BAB 2
TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tempat Penelitian

2.1.1. Sejarah Kantor Desa Ciburial Kecamatan Cimenyan

Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 16 Tahun 1987 Tanggal 27 Juli 1987 bahwa dalam rangka tertib administrasi pemerintahan dan dalam upaya untuk menampung gerak langkah pembangunan yang terus meningkat di wilayah tersebut, dipandang perlu untuk merubah batas wilayah Kotamadya Daerah Tingkat II Bandung dengan memasukkan sebagian wilayah dari Kabupaten Daerah Tingkat II Bandung dan sesuai dengan ketentuan Pasal 4 ayat (3) Undang-undang Nomor 5 Tahun 1974 tentang Pokok-pokok Pemerintahan di Daerah, perubahan batas wilayah Kotamadya Daerah Tingkat II Bandung dan Kabupaten Daerah Tingkat II Bandung dalam lingkungan Propinsi Daerah Tingkat I Jawa Barat harus ditetapkan dengan Peraturan Pemerintah, Dalam Peraturan Pemerintah ini yang dimaksud dengan Kotamadya Daerah Tingkat II Bandung dan Kabupaten Daerah Tingkat II Bandung adalah sebagaimana ditetapkan dalam Undang-undang Nomor 16 Tahun 1950 sebagaimana telah diubah dengan Undang-undang Nomor 13 Tahun 1954, dan Undang-undang Nomor 14 Tahun 1950.

Batas wilayah Kotamadya Daerah Tingkat II Bandung diubah dan diperluas dengan memasukkan sebagian wilayah Kabupaten Daerah Tingkat II Bandung, Desa Ciburial masuk ke dalam Kecamatan Cimenyan yang dahulu bernama Kecamatan Cicadas dan berdasarkan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 72 Tahun 2005 Tentang Desa yang berisi Pemerintahan Desa adalah penyelenggaraan urusan pemerintahan oleh Pemerintah Desa dan Badan Permusyawaratan Desa dalam mengatur dan mengurus kepentingan masyarakat setempat berdasarkan asal-usul dan adat istiadat setempat yang diakui dan dihormati dalam sistem Pemerintahan Negara Kesatuan Republik Indonesia maka secara resmi kantor Desa Ciburial Kecamatan

Cimenyan diakui sebagai pemerintahan desa yang berfungsi sebagai unsur penyelenggara pemerintahan desa.

2.2.1 Visi dan Misi Desa Ciburial

2.2.1.1. Visi Desa Ciburial

Terwujudnya masyarakat Desa Ciburial yang sejahtera dan dinamis dalam nuansa religius dan berwawasan lingkungan sebagai desa pendidikan dan wisata. Adapun makna dari Visi tersebut adalah:

1. Terwujudnya masyarakat Desa Ciburial yang sejahtera dan dinamis, mengandung arti kondisi Desa Ciburial yang masyarakatnya memiliki keberdayaan secara sosial dan ekonomi sehingga mampu melangsungkan kehidupan individu maupun kemasyarakatan secara layak serta senantiasa penuh tenaga dan semangat untuk cepat bergerak dan mudah menyesuaikan diri dengan keadaan untuk terus menuju perubahan ke arah yang lebih baik.
2. Dalam nuansa religius dan berwawasan lingkungan, mengandung arti bahwa segala aktivitas kehidupan di Desa Ciburial senantiasa dijiwai oleh nilai-nilai budaya, norma, dan agama dan kepedulian terhadap lingkungan.
3. Sebagai desa pendidikan dan wisata, Desa Ciburial berdasarkan potensi kewilayahan merupakan desa tempat diselenggarakannya berbagai kegiatan pendidikan dan kegiatan pariwisata yang berkualitas.

2.2.1.2. Misi Desa Ciburial

Untuk terwujudnya visi tersebut ada empat upaya atau misi yang akan mendukukung pencapaiannya yaitu :

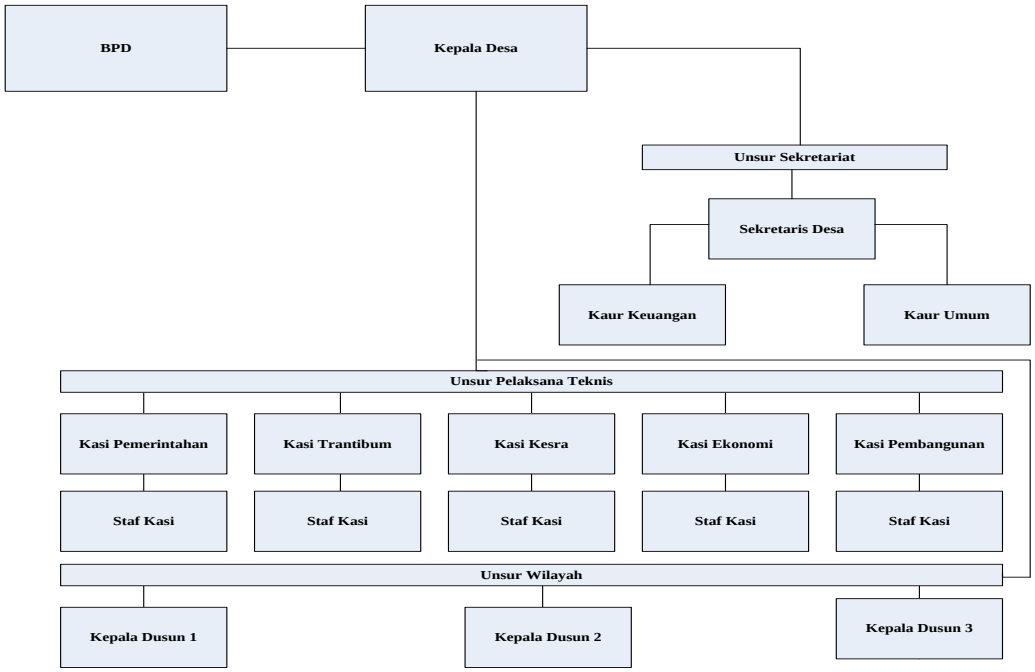
1. Mewujudkan pemerintah Desa yang bersih, amanah, dan transparan serta berorientasi pelayanan kepada masyarakat.
2. Meningkatkan kesejahteraan sosial dan ekonomi masyarakat.
3. Meningkatkan kualitas sumber daya manusia yang berbasis iman dan takwa.

4. Mewujudkan lingkungan masyarakat yang bersih, aman, tertib dan teratur.

   Secara umum penyelenggaraan visi dan misi Desa Ciburial tertuang dalam rencana pembangunan jangka menengah desa ciburial tahun 2007-2013.

2.2.2 Struktur Orgsnisasi

Struktur organisasi dapat dikatakan sebagai pola hubungan antara komponen-komponen atau bagian dari suatu organisasi. Struktur organisasi adalah kerangka yang mewujudkan suatu pola tetap dari hubungan antara kedudukan dan peranan dari suatu lingkungan. Berikut struktur organisasi pemerintah daerah Desa Ciburial:



Gambar 2.1 Struktur Organisasi Kantor Desa Ciburial

Berikut adalah tugas dan wewenang dari pemerintah daerah Desa Ciburial:

1. Kepala Desa

   Bertindak sebagai pimpinan dalam penyelenggaraan pemerintahan desa, yaitu membina kehidupan masyarakat desa, membina perekonomian desa, memelihara ketentraman dan ketertiban masyarakat desa, mendamaikan

perselisihan masyarakat di desa dan mengajukan rancangan peraturan desa dan menetapkannya sebagai peraturan desa bersama dengan BPD.

