BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Perusahaan

Pada tahun 1850 berdirilah sebuah Desa Melong yang dikepalai oleh seorang kepala Desa yang bernama H. Gapur. Desa dibentuk atas prakarsa masyarakat dengan memperhatikan asal – usul desa dan kondisi social budaya masyarakat setempat.

Pembentukan desa salah satu harus memenuhi syarat diantaranya :

a. Jumlah Penduduk.
b. Luas Wilayah.
c. Bagian Wilayah Kerja.
d. Perangkat.
e. Sarana dan Prasarana Pemerintah.

Pembentukan desa dimaksudkan untuk meningkatkan pelayanan publik guna mempercepat terwujudnya Kesejahteraan Masyarakat, dan untuk mengatur serta mengurus Kepentingan Masyarakat Setempat. Adapun urutan Kepala Desa dari Tahun 1850-1991 dengan uraian sebagai berikut :

a) Tahun 1850 s/d 1885 Nama Kepala Desa H. Gapur.
b) Tahun 1885 s/d 1915 Nama Kepala Desa Sukadinata.
c) Tahun 1915 s/d 1937 Nama Kepala Desa Nata.
d) Tahun 1937 s/d 1949 Nama Kepala Desa Oye.
e) Tahun 1949 s/d 1953 Nama Kepala Desa Oring.

f) Tahun 1953 s/d 1956 Nama Kepala Desa Acep Sadikin.

g) Tahun 1956 s/d 1962 Nama Kepala Desa Bandi Sukarna.

h) Tahun 1962 s/d 1981 Nama Kepala Desa H. Atmawireja.

i) Tahun 1981 s/d 1984 Nama Kepala Lurah Nana Suryana.

j) Tahun 1984 s/d 1985 Nama Kepala Lurah Wahyu Saridin.

k) Tahun 1985 s/d 1988 Nama Kepala Lurah R. Adeng. S.

l) Tahun 1988 s/d 1991 Nama Kepala Lurah Mudjiono. M.

Mengingat Undang – Udang Nomor 5 Tahun 1974 dan Undang – Undang Nomor 72 Tahun 2005 Pasal 5 Tentang Pokok – Poko Pemerintahan Desa dan Perubahan Status maka dari tahun 1981 Desa dapat diubah / disesuaikan statusnya menjadi Kelurahan berdasarkan Prakarsa Pemerintah Desa bersama Badan Pemerintah Daerah dengan memperhatikan saran dan pendapat masyarakat setempat.

Kelurahan dibentuk di suatu wilayah yang terdiri dari RW-RW dan RT-RT untuk diketahui juga bahwa Kelurahan Melong Kecamatan Cimahi SElatan Kota Comahi 6 tahun belakang masih status Kota Administratif Cimahi (Kotip Cimahi). Pada tanggal 21 jini 2002 Menjadi Kota Cimahi. Mulai Tahun 2005 Kelurahan Melong dikepalai oleh Bpk. Hamdani,BA samapi dengan saat ini.

2.1.1 Keadaan Wilayah

Keadaan Geografis wilayah Kelurahan Melong terletak pada dataran sedang dengan ketinggian + 700 meter diatas permukaan laut dengan temperature 19 s/d 27 derajat celcius.

Kelurahan melong termasuk dalam Wilayah Kecamatan Cimahi Selatan Kota Cimahi Provinsi Jawa Barat dengan jarak tempuh ke pusat Pemerintahan sebagai berikut :

a. Jarak dari Provinsi Jawa Barat ± 10 KM.
b. Jarak dari Kota Cimahi ± 5 KM.
c. Jarak dari Kecamatan Cimahi Selatan ± 2,5 KM.

Jalan yang menghubungkan Kelurahan Melong dengan Kota Cimahi dan Ibukota Provinsi Jawa Barat adalah Jalan Negara dan Jalan Kota yang kondisinya baik sehingga perjalanan dapat dilalui dengan lancar.

