemen satu dengan yang lainnya.

3. Bentuk data

Bentuk data ini perlu dicatat di KD, karena dapat digunakan untuk mengelompokkan KD ke dalam kegunaannya sewaktu perancangan sistem

4. Arus data

Arus data menunjukkan darimana data mengalir dan kemana data akan menuju.

5. Penjelasan

Untuk memperjelas lagi tentang makna dari arus data yang dicatat di KD, maka bagian penjelasan dapat diisi dengan keterangan-keterangan tentang arus data tersebut.

6. Periode

Periode ini menunjukkan kapan terjadinya arus data ini.

7. Volume

Volume yang perlu dicatat di KD adalah tentang volume rata-rata dan volume puncak dari arus data.

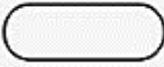
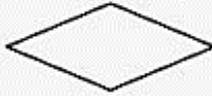
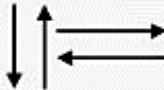
2.12 *Flowchart Program*

Menurut Indrajani (2011,p22), Flowchart merupakan penggambaran secara grafik dari langkah-langkah dan urutan prosedur suatu program. Biasanya mempermudah penyelesaian masalah yang khususnya perlu dipelajari dan dievaluasi lebih lanjut.

Menurut Fairuz El Sahid (2010), Flow chart adalah bagan (chart) yang menunjukkan alir (flow) di dalam program atau prosedur sistem secara logika. Bagan alir digunakan terutama untuk alat bantu komunikasi dan untuk dokumentasi.

Bagan alir program (program flowchart) merupakan bagan yang menjelaskan secara rinci langkah-langkah dari proses program. Bagan alir program dibuat dari derivikasi bagan alir sistem. Bagan alir program dapat terdiri dari dua macam, yaitu bagan alir logika program (program logic flowchart) dan bagan alir program komputer terinci (detailed computer program flowchart). Bagan alir logika program digunakan untuk menggambarkan tiap-tiap langkah di dalam program komputer secara logika.

Bagan alat- logika program ini dipersiapkan oleh analis sistem. Gambar berikut menunjukkan bagan alir logika program. Bagan alir program komputer terinci (detailed computer program flow-chart) digunakan untuk menggambarkan instruksi-instruksi program komputer secara terinci. Bagan alir ini dipersiapkan oleh pemrogram. Adapun simbol *Flowchart Program* dapat digambarkan sebagai berikut :

No.	Simbol	Nama	Fungsi
1		<i>Terminal</i>	Menyatakan permulaan atau akhir suatu program
2		<i>Input / Output</i>	Menyatakan proses input atau output tanpa tergantung jenis peralatannya
3		<i>Process</i>	Menyatakan suatu tindakan (proses) yang dilakukan oleh komputer
4		<i>Decision</i>	Menunjukkan suatu kondisi tertentu yang akan menghasilkan dua kemungkinan jawaban: ya / tidak
5		<i>Connector</i>	Menyatakan sambungan dari proses ke proses lainnya dalam halaman yang sama
6		<i>Offline Connector</i>	Menyatakan sambungan dari proses ke proses lainnya dalam halaman yang berbeda
7		<i>Predefined Process</i>	Menyatakan penyediaan tempat penyimpanan suatu pengolahan untuk memberi harga awal
8		<i>Punched Card</i>	Menyatakan input berasal dari kartu atau output ditulis ke kartu
9		<i>Punch Tape</i>	
10		<i>Document</i>	Mencetak keluaran dalam bentuk dokumen (melalui printer)
11		<i>Flow</i>	Menyatakan jalannya arus suatu proses

Gambar 2.2 Simbol *Flowchart Program*

2.13 Pengkodean Data

Sebuah karakter data disimpan dalam main memory menempati posisi 1 byte. Komputer generasi pertama, 1 byte terdiri dari 4 bit, komputer generasi kedua, 1 byte terdiri dari 6 bit dan komputer generasi sekarang, 1 byte terdiri dari 8 bit. Suatu karakter data yang disimpan di main memory diwakili dengan kombinasi dari digit binary (binary digit atau bit) suatu kode biner dapat digunakan untuk mewakili suatu karakter. Suatu komputer yang berbeda menggunakan kode biner yang berbeda untuk mewakili suatu karakter. Komputer yang 2 byte terdiri dari 4 bit, menggunakan kode binari yang berbentuk kombinasi 4 bit, yaitu Binary coded decimal (BCD). Komputer yang menggunakan 6 bit untuk 1 bytenya, menggunakan kode biner yang terdiri dari 6 kombinasi yaitu Standard Binary Coded Decimal (SBCDK). Komputer yang 1 byte terdiri 8 bit, menggunakan kode Decimal Interchange Code (DIC) atau American Standard Code of Information Interchange (ASCII).

2.14 *Black Box Testing*

Black box testing merupakan strategi *testing* dimana hanya memperhatikan/memfokuskan kepada faktor fungsionalitas dan spesifikasi perangkat lunak. Secara umum, proses-proses yang ada pada *black box testing* adalah sebagai berikut:

1. Menganalisis kebutuhan dan spesifikasi dari perangkat lunak
2. Pemilihan jenis input yang memungkinkan menghasilkan *output* benar serta jenis *input* yang memungkinkan *outputs* salah pada perangkat lunak yang sedang diuji.
3. Menentukan *output* untuk suatu jenis *input*.
4. Pengujian dilakukan dengan *input-input* yang telah benar-benar diseleksi.
5. Perbandingan *output* yang dihasilkan dengan *output* yang diharapkan.
6. Menentukan fungsionalitas yang seharusnya dengan *output* yang diharapkan