2. Kaur Keuangan

   Kepala urusan keuangan tugas dan sebagian wewenangnya adalah melakukan pengelolaan administrasi keuangan desa yang meliputi penyusunan anggaran, pembukuan, pertanggungjawaban keuangan desa, dan laporan realisasi keuangan serta membantu pemungutan dan penyetoran PBB kepada kas negara, memungut dan meyetorkan pajak lainnya, dan melaksanakan tugas lain yang diberikan oleh kepala desa.

3. Kaur Umum

   Kepala urusan umum tugas dan sebagaian wewenangnya adalah pengumpulan administrasi kepegawaian, penyelenggaraan rapat-rapat, tata usaha desa, surat menyurat, kearsipan, penyajian data dan kepustakaan serta dokumentasi dan tugas lain yang diberikan oleh kepala desa.

4. Kasi Pemerintahan

   Kepala seksi pemerintahan sebagian tugas dan wewenangnya adalah melaksanakan administrasi pemerintahan desa, melaksanakan administrasi penduduk di desa, mengadakan kegiatan pencatatan mutasi tanah dan pencatatan administrasi pertahanan, melaksanakan dan memberikan pelayanan terhadap masyarakat dalam hal pembuatan Kartu Tanda Penduduk (KTP), melaksanakan kegiatan monografi/profil desa, melaksanakan penyelenggaraan buku administrasi desa dan keputusan kepala desa dan melaksanakan tugas lain yang diberikan oleh kepala desa

5. Kasi Trantibum

   Kepala seksi ketertiban umum sebagian tugas dan wewenangnya adalah menjaga ketenteraman, keamanan dan ketertiban masyarakat secara umum, mengkoordinasikan dan melaksanakan upaya-upaya dalam rangka menjaga keamanan dan ketertiban lingkungan, melaksanakan kegiatan kemasyarakatan

termasuk kegiatan ketentraman dan ketertiban serta perlindungan masyarakat (LINMAS), menginvertarisasi kegiatan dan personil keamanan lingkungan, dan melaksanakan tugas lain yang diberikan oleh kepala desa.

6. Kasi Kesra

   Kepala seksi kesejahteraan rakyat sebagian tugas dan wewenangnya adalah mengumpulkan, mengolah, mengevaluasi, dan pelaporan data dibidang kesejahteraan masyarakat, sosial, serta mengadakan pembinaan keagamaan, kesehatan, keluarga berencana, pendidikan masyarakat, dan melaksanakan tugas lain yang diberikan oleh kepala desa.

7. Kasi Ekonomi

   Kepala seksi ekonomi sebagian tugasnya adalah mengumpulkan, mengolah, mengevaluasi, dan pelaporan data di bidang perekonomian desa, dan melaksanakan tugas lain yang diberikan oleh kepala desa.

8. Kasi Pembangunan

   Kepala seksi pembangunan sebagian tugasnya adalah koordinator pelaksanaan tugas dalam unit kerja dalam bidang pembangunan, antar unit kerja dengan lembaga kemasyarakatan yang terkait baik secara formal ataupun informal guna memperoleh kesatuan pendapat, dan melaksanakan tugas lain yang diberikan oleh kepala desa.

9. Staf Kasi Pemerintahan

   Staf seksi pemerintahan tugasnya adalah membantu kepala seksi pemerintahan dalam menyelenggarakan administrasi pemerintahan desa.

10. Staf Kasi Trantibum

    Staf seksi ketertiban umum tugasnya adalah membantu kepala seksi trantib dalam menyelenggarakan administrasi keamanan dan ketertiban desa.

11. Staf Kasi Kesra

    Staf seksi kesejahteraan rakyat tugasnya adalah membantu kepala seksi kesra dalam menyelenggarakan administrasi kesejahteraan sosial masyarakat desa.

12. Staf Kasi Ekonomi

Staf seksi ekonomi tugasnya adalah mengumpulkan, mengolah, mengevaluasi, dan pelaporan data di bidang perekonomian desa.

13. Staf Kasi Pembangunan

    Staf seksi pembangunan tugasnya adalah membantu kepala seksi pembangunan dalam menyelenggarakan administrasi pelaksanaan kegiatan pembangunan di Desa Ciburial.

14. Kepala Dusun I

    Tugasnya adalah sebagai unsur wilayah yang membantu pelaksanaan tugas kepala desa, dan melaksanakan tugas lain yang diberikan oleh kepala desa.

15. Kepala Dusun II

    Tugasnya adalah sebagai unsur wilayah yang membantu pelaksanaan tugas kepala desa, dan melaksanakan tugas lain yang diberikan oleh kepala desa.

16. Kepala Dusun III

    Tugasnya adalah sebagai unsur wilayah yang membantu pelaksanaan tugas kepala desa, dan melaksanakan tugas lain yang diberikan oleh kepala desa.

2.2 Landasan Teori

Pada bagian ini teori yang akan diuraikan berkaitan dengan pemecahan masalah yang dianggap relevan dengan pokok bahasan.

2.2.1 Konsep Dasar Sistem

Pengertian suatu sistem tentu mempunyai beberapa persyaratan umum, persyaratan umum tersebut adalah bahwa sistem harus mempunyai unsur lingkungan, interaksi unsur dengan suatu tujuan yang akan dicapai.

Menurut Raymond McLeod [2] yang dimaksud dengan sistem adalah sekelompok elemen - elemen yang terintegrasi dengan maksud yang sama untuk mencapai suatu tujuan.

Menurut Jogiyanto [3] yang dimaksud dengan sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur – prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama – sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu.

Dan definisi lainnya yang dimaksud dengan sistem adalah kumpulan dari elemen - elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

Sistem mempunyai elemen – elemen penyusunan diantaranya adalah :

a. Tujuan

   Tujuan dari sistem sangat menentukan sekali masukan yang dibutuhkan sistem dan yang akan dihasilkan sistem, karena suatu system akan dikatakan berhasil apabila mengenai sasaran dan tujuan.

b. Batasan

   Dalam mencapai tujuan dari sistem dibutuhkan batasan – batasan suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya. Batasan suatu sistem menunjukkan ruang lingkup dari sistem tersebut.

c. Kontrol

   Merupakan pengawasan dari pelaksanaan pencapaian tujuan sistem yang dapat berupa asal masukan, frekuensi pemasukkan data, jenis pemasukkan dan lain – lain.

2.2.2 Karakteristik Sistem

Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat yang tertentu, yaitu mempunyai komponen-komponen (*components*), batas sistem (*boundary*), lingkungan luar sistem (*environments*), penghubung (*interface*), masukan (*input*), keluaran (*output*), pengolahan (*process*) dan sasaran (*objective*) atau tujuan (*goal*).

a. Komponen Sistem (*components*)

   Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang artinya saling bekerja sama membentuk satu kesatuan. Komponen-komponen sistem atau elemen-elemen sistem dapat berupa suatu sub sistem atau bagian-bagian dari sistem. Setiap sistem tidak perduli betapapun kecilnya, selalu mengandung komponen-komponen atau sub sistem.

b. Batasan Sistem (*boundary*)

Merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya. Batas sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai satu kesatuan. Batas sustu sistem menunjukan ruang lingkup (*scope*) dari sistem tersebut.

c. Lingkungan Luar Sistem (*environments*)

Lingkungan Luar Sistem (*environments*) dari suatu sistem adalah apapun diluar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan luar sistem dapat bersifat menguntungkan dan dapat juga bersifat merugikan sistem tersebut. Lingkungan luar yang menguntungkan merupakan energi dari sistem dan dengan demikian harus tetap dijaga dan dipelihara. Sedang lingkungan luar yang merugikan harus ditahan dan dikendalikan, kalau tidak maka akan mengganggu kelangsungan hidup dari sistem.

d. Penghubung Sistem (*interface*)