Luas Wilayah Kelurahan Melong kurang lebih 313.000 Ha dengan batas – batas sebagai berikut :

Sebelah Utara : Kelurahan Cibeureum dengan Kota Bandung.
Sebelah Timur : Kali Cikendal dengan Kelurahan Cijerah Kota Bandung.
Sebelah Selatan : Kelurahan Gempol Sari dan Kelurahan Cigondewah Kaler Kota Bandung.
Sebelah Barat : Kelurahan Utama dan Kelurahan Cibeber Kota Cimahi.

Sesuai dengan kondisi Kelurahan dan tata guna Wilayah cukup beragam dimana waktu dahulunya Kelurahan Melong merupakan daerah

pertanian dan berkembang sekarang sebagai daerah industri dan jasa disampingjuga Wilayah Pemukiman dan Perkantoran.

2.1.2 Kedudukan, Tugas Pokok dan Fungsi Kelurahan

Kelurahan adalah Perangkat Kecamatan yang berada dibawah dan bertanggung jawab Kepada Camat dan dipimpin oleh Lurah. Kelurahan mempunyai tugas pokok melaksanakan sebagian kewenangan pemerintah kecamatan yang dilimpahkan dari camat serta melaksanakan urusan Kesekertariatan.

Untuk melaksanakan tugas pokok sebagaimana dimaksud pada pasal 73 Peraturan Daerah, Kelurahan mempunyai funfsi :

a. Pelaksanan pelayanan kepada masyarakat di Bidang Pemerintahan;
b. Pelaksanaan pelayanan kepada masyarakat di Bidang Ekonomi dan Pembangunan;
c. Pelaksanaan pelayanan kepada masyarakat di Bidang Pemberdayaan Masyarakat;
d. Pelaksanaan urusan Kesekretariat.

2.1.3 Struktur Organisasi

Struktur Organisasi adalah keseluruhan dari tugas-tugas yang dikelompokan kedalam fungsi-fungsi yang ada sehingga merupakan suatu tujuan tertentu menuju kondisi optimal.

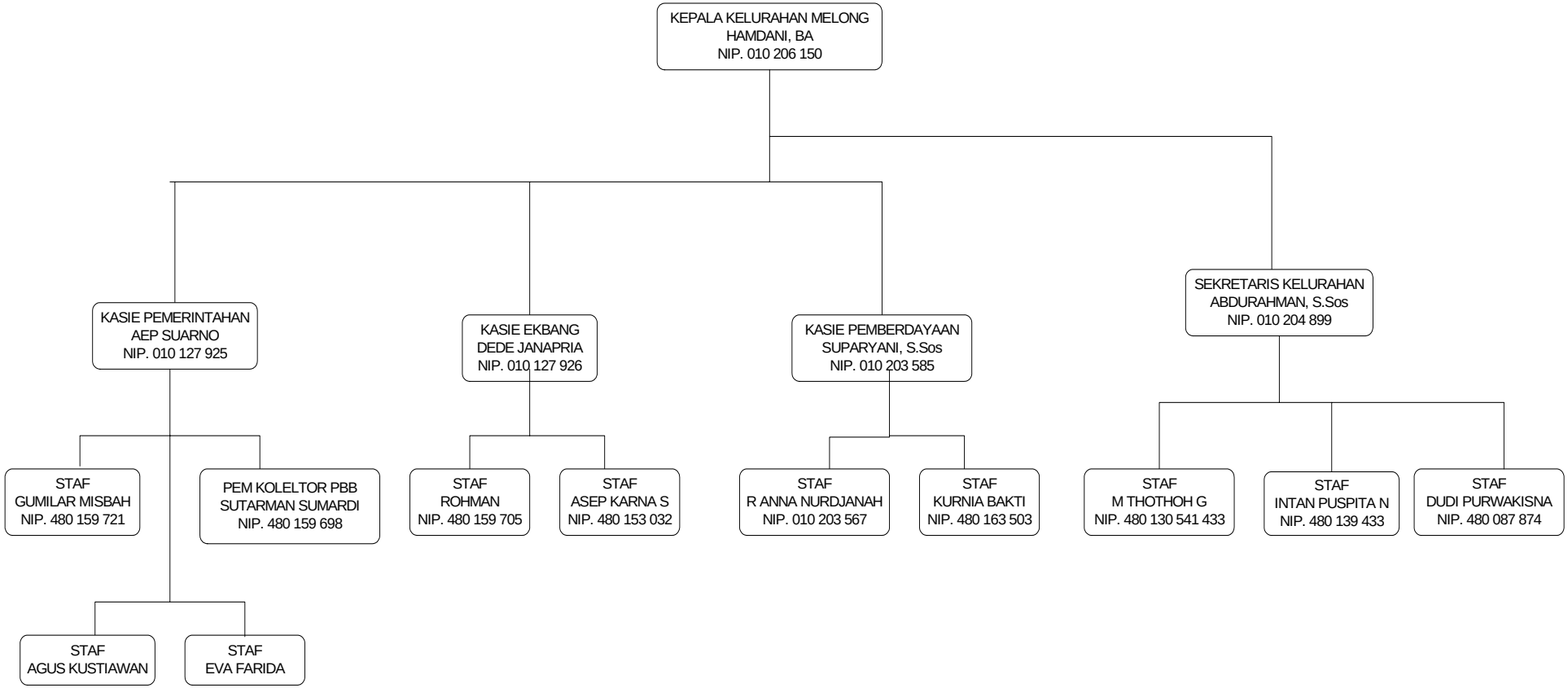
Struktur Organisasi merupakan suatu kerangka dasar manajemen sebuah perusahaan, dimana mempelajari struktur organisasi tersebut akan dapat dengan mudah diketahui bagai mana kehidupan perusahaan, baik wewenang, relationship, maupun tanggung jawab karena struktur organisasi ini menggambarkan hubungan yang ada dalam suatu organisasi. Struktur Organisasi juga akan memudahkan pimpinan perusahaan dalam mengatur dan mengkoordinasikan unit kerja atau bagian – bagian yang terlibat dalam organisasi.

Struktur Organisasi diperlikan bagi suatu organisasi agar tercipta suasana kerja yang teratur dan lancer, karena masing-masing bagian telah mempunyai tugas dan tanggung jawab masing-masing.

Susunan Organisasi Pemerintahan Kelurahan Melong terdiri dari :

a. Lurah;
b. Sekretaris;
c. Seksi Pemerintahan;
d. Seksi Ekonomi dan Pembangunan;
e. Seksi Pemberdayaan Masyarakat;

STRUKTUR ORGANISASI KELURAHAN MELONG KEC. CIMAHI SELATAN



Gambar 2. 1 Struktur Organisasi Kelurahan Melong

2.1.4 Job Description

Lurah mempunyai tugas pokok menyelenggarakan urusan pemerintahan, pembangunan dan kemasyarakatan yang dibantu oleh sekertaris, seksi pemerintahan, seksi ekonomi dan pembangunan, seksi pemberdayaan masyarakat.

Dalam menyelenggarakan urusan pemerintahan masing-masing jabatan mempunyai tugas pokok diantaranya :

1. **Lurah.**
    a. Pelaksanaan kegiatan pemerintah kelurahan.
    b. Pemberdayaan masyarakat.
    c. Pelayanan masyarakat.
    d. Penyelenggaraan ketentraman dan ketertiban umum.
    e. Pemeliharaan prasarana dan fasilitas pelayanan umum.
    f. Pembinaan lembaga kemasyarakatan.
2. **Sekretaris.**
    a. Memimpin dan melaksanakan kegiatan di bidang Administrasi dan ketatausahaan dan administrasi kepegawaian.
    b. Menyusun rencana kerja dan program kerja yang berkaitan dengan bidang administrasi dan ketatusahaan.
    c. Menghimpun dan mengkoordinasikan program kerja di kelurahan.
    d. Menyusun dan mempersiapkan, memaraf atau menandatangani naskah dinas sesuai dengan kewenangannya berdasarkan perundang-undangan yang berlaku.

e. Mengolah kearsipan dan dokumentasi.
f. Menghimpun dan menyajikan data kelurahan kepada pihak – pihak yang berkepentingan dengan sepengetahuan lurah.
g. Memberikan saran dan melaporkan serta mempertanggung jawabkan semua kegiatan pada lurah.
h. Mempersiapkan bahan data administrasi dalam pelaksanaan rapat kedinasan.