Merupakan media penghubung antara satu sub sistem dengan sub sistem yang lainnya. Melalui penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari satu sub sistem ke sub sistem yang lainnya. Keluaran (*output*) dari sub sistem menjadi masukan (*input*) untuk susistem yang lainnya dengan melalui penghubung. Dengan penghubung satu sub sistem dapat berintegrasi dengan sub sistem yang lainnya membentuk satu kesatuan.

e. Masukan Sistem (*input*)

Masukan adalah energi yang dimasukan ke dalam sistem. Masukan dapat berupa masukan perawatan (*maintenance input*) dan masukan sinyal (*signal input*). *Maintenanace input* adalah energi yang dimasukan supaya sistem dapat beroperasi. *Signal input* adalah energi yang diproses untuk mendapatkan keluaran.

f. Pengolahan Sistem (*process*)

Suatu sistem dapat mempunyai bagian pengolah yang akan mengubah masukan menjadi keluaran.

g. Keluaran Sistem (*output*)

Keluaran (*output*) adalah hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dari sisa pembuangan.

h. Sasaran Sistem

Suatu sistem pasti mempunyai tujuan (*goal*) atau sasaran (*objective*). Kalau suatu sistem tidak mempunyai sasaran, maka operasi sistem tidak akan ada gunanya. Sasaran dari sistem sangat menentukan sekali masukan yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang akan dihasilkan sistem. Suatu sistem dikatakan berhasil bila mengenai sasaran atau tujuannya.

2.2.3 Konsep Dasar Informasi

Informasi sangat penting dalam suatu organisasi. Suatu sistem yang kurang mendapatkan informasi akan menjadi luruh dan berakhir.

Menurut Jogiyanto [3] yang dimaksud dengan informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan berarti bagi yang menerimanya.

2.2.4 Kualitas Sistem

Menurut Jogiyanto [3] sistem dapat diklasifikasikan dari beberapa sudut pandang, diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Sistem abstrak (*abstrack system*) dan sistem fisik (*physical system*)

   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. Sedangkan sistem fisik adalah merupakan sistem yang ada secara fisik. Misalnya sistem komputer, sistem akuntansi, sistem produksi dan lain sebagainya.

2. Sistem alamiah (*natural sistem*) dan sistem buatan manusia (*human mode sistem*)

   Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi melalui proses alam, tidak dibuat manusia. Misalnya sistem perputaran bumi. Sedangkan sistem buatan manusia

adalah sistem yang dirancang oleh manusia. Sistem buatan manusia yang melibatkan interaksi antara manusia dengan mesin disebut dengan *human – machine system* atau ada yang menyebut *man – machine system*. Sistem informasi merupakan contoh *man – machine system*, karena menyangkut penggunaan komputer yang berinteraksi dengan manusia.

3. Sistem tertentu (*deterministic system*) dan sistem tidak tentu (*probabilistic system*)

   Sistem tertentu adalah sistem yang beroperasi dengan tingkah laku yang sudah dapat diprediksi dengan pasti, sehingga keluaran dari sistem dapat diramalkan. Sistem komputer adalah contoh dari sistem tertentu yang tingkah lakunya dapat dipastikan berdasarkan program - program yang dijalankan. Sedangkan sistem tidak tentu adalah sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsur probabilitas.

4. Sistem tertutup (*closed system*) dan sistem terbuka (*open system*)

   Sistem tertutup adalah merupakan sistem yang tidak berhubungan dan tidak terpengaruh dengan lingkkungan luarnya. Sistem ini bekerja secara otomatis tanpa adanya turut campur tangan dari pihak diluarnya. Sedangkan sistem terbuka adalah sistem yang berhubungan dan terpengaruh dengan lingkungan luarnya. Sistem ini menerima masukan dan menghasilkan keluaran untuk lingkungan luar atau sub sistem yang lainnya.

2.2.5 Kualitas Informasi

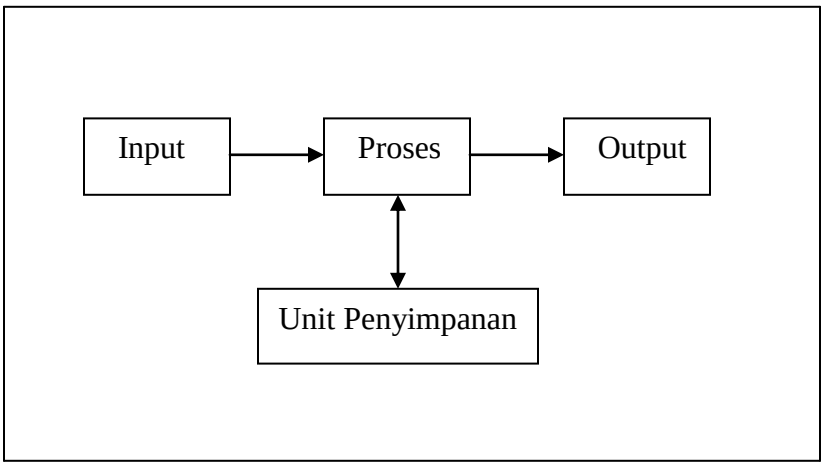
Kualitas dari suatu informasi (*quality of information*) tergantung dari tiga hal, yaitu informasi yang harus akurat (*accurate*), tepat pada waktunya (*timeliness*) dan relevan (*relevance*). Menurut Jogiyanto [3]

1. Akurat berarti informasi harus bebas dari kesalahan - kesalahan dan tidak bias atau menyesatkan. Akurat juga berarti informasi harus jelas mencerminkan maksudnya.

2. Tepat pada waktunya,berarti informasi yang datang pada penerima tidak boleh terlambat. Informasi yang sudah using tidak akan mempunyai nilai lagi.
3. Relevan berarti informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakainya. Relevansi informasi untuk tiap - tiap orang satu dengan yang lainnya berbeda.

2.2.6 Siklus Informasi

Siklus informasi untuk memperoleh informasi yang bermanfaat bagi penerimanya, perlu untuk dijelaskan bagaimana siklus yang terjadi atau dibutuhkan dalam menghasilkan informasi.



Gambar 2.2 Transformasi data menjadi informasi

Sumber : Edhy Sutanta [6]

2.2.7 Definisi Sistem Informasi

Menurut Jogiyanto [3] yang dimaksud Sistem Informasi adalah suatu sistem 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.

Sistem informasi terdiri dari beberapa komponen,antara lain :

a. *Hardware* : CPU, disk, terminal, printer.
b. *Software* : sistem operasi, Sistem Basis Data, program pengontrol komunikasi, program aplikasi.
c. *Personal* : yang mengoperasikan sistem, menyediakan masukan, mengkonsumsi keluaran dan melakukan aktivitas manual yang mendukung sistem.
d. Data : data yang tersimpan dalam jangka waktu tertentu.