3. Seksi Pemerintahan.

a. Menyusun dan menyiapkan data pemerintahan dalam rangka kegiatan pelaksanaan tugas di wilayah kelurahan.
b. Melaksanakan urusan pemerintahan umum dan pemerintahan kelurahan.
c. Menyusun dan mencatat keberadaan RT dan RW.
d. Mengatur dan menyelenggarakan pemilihan RT dan RW.
e. Merumuskan mengkoordinasikan pemilu sesuai dengan ketentuan yang berlaku di wilayah kelurahan.
f. Melaksanakan koordinasi dengan instansi terkait dalam rangka melaksanakan kegiatan pemerintahan umum di kelurahan.
g. Melakukan pencatatan administrasi kependudukan dan catatan sipil.
h. Melaksanakan tugas lain yang diberikan oleh pimpinan sesuai dengan bidang tugasnya.
i. Melaksanakan pembinaan administrasi RW dan RT.

4. Seksi Ekonomi dan Pembangunan.

a. Menyusun rencana tertulis kegiatan pembangunan ekonomi dan pembangunan.
b. Menyusun pembentukan kegiatan ekonomi dan pembangunan.
c. Melaksanakan kegiatan pengembangan ekonomi dan pembangunan.
d. Pengkoordinasisan kegiatan pengembangan ekonomi dan pembangunan.
e. Melaksanakan evaluasi pengembangan ekonomi dan pembangunan.
f. Melaksanakan tugas lain yang diberikan oleh atasan sesuai dengan bidang pekerjaannya.

5. Seksi Pemberdayaan Masyarakat.

a. Menyusun dan menyiapkan data perkembangan kemasyarakatan di wilayah kelurahan.
b. Membina kerukunan hidup antar umat beragama dan pemerintah.
c. Memelihara sarana dan prasarana peribadatan yang diperlukan dalam lingkungan kelurahan.
d. Memelihara dan berusaha mengadakan sarana-sarana peribadatan yang diperlukan dalam lingkungan kelurahan.
e. Membina kehidupan keagamaan lembaga pendidikan agama di kelurahan.
f. Mengusahakan kecerdasan warga masyarakatnya dan memberantas tuna aksara latin melalui kegiatan-kegiatan wajib belajar.

g. Membina pengembangan lembaga pendidikan dan penyelenggaraan pendidikan di luar sekolah seperti pramuka dan lain-lain.
h. Membina dan mengembangkan kegiatan-kegiatan PKK supaya dapat berperan aktif dalam mewujudkan keluarga sejahtera.
i. Membina mengembangkan kegiatan – kegiatan olahraga kesehatan di wilayah.
j. Membina dan mengembangkan karang taruna lebih kreatif dan produktif di wilayahnya.
k. Menciptakan lingkungan hidup serasi dan sehat.

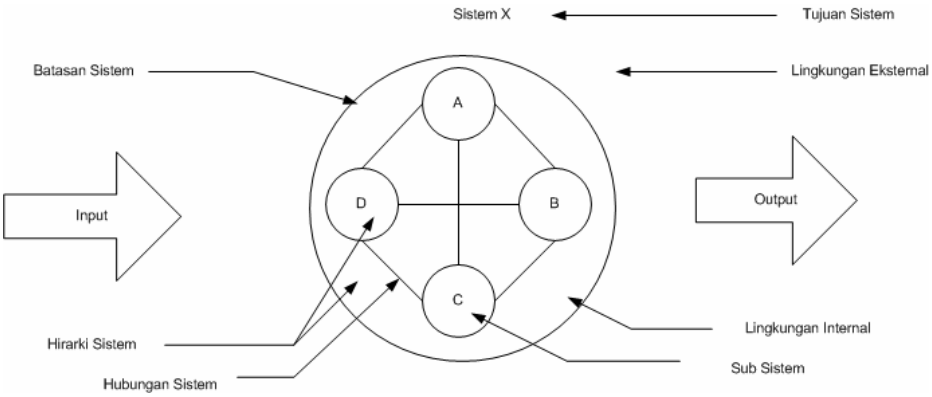
2.2 Landasan Teori

Pada bagian ini akan dicelaskan mengenai teori – teori yang nantinya akan digunakan untuk bab – bab berikutnya.

2.2.1 Konsep Dasar Sistem Informasi

Sistem adalah kumpulan/ group dari bagian/ komponen apapun baik phisik atau pun non phisik yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerja sama secara harmonis untuk mencapai suatu tujuan.

Untuk mencapai suatu tujuan kita harus tahu ciri – ciri dari sebuah sistem, agar target tersebut bias tercapai. Karena cirri – cirri atau criteria dapat digunakan sebagai tolak ukur dalam menilai keberhasilan suatu sistem dan dasar bagi dilakukannya suatu pengendalian.



Gambar 2. 2 Ciri – ciri sistem

1) Tujuan Sistem

Tujuan sistem merupakan target atau sasaran akhir yang ingin dicapai oleh suatu sistem. Agar supaya target tersebut bias tercapai, maka target atau sasaran tersebut harus diketahui terlebih dahulu cirri – cirri atau kriterianya.

2) Batasan Sistem

Batasan sistem merupakan garis abstraksi yang memisahkan antara sistem dan lingkungannya. Batasan sistem ini bagi umat manusia sangatlah relative dan tergantung kepada tingkat pengetahuan dan situasi kondisi yang dirasakan oleh orang yang melihat sistem tersebut.

3) Subsistem

Sub sistem merupakan komponen atau bagian dari suatu sistem, sub sistem ini bias phisik ataupun abstrak.

4) Hubungan Sistem

Dalam kebanyakan hal hubungan sistem ini sangat menentukan terhadap keberhasilan suatu sistem karena dalam suatu sistem katakanlah

sistem perusahaan bagaimana tujuan sistem dapat dicapai kalau bagian – bagian sistem yang ada didalamnya tidak bias berhubungan baik atau bekerja sama.

5) Lingkungan Sistem

Lingkungan sistem adalah pihak – pihak diluar sistem yang mempengaruhi sistem. Lingkungan sistem ada dua macam, lingkungan internal dan lingkungan eksternal. Lingkungan internal adalah lingkungan yang berada didalam suatu sistem. Sedangkan lingkungan eksternal adalah lingkungan yang berada diluar sistem.

2.2.2 Data dan Informasi

Banyak orang menggunakan istilah data dan informasi secara bergantian, hal ini bias dimaklumi bila terjadi dalam percakapan informal karena saat percakapan sulit untuk mengatakan apakah ini informasi atau data, akan tetapi dalam dunia computer pada saat tertentu kita harus dapat membedakan antara data dan informasi.

Data adalah fakta atau apapun yang dapat digunakan sebagai input dalam menghasilkan informasi. Data bias berupa bahan untuk diskusi pengambilan keputusan perhitungan atau pengukuran. Saat ini data tidak harus selalu dalam bentuk kumpulan huruf – huruf dalam bentuk kata atau pun kalimat tapi bias juga dalam bentuk suara atau tiga dimensi.

Informasi merupakan hasil dari pengolahan data, akan tetapi tidak semua hasil dari pengolahan tersebut bias menjadi informasi. Hasil

pengolahan data yang tidak memberikan makna atau arti serta tidak bermanfaat bagi seseorang bukanlah merupakan informasi bagi orang tersebut. Ada tiga hal penting yang harus diperhatikan yaitu :

- Informasi merupakan hasil pengolahan data.
- Memberikan makna atau arti.
- Berguna atau bermanfaat.