Suatu sistem informasi dapat digerakkan oleh elemen – elemen berikut :

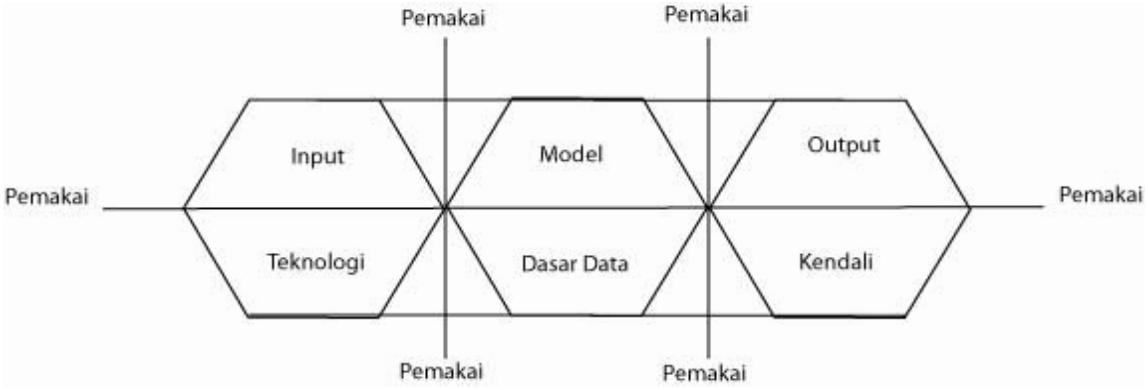
1. Perangkat keras (*hardware*) yaitu komputer yang berperan sebagai media masukan, proses dan keluaran.
2. Perangkat lunak (*software*) yaitu alat yang digunakan untuk menjalankan perangkat keras yang dapat berupa sistem operasi atau program aplikasi.
3. Data yaitu fakta – fakta dari suatu kejadian yang dapat diolah untuk menghasilkan suatu informasi.
4. Prosedur yaitu urutan kerja secara sistematis agar suatu pekerjaan dapat dilaksanakan secara teratur sesuai dengan rencana.
5. Pengguna computer (*user*) adalah manusia yang merupakan bagian terpenting yang dapat menangani semua elemen penggerak dari sistem informasi.

2.2.8 Komponen Sistem Informasi

Menurut Jogiyanto [3] komponen – komponen sistem informasi terdiri dari :

a. Blok Masukan, *input* mewakili data yang masuk kedalam sistem informasi.
b. Blok Model, blok ini terdiri dari kombinasi prosedur, logika dan model matematik yang akan memanipulasi data input dan data yang tersimpan di basis data dengan cara yang sudah tertentu untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan.

c. Blok Keluaran, produk dari sistem informasi adalah keluaran yang merupakan informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen serta semua pemakai sistem.
d. Blok Teknologi, teknologi merupakan “kotak alat” (tool-box) dalam sistem informasi. Teknologi digunakan untuk menerima input, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan keluaran dan membantu pengendalian dari sistem secara keseluruhan.
e. Blok Basis Data, basis data (*database*) merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan di perangkat keras komputer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasiya.
f. Blok Kendali, beberapa pengendalian perlu direncanakan dan diterapkan untuk meyakinkan bahwa hal-hal yang dapat merusak sistem dapat dicegah ataupun bila terlanjur terjadi kesalahan-kesalahan dapat langsung cepat diatasi.



Gambar 2.3 Komponen Sistem Informasi

Sumber : Jogiyanto [3]

2.2.9 Definisi Perpustakaan

Perpustakaan adalah suatu unit kerja atau lembaga tertentu yang mengelola bahan-bahan pustaka baik berupa buku-buku maupun bukan berupa buku-buku yang diatur secara sistematis menurut aturan tertentu sehingga dapat digunakan sebagai sumber informasi oleh setiap pemakainya. Drs. Ibrahim Bafadal [4].

Perpustakaan yaitu mencakup suatu ruangan, bagian dari gedung/ bangunan yang berisi buku-buku koleksi yang disusun dan diatur sedemikian rupa, sehingga mudah untuk dicari dan dipergunakan apabila sewaktu-waktu diperlukan oleh pembaca. Sutarno [5]. Jika dilihat dari kedua pengertian di atas dapat diambil kesimpulan bahwa perpustakaan adalah suatu ruangan yang di dalamnya terdapat berbagai macam bahan pustaka yang telah diolah terlebih dahulu yang selanjutnya dapat dipergunakan dan dimanfaatkan oleh setiap pemakianya.

Di dalam bukunya yang berjudul Pengelolaan Perpustakaan Sekolah, Drs. Ibrahim Bafadal [4] membagi perpustakaan menjadi lima jenis, yaitu :

1. Perpustakaan Umum,
2. Perpustakaan Sekolah,
3. Perpustakaan Perguruan Tinggi,
4. Perpustakaan Khusus,
5. Perpustakaan Nasional.

2.3 Definisi Basis Data

Basis Data (*database*) adalah kumpulan dari berbagai data yang saling berhubungan, hubungan tersebut biasa ditunjukkan dengan kunci dari tiap *file* yang ada. Dalam satu *file* terdapat *record-record* yang sejenis, sama besar, sama bentuk, merupakan satu kumpulan entitas yang seragam. Satu entitas terdiri dari *field-field* yang saling berhubungan untuk menunjukkan bahwa *field* tersebut dalam satu pengertian yang lengkap dan direkam dalam satu *record*. Untuk menyebut isi dari *field* maka digunakan atribut atau merupakan judul dari satu kelompok entitas tertentu, misalnya entitas nama barang menunjukkan entitas nama barang dari barang. *Entitas* dalah suatu objek yang nyata dan akan direkam.

Merancang *database* merupakan suatu hal yang sangat penting. Perancangan model konseptual perlu dilakukan disamping perancangan model fisik. Unsur-unsur konsep pembangun *database* adalah:

a. *Field* atau Atribut

   Field atau atribut adalah identitas yang mewakili satu jenis data. Misalnya *Field* nama pelanggan, alamat dan nomor telepon pada tabel data toko buku.

b. *Record*

   Record adalah kumpulan elemen yang saling terkait yang menginformasikan tentang suatu *entity* secara lengkap. Suatu *record* mewakili satu data atau Informasi tentang seseorang. Contoh: nomor pelanggan, nama pelanggan,

alamat, kota, tanggal pinjam, tanggal kembali.

c. *File*

   File adalah kumpulan *record-record* sejenis yang mempunyai panjang elemen yang sama, atribut yang sama namun berbeda data valuenya. Misalnya *file* kepegawaian berisi data tentang semua kepegawaian yang ada.

d. Tabel

   Tabel adalah sebuah *file* yang menampung data-data dalam kelompok tertentu.

2.3.1 Pemodelan Data

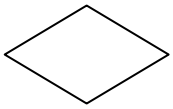
Pemodelan sistem memainkan peranan yang penting dalam pengembangan sistem. Pemodelan data kadang-kadang disebut pemodelan *database* karena model data kadang-kadang diimplementasikan sebagai sebuah *database*. Pemodelan data dapat di gambarkan dengan ERD (*Entity Relationship Diagram*). *Entity Relationship Diagram* (ERD) merupakan suatu diagram yang digunakan untuk menghubungkan antar elemen (*Relational Condition*), dimana pada tahap selanjutnya dapat diimplementasikan kedalam bentuk tabel relasi. ERD menggunakan sejumlah notasi dan simbol untuk menggambarkan struktur dan hubungan antar data, pada dasarnya ada 3 macam simbol yang digunakan, yaitu:

a. *Entity* adalah suatu objek yang dapat diidentifikasi dalam lingkaran pemakaian dan sesuatu yang penting bagi pemakai dalam konteks sistem yang akan dibuat.
b. Atribut adalah Elemen dari sebuah *entity* yang berfungsi mendeskripsikan karakter *entity*.
c. Hubungan Sebagaimana halnya *entity* maka dalam hubungan pun harus dibedakan antara hubungan atau bentuk hubungan antara *entity* dengan isi dari hubungan itu sendiri.

Beberapa macam hubungan antar relasi, antara lain:

a. Satu Ke Satu (*One to One*) Bentuk relasi antara satu entitas dengan sejumlah satu ke entitas dengan jumlah yang sama.
b. Satu Ke Banyak (*One to Many*) Bentuk relasi dari entitas dengan jumlah satu ke entitas lain yang berjumlah lebih dari satu (Entitas dengan banyak alternatif tujuan).
c. Banyak Ke Banyak (*Many to Many*) Bentuk relasi yang mendeskripsikan permasalahan yang komplek yaitu hubungan antara entitas yang berjumlah lebih dari satu dengan entitas yang sama.