2.2.3 Sistem Informasi

Sistem sebagai kumpulan / group dari subsistem / bagian / komponen apapun baik phisik ataupun non phisik yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerja sama secara harmonis untuk mencapai suatu tujuan. Sedangkan informasi didefinisikan sebagai hasil pengolahan data yang berarti dan bermanfaat. Jadi sistem informasi adalah sebagai kumpulan / group dari sub sistem / bagian / komponen apapun baik phisik atau non phisik yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerja sama secara harmonis untuk mencapai suatu tujuan yaitu mengolah data menjadi informasi yang berarti dan berguna.

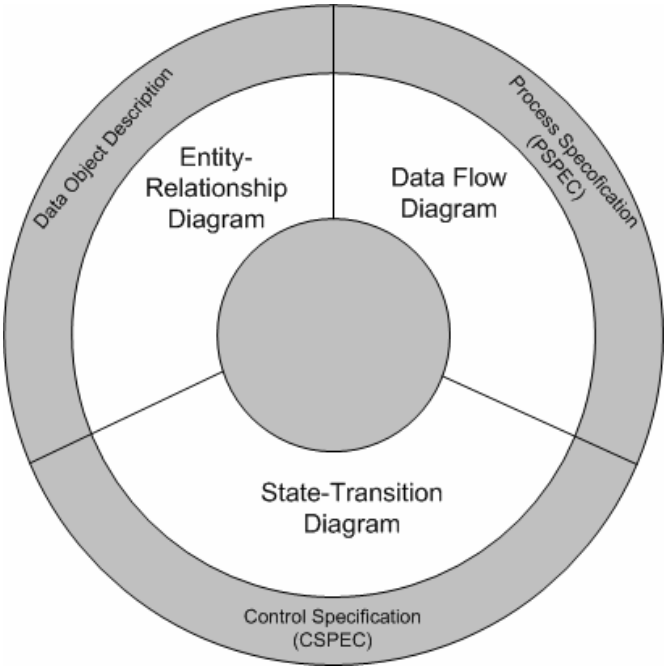
Menurut Laudon dalam bukunya ‘ Managemen Information System : New approaches to Organization & Technology’ mengatakan bahwa:

“sistem informasi merupakan komponen-komponen yang saling berhubungan dan bekerjasama untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan mendistribusikan informasi tersebut untuk mendukung proses pengambilan keputusan, koordinasi dan pengendalian”

2.2.4 Pemodelan Analisis

Model analisis, yang sebenarnya merupakan serangkaian model, merupakan representasi teknis yang pertama dari sistem. Saat ini ada dua yang mendominasi landskap pemodelan analisis. Yang pertama, analisis terstruktur, adalah metode pemodelan klasik. Pendekatan yang lain, analisis berorientasi objek.

Analisis terstruktur dalah aktivitas pembangunan model. Dengan menggunakan notasi yang sesuai dengan prinsip analisis operasional. Analisis terstruktur bukan merupakan metode tunggal yang diaplikasikan secara konsisten oleh semua yang menggunakannya. Analisis terstruktur lebih merupakan campuran yang berkembang selama lebih dari 20 tahun.

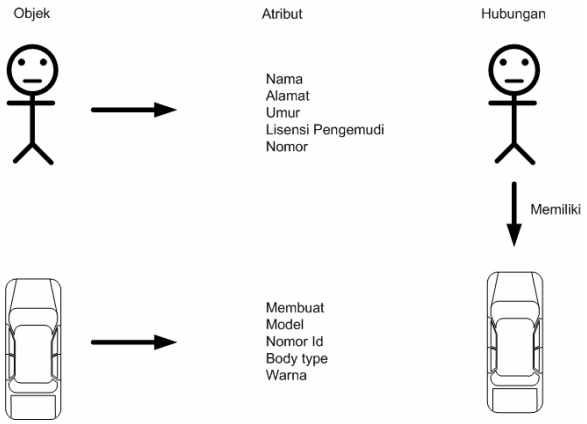


Gambar 2. 3 Struktur model analisis.