Tabel 2.1 *Entity Relational Diagram* (ERD)

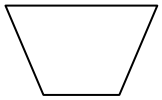
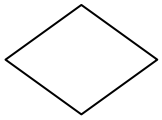
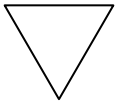
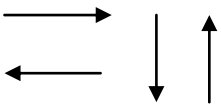
No	Simbol	Nama	Keterangan
1		Entitas	Menggambarkan keberadaan sebuah entitas (entitas kuat)
2		Atribut	Menggambarkan atribut yang dimiliki oleh suatu entitas atau relasi
3		Relasi	Menggambarkan keterhubungan antar relasi
4		Garis Relasi	Menggambarkan hubungan entitas dan relasi atau entitas dengan atribut

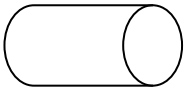
2.3.2 Flowmap

Digunakan untuk mendefinisikan hubungan antara bagian (pelaku proses), proses (manual atau berbasis komputer) dan aliran data dalam bentuk dokumen keluaran dan masukan. *Flow Map* disebut juga diagram aliran dokumen atau diagram prosedur kerja merupakan bagan alir yang menunjukkan arus dari laporan dan termasuk tembusan-tembusannya. *Flow map* menggambarkan pergerakan proses diantara unit kerja yang berbeda-beda, sekaligus menggambarkan arus dari dokumen, aliran data fisik, entitas-entitas sistem informasi dan kegiatan operasi yang berhubungan dengan sistem informasi.

Simbol-simbol pada *flowmap* diantaranya terdapat pada tabel dibawah ini:

Tabel 2.2 *Flowmap*

Simbol	Nama Simbol	Fungsi
	Dokumen Manual	Menunjukan dokumen sebagai masukan dan keluaran dalam proses manual
	Proses Manual	Menunjukan proses yang dilakukan tanpa bantuan computer
	Kondisi	Menunjukan ada suatu kondisi yang harus diperiksa untuk melihat hasil keluaran
	Arsip	Menggambarkan kumpulan dokumen sejenis yang disimpan
	Aliran Dokumen	Menunjukan aliran dokumen

	Data	Menunjukan data untuk membentuk dokumen komputerisasi
	Proses Terkomputerisasi	Menggambarkan prose yang dilakukan dengna bantuan computer
	*File/Database*	Menggambarkan penyimpanan jika menggunakan proses terkomputerisasi

Hal yang harus diperhatikan dala *flowmap*:

1. Memodelkan aliran dokumen pada sistem yang sedang berjalan.
2. Bentuk dokumen bisa manual atau berupa *file* computer.
3. Satu alur aliran dokumen terdiri dari *input* → proses → *output*.
4. Tidak boleh ada dokumen yang hilang dalam runtunan prosesnya.

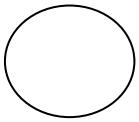
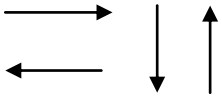
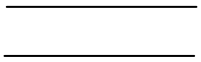
Kegunaan dari *FlowMap* ini adalah:

1. Menggambarkan aktivitas apa saja yang sedang berjalan.
2. Menjabarkan aliran dokumen yang terlihat.
3. Menjelaskan hubungan-hubungan data dan informasi dengan bagian-bagian dalam aktivitas tersebut.

2.3.3 *Data Flow Diagram* (DFD)

Data Flow Diagram (DFD) adalah alat yang digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir ataupun lingkungan fisik dimana data tersebut akan disimpan Jogiyanto [3]

Tabel 2.3 *Data Flow Diagram* (DFD)

SIMBOL	NAMA SIMBOL	FUNGSI
	Entitas Luar	Menggambarkan entitas eksternal yang berhubungan dengan sistem
	Sistem (konteks) / Proses (DFD)	Menggambarkan proses yang ada dalam suatu sistem
	Aliran Data/Informasi	Menggambarkan aliran data antar proses, data store dan entitas luar
	*Data Store*	Menggambarkan tempat penyimpanan data di dalam sistem

Elemen dasar dari *data flow diagram* adalah :

1. Entitas Luar (*External Entity*)

   Sesuatu yang berada diluar sistem, tetapi ia memberikan data kedalam systematau memberikan data dari sistem, disimbolkan dengan suatu kotak notasi.*External Entity* tidak termasuk bagian dari sistem. Bila sistem informasi dirancang untuk satu bagian maka bagian lain yang masih terkait menjadi *external entity*.

2. Arus Data (*Data Flow*)

   Arus data merupakan tempat mengalirnya informasi dan digambarkan dengan garis yang menghubungkan komponen dari sistem. Arus data ditunjukan dengan arah panah dan garis diberi nama atas arus data yang mengalir. Arus data ini mengalir diantara proses, *data store* dan menunjukan arus data dari data yang berupa masukan untuk sistem atau hasil proses sistem.

3. Proses (*Process*)

   Proses merupakan apa yang dikerjakan oleh sistem. Proses dapat mengolah data atau aliran data masuk menjadi aliran data keluar. Proses berfungsi

mentransformasikan satu atau beberapa data keluaran sesuai dengan spesifikasi yang diinginkan. Setiap proses memiliki satu atau beberapa masukan serta menghasilkan satu atau beberapa data keluaran. Proses sering juga disebut *bubble*.

4. Simpanan Data (*Data Store*)

   Simpanan data merupakan tempat penyimpanan data yang ada dalam sistem. Data store dapat disimbolkan dengan dua garis sejajar atau dua garis dengan salah satu sisi samping terbuka. Proses dapat mengambil data dari atau memberikan data ke simpanan data (*database*).

5. Kamus Data

   Kamus data berfungsi untuk membantu pelaku sistem untuk mengartikan aplikasi secara detail dan mengorganisasi semua elemen data yang digunakan dalam sistem secara persis sehingga pemakai dan penganalisis sistem mempunyai dasar pengertian yang sama tentang masukan, keluaran, penyimpanan dan proses.

2.3.4 Diagram Konteks

Diagram konteks menggambarkan hubungan antara sistem dengan entitas luarnya. Diagram konteks berfungsi sebagai transformasi dari suatu proses yang melakukan transformasi data *input* menjadi data *output*. Entitas yang dimaksud adalah entitas yang mempunyai hubungan langsung dari sistem. Suatu konteks diagram selalu mengandung satu dan hanya satu proses saja. Proses ini mewakili proses dari seluruh sistem. Konteks diagram ini menggambarkan hubungan *input* atau *output* antara sistem dengan dunia luarnya (kesatuan luar).

Menurut Andri Kristanto [7] diagram konteks adalah sebuah diagram sederhana yang menggambarkan hubungan antara *entity* luar, masukan dan keluaran dari sistem. Diagram konteks direpresentasikan dengan lingkaran tunggal yang mewakili keseluruhan sistem.

2.3.5 Kamus Data

Menurut Roger. S. Pressman [8] kamus data adalah sebuah daftar yang terorganisasi dari elemen data yang berhubungan dengan sistem, dengan definisi yang

teliti, sehingga pemakai dan analisis sistem akan memiliki pemahaman yang umum mengenai *input*, *output*, dan komponen penyimpan dan bahkan kalkulasi inter-mediate. Elemen-elemen dalam kamus data:

a. Nama arus data, karena kamus data dibuat berdasarkan arus data yang mengalir di DFD, maka nama dari arus data juga harus dicatat di kamus data.
b. 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. Misalnya bagian pembuat faktur dan langganan menyebut bukti penjualan sebagai faktur, sedangkan bagian gudang menyebutnya sebagai tembusan permintaan persediaan. Baik faktur dan tembusan permintaan persediaan ini mempunyai struktur data yang sama, tetapi mempunyai struktur yang berbeda.
c. Arus data, arus data menunjukkan dari mana data mengalir dan ke mana data akan menuju. Keterangan ini perlu dicatat di kamus data agar mudah mencari arus data di DFD. Struktur data, struktur data menunjukkan arus data yang dicatat di kamus data terdiri dari *item-item* data apa saja.

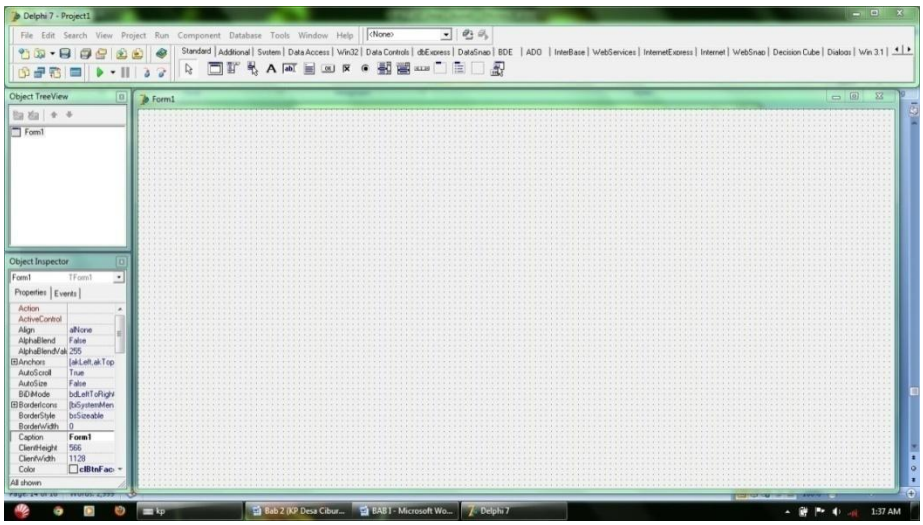
2.4 Perangkat Lunak Pendukung

Pada bagian ini dijelaskan mengenai beberapa perangkat lunak yang digunakan untuk mendukung dalam pembangunan sistem informasi yang dibuat.

2.4.1. 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. Berbagai aplikasi dapat anda buat dengan delphi, termasuk aplikasi teks, grafik, angka, *database* dan aplikasi web. Secara umum, kemampuan delphi adalah menyediakan komponen-komponen dan bahasa

pemrograman yang handal, sehingga memungkinkan anda untuk membuat program aplikasi sesuai dengan keinginan, dengan tampilan dan kemampuan yang canggih.



Gambar 2.4 Form Delph

Untuk mempermudah pemrogram dalam membuat program aplikasi, delphi menyediakan fasilitas pemrograman yang sangat lengkap. Fasilitas pemrograman tersebut dibagi dalam dua kelompok, yaitu objek dan bahasa pemrograman. Secara ringkas, objek adalah suatu komponen yang mempunyai bentuk fisik dan biasanya dapat dilihat (*visual*). Objek biasanya dipakai untuk melakukan tugas tertentu dan mempunyai batasan-batasan tertentu. Sedangkan bahasa pemrograman secara singkat dapat disebut sebagai sekumpulan teks yang mempunyai arti tertentu dan disusun dengan aturan tertentu serta untuk menjalankan tugas tertentu. Delphi menggunkan struktur bahasa pemrograman *object pascal* yang sudah sangat dikenal dikalangan pemrogram professional.

Gabungan dari objek dan bahasa pemrograman ini sering disebut sebagai bahasa pemrograman berbasis objek atau *Object Oriented Programming* (OOP). Khusus untuk pemrograman *database*, delphi menyediakan objek yang sangat kuat, canggih dan lengkap, sehingga memudahkan pemrogram dalam merancang, membuat dan menyelesaikan aplikasi *database* yang diinginkan.

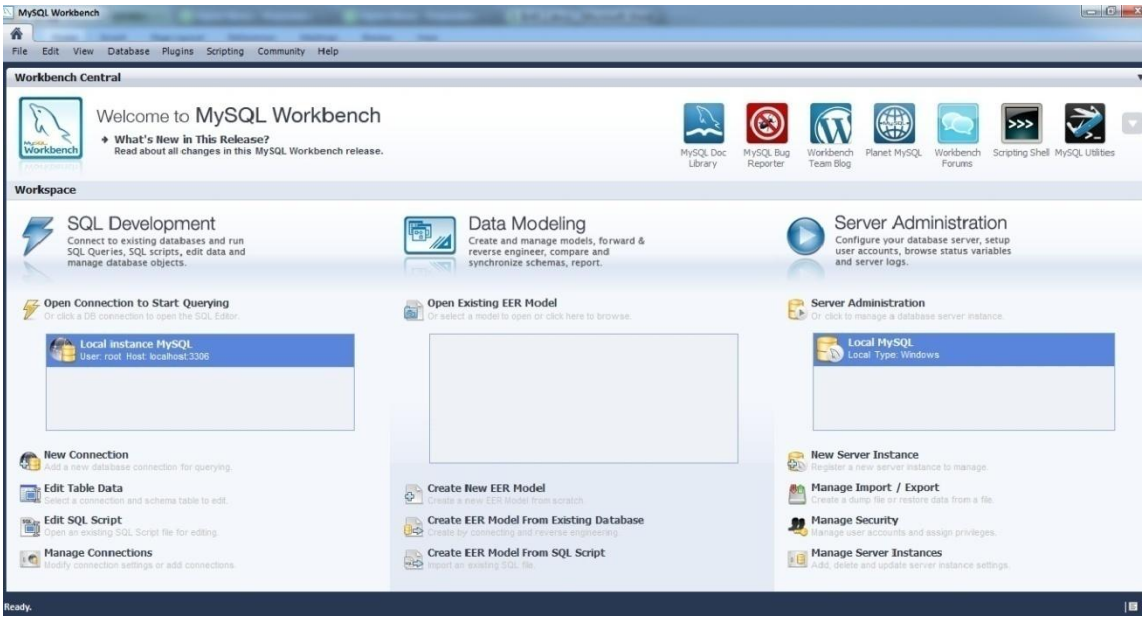
2.4.2. *Database Mysql*

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data *SQL* atau yang dikenal dengan DBMS (*database management system*), *database* ini *multithread, multiuser*. *MySQL* AB membuat *MySQL* tersedia sebagai perangkat lunak gratis di bawah lisensi GNU *General Public License* (GPL), tetapi mereka juga menjual di bawah lisensi komersial untuk kasus-kasus yang bersifat khusus.

MySQL adalah *Relational Database Management System* (RDBMS) yang didistribusikan secara gratis dibawah lisensi GPL (*General Public License*). Dimana setiap orang bebas untuk menggunakan *MySQL*, namun tidak boleh dijadikan produk turunan yang bersifat *closed source* atau komersial. *MySQL* sebenarnya merupakan turunan salah satu konsep utama dalam database sejak lama, yaitu *SQL* (*Structured Query Language*). *SQL* adalah sebuah konsep pengoperasian *database* terutama untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukan data, yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis.

2.4.3. MySQL Workbench

MySQL Workbench adalah perangkat aplikasi berbentuk *visual* yang dipergunakan untuk mengelola basis data. Perangkat aplikasi ini biasa digunakan oleh seorang arsitek basis data, pengembang basis data, serta administator basis data. *MySQL Workbench* menyediakan model data, pengembangan *SQL*, dan peralatan administrasi yang komperhensif untuk konfigurasi *server* basis data, administrasi pengguna, dan masih banyak lagi. *MySQL Workbench* tersedia pada *platform* Windows, Linux dan Mac OS.



Gambar 2.5 *MySQL Workbench*

2.4.4. ODBC

ODBC adalah sebuah konektor yang fungsinya menghubungkan atau koneksi *database* menggunakan API (*Application Programming Interface*) OODBC disemua *platform* Microsoft Windows dan Unix. Konsekuensinya, *database* dapat diakses dengan mudah dilingkungan pemrograman tertentu, seperti Microsoft Access, Excel, ataupun

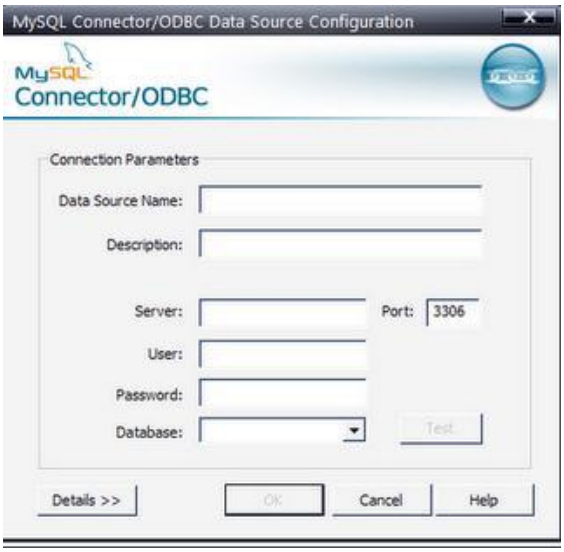
Pemrograman lain yang mendukung ODBC seperti Visual Basic dan Delphi.

Ada 2 fitur utama ODBC untuk *MySQL*, yaitu :

1. Sesuai dengan standar (*standards compliant*): versi ODBC *connector* sesuai dengan standar ODBC 2.50 level 0 di mana beberapa di antaranya sesuai dengan level1 dan 2. Versi stabilnya juga memenuhi persyaratan ODBC 3.51 level 1 dan level 2.

2. *Multiplatform*, *connector* / ODBC untuk *MySQL* tersedia untuk Microsoft Windwos, dan juga berbagai sistem *Unix* (termasuk Linux, Sun Solaris, HP-UX, IBM AIX, dan Mac OS X).

jadi fungsi utama *Open Databse Conenectivity* (ODBC) adalah menyediakan API standar untuk penggunaan software *database management system* (DBMS). Implikasinya apa ? kegiatan manajemen *database* menjadi lebih mudah karena proses manajemen *database* menjadi lebih mudah karena proses manajemen *database* menjadi tidak tergantung kepada bahasa pemrograman, sistem *database*, dan sistem operasi.

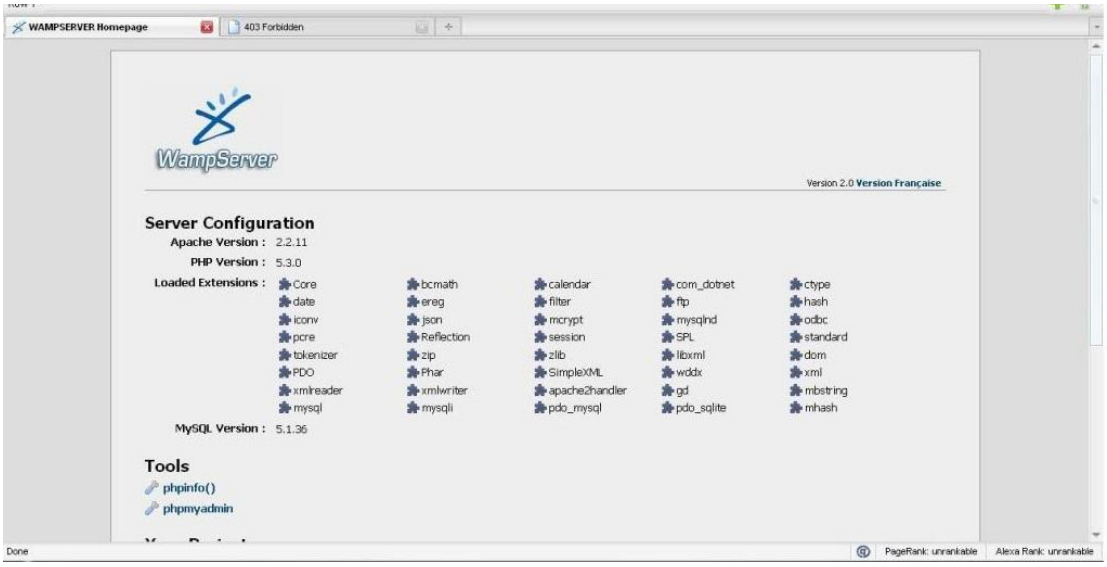


Gambar 2.6 *MySQL connector* ODBC

2.4.5. Wampserver

WampServer adalah singkatan dari Windows, Apache, *MySQL* dan PHP. Wampserver adalah aplikasi yang menggabungkan antara Apache, *MySQL*, dan PHP. Kegunaan WampServer ini untuk membuat jaringan local sendiri dalam artian kita dapat membuat website secara offline untuk masa percobaan di komputer sendiri. Jadi fungsi dari WampServer itu sendiri merupakan *server* sistem kita untuk cara memakainya. Mengapa harus menjadi *server* ? karena dalam hal ini komputer yang

akan kita pakai harus memberikan pelayanan untuk pengaksesan sistem, untuk itu komputer kita harus menjadi *server*.



Gambar 2.7 Wampserver

2.4.6. Client Server

Client-server adalah arsitektur jaringan yang memisahkan *client* (biasanya aplikasi yang menggunakan (GUI) dengan *server*. Masing-masing *client* dapat meminta data atau informasi dari *server*. Sistem *client server* didefinisikan sebagai sistem terdistribusi, tetapi ada beberapa perbedaan karakteristik yaitu :

a. Servis (layanan)

   Hubungan antara proses yang berjalan pada mesin yang berbeda dan pemisahan fungsi berdasarkan ide layanannya dengan *server* sebagai provider dan *client* sebagai konsumen.

b. *Sharing resources* (sumber daya)

   Server bisa melayani beberapa client pada waktu yang sama, dan meregulasi akses bersama untuk share sumber daya dalam menjamin konsistensinya.

c. *Asymmetrical protocol* (protokol yang tidak simetris)

Many-to-one relationship antara *client* dan *server*. *Client* selalu menginisiasikan dialog melalui layanan permintaan, dan *server* menunggu secara pasif permintaan dari *client*.

d. Transparansi lokasi

Proses yang dilakukan *server* boleh terletak pada mesin yang sama atau pada mesin yang berbeda melalui jaringan. Lokasi *server* harus mudah diakses dari *client*.

e. Mix-and-Match

Perbedaan *server client platforms*

f. Pesan berbasiskan komunikasi

Interaksi *server* dan *client* melalui pengiriman pesan yang menyertakan permintaan dan jawaban.

g. Pemisahan antarmuka dan implementasi

Server bisa diupgrade tanpa mempengaruhi *client* selama *interface* pesan yang diterbitkan tidak berubah**.**

2.5 Teori Kuesioner (Angket)

Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya. Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang efisien bila peneliti tahu dengan pasti variable yang akan diukur dan tahu apa yang bisa diharapkan dari responden. Selain itu, kuesioner juga cocok digunakan bila jumlah responden cukup besar dan tersebar diwilayah yang luas. Kuesioner dapat berupa pertanyaan atau pernyataan tertutup atau terbuka, dapat diberikan kepada responden secara langsung atau dikirim melalui POS atau internet.

Bila penelitian dilakukan pada lingkup yang tidak terlalu luas, sehingga kuesioner dapat diantarkan langsung dalam waktu yang tidak terlalu lama, maka tidak perlu dikirm melalui POS. Dengan adanya kontak langsung antara peneliti dengan

responden akan menciptakan suatu kondisi yang cukup baik, sehingga responden dengan sukarela akan memberikan data obyektif dan cepat.

Uma Sekaran (1992) [09] mengemukakan beberapa prinsip dalam penulisan angket sebagai teknik pengumpulan data yaitu : prinsip penulisan, pengukuran, dan penampilan fisik.

1. Prinsip Penulisan Angket

   Prinsip ini menyangkut beberapa factor yaitu : isi dan tujuan pertanyaan, bahasa yang digunakan mudah, pertanyaan terbuka terutup-negatif positif, pertanyaan tidak mendua, tidak menanyakan hal-hal yang sudah lupa, pertanyaan tidak mengarahkan, panjang pertanyaan dan urutan pertanyaan.
2. Prinsip Pengukuran

   Angket yang diberikan kepada responden adalah merupakan instrumen penelitian, yang digunakan untuk mengukur variabel yang akan diteliti. Oleh karena itu instrument angket tersebut harus dapat digunakan untuk mendapatkan data yang valid dan reliabel tentang variabel yang diukur.
3. Penampilan Fisik Angket

   Penampilan fisik angket sebagai alat pengumpulan data akan mempengaruhi respon atau keseriusan responden dalam mengisi angket. Angket yang dibuat di kertas buram, akan mendapat respon kurang menarik bagi responden, bila dibandingkan dengan kertas yang bagus dan berwarna. Tetapi angket yeng dicetak di kertas yang bagus berwarna akan menjadi mahal dalam pembiayaan.

2.5.1 Skala *Likert*

Skala *Linkert* digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. Dalam penelitian

fenomena sosial ini telah ditetapkan secara spesifik oleh peneliti yang selanjutnya disebut sebagai variabel penelitian.

Dengan skala *Likert*, maka variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variabel. Kemudian indikator tersebut dijadikan sebagai titik tolak untuk menyusun *item* - *item* instrumen yang dapat berupa pernyataan atau pertanyaan.

Jawaban setiap *item* instrumen yang menggunakan skala *Likert* mempunyai gradasi dari sangat positif sampai sangat negatif, yang berupa kata-kata antara lain :

1. Sangat setuju	1. Setuju
2. Setuju	2. Sering
3. Ragu-ragu	3. Kadang-kadang
4. Tidak Setuju	4. Hampir tidak pernah
5. Sangat tidak setuju	5. Tidak pernah

1. Sangat Positif	1. Baik sekali
2. Positif	2.Cukup
3. Netral	3. Kurang baik
4. Negatif	4. Tidak baik
5. Sangat negatif	5. Sangat tidak baik

Untuk keperluan analis kuantitatif, maka jawaban itu dapat diberi skor, misalnya :

1	Setuju/selalu/sangat positif diberi skor	5
2	Setuju/sering/positif diberi skor	4
3	Ragu-ragu/kadang-kadang/netral diberi skor	3
4	Tidak setuju/hampir tidak pernah/negative diberi skor	2
5	Sangat tidak setuju/tidak pernah/sangat positif diberi skor	1

Instrumen dalam penelitian yang menggunakan metoda skala *Likert* dapat dibuat pertanyaan atau pernyataan-nya dalam bentuk checklist ataupun pilihan ganda

a. Contoh bentuk checklist

   Berilah jawaban pertanyaan berikut sesuai engan pendapat anda, dengan cara memberi tanda (✔) pada kolom yang tersedia

No.	Pertanyaan	Jawaban				
		SS	ST	RG	TS	STS
1.	Apakah anda setuju, sistem informasi yang dibuat ini mampu memudahkan dan mengatasi masalah yang ada sebelumnya		✔			
2.	……					

Keterangan :

SS = Sangat setuju

ST = Setuju

RG = Ragu-ragu

TS = Tidak seutuju

STS = Sangat tidak setuju

Bila :

SS diberi skor = 5

ST diberi skor = 4

RG diberi skor = 3

TS diberi skor = 2

STS diberi skor = 1

Kemudian dengan teknik pengumpulan data angket, maka instrumen tersebut diberikan kepada 100 orang pegawai yang diambil secara acak. Dari 100 orang pegawai setelah dilakukan analisi misalnya

25 orang pegawai menjawab SS

40 orang pegawai menjawab ST

5 orang pegawai menjawab RG

20 orang pegawai menjawab TS

10 orang pegawai menjawab STS

Berdasarkan data tersebut 65 orang atau 65% pegawai menjawab setuju dan sangat setuju. Jadi kesimpulannya mayoritas pegawai setuju dengan adanya sistem informasi.

Data tersebut juga dapat dianalisis berdasarkan skoring setiap jawaban dari responden. Berdasarkan skor yang telah ditetapkan maka

Jumlah skor untuk 25 pegawai menjawab SS = 25 x 5 = 125

Jumlah skor untuk 40 pegawai menjawab SS = 40 x 4 = 160

Jumlah skor untuk 5 pegawai menjawab SS = 5 x 3 = 15

Jumlah skor untuk 20 pegawai menjawab SS = 20 x 2 = 50

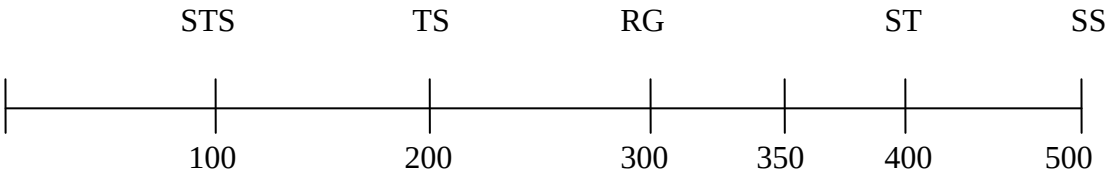
Jumlah skor untuk 10 pegawai menjawab SS = 10 x 1 = 10

Jumlah = 350

Jumlah skor ideal (kriterium) untuk seluruh item = 5 x 100 = 500 (SS) skor tertinggi jumlah skor rendah 1 x 100 = 100 (STS).

Jadi berdasarkan data itu maka tingkat persetujuan terhadap sistem informasi yang dibuat = (350 : 500) x 100% = 70%

Secara kontinum dapat digambarkan seperti berikut :



Jadi berdasarkan data yang diperoleh dari 100 responden maka data 350 terletak pada daerah setuju.

Bila berdasarkan pada kelompok responden, maka dapat diketahui bahwa :

1. 52 prosen menyatakan sangat setuju (25/100 = 25%)
2. 40 prosen menyatakan setuju (40/100 = 40%)
3. 5 prosen menyatakan ragu-ragu (5/100 = 5%)
4. 20 prosen menyatakan tidak setuju (20/100 = 20%)
5. 10 prosen menyatakan sangat tidak setuju (10/100 = 10%)

b. Contoh bentuk pilihan ganda

   Berilah satu jawaban terhadap pertanyaan berikut sesuai dengan pendapat anda, dengan member tanda lingkaran pada nomor jawaban yang tersedia.

   1. Apakah anda setuju, sistem informasi yang dibuat mampu memudahkan dan mangatasi masalah yang ada sebelumnya ?
      a. Sangat tidak setuju
      b. Tidak setuju
      c. Ragu-ragu
      d. Setuju
      e. Sangat setuju

Akan tetapi dengan bentuk pilihan ganda itu, maka jawaban dapat diletakkan pada tempat yang berbeda-beda. Semisal untuk jawaban diatas “sangat setuju” diletakkan di paling akhir untuk selanjutnya jawaban “sangat tidak setuju diletakkan di paling awal.

Dalam penyusunan instrumen untuk variabel tertentu, sebaiknya butir-butir pertanyaan dibuat dalam bentuk kalimat positif, netral, ataupun negative sehingga responden dapat menjawab dengan serius dan konsisten.