2.2.5 Objek data, atribut, dan hubungan.

Model data terdiri dari tiga informasi yang saling tergantung : objek data, atribut yang menggambarkan objek data tersebut, dan hubungan yang menghubungkan objek data yang satu dengan yang lain.

Objek data. Objek data adalah representasi dari hamper semua informasi gabungan yang harus dipahami oleh perangkat lunak. Dengan informasi gabungan kita mengartikan sesuatu yang memiliki sejumlah sifat atau atribut yang berbeda. Objek data dapat berupa entitas eksternal (missal semua yang menghasilkan atau mengkonsumsi informasi), suatu benda (missal laporan atau tampilan), peristiwa (missalnya sambungan telepon) atau event (misalnya sebuah alarm), peran (misalnya tenaga penjualan), unit organisasional (misalnya bagian akuntansi), tempat misalnya gudang), atau struktur (misalnya file). Sebagai contoh orang atau mobil dapat dipandang sebagai sebuah objek data bisa salah satu dari mereka dapat didefinisikan dalam bentuk atribut.



Gambar 2. 4 Objek data, atribut, dan hubungan.

Atribut. Atribut menentukan properti suatu objek data dan mengambil salah satu dari tiga karakteristik yang berbeda. Atribut dapat digunakan untuk (1) menamai sebuah contoh dari objek data, (2) menggambarkan contoh, (3) membuat referensi ke contoh yang lain pda table yang lain.

Hubungan. Objek data dihubungkan satu dengan lainnya dengan berbagai macam cara.

2.2.6 Kardinalitas dan modalitas.

Elemen dasar dari pemodelan data – objek data, atribut, dan hubungan – memberikan dasar bagi pemahaman domain informasi dari masalah.

Kardinalitas. Model data harus dapat mempresentasikan jumlah peristiwa dari objek di dalam hubungan yang diberikan. Kardinalitas biasanya dideskripsikan sebagai secara sederhana ‘satu’ atau ‘ banyak’. Dengan mempertimbangkan semua kombinasi dari ‘ satu’ dan ‘ banyak’, dua (objek) dapat dihubungkan sebagai :

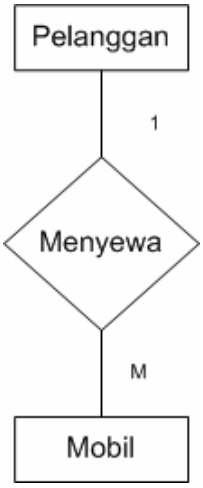
- Satu-ke-satu (1:1) = suatu peristiwa dari objek ‘A’ dapat berhubungan dengan satu dan hanya satu kejadian dari objek ‘B’, dan sebuah peristiwa dari ‘b’ hanya dapat berhubungan dengan satu kejadian ‘A’ misalnya, seorang suami hanya dapat memiliki satu istri, dan seorang istri hanya mempunyai satu suami (di New Jersey).

- Satu-ke-banyak (1:N) = suatu kejadian ‘A’ dapat berhubungan dengan satu atau lebih kejadian dari (objek)’B’, tetapi sebuah kejadian ‘B’ dapat berhubungan dengan hanya satu kejadian dari ‘A’. misalnya, seorang ibu dapat memiliki banyak anak, tetapi seorang hanya dapat memiliki satu ibu.
- Banyak-ke-banyak (M:N) = sebuah kejadian objek ‘A’ dapat berhubungan dengan satu atau lebih kejadian dari ‘B’, sementara sebuah kejadian dari ‘B’ dapat berhubungan dengan satu atau lebih kejadian dari ‘A’. misalnya, seorang paman dapat memiliki banyak keponakan, sementara itu seorang keponakan dapat memiliki banyak paman.

Modalitas. Modalitas dari suatu hubungan adalah nol bila tidak ada kebutuhan eksplisit untuk hubungan yang terjadi atau hubungan itu bersifat opsional. Modalitas bernilai 1 jika suatu kejadian dari hubungan merupakan perintah.

2.2.7 Entity-Relationship Diagram(ERD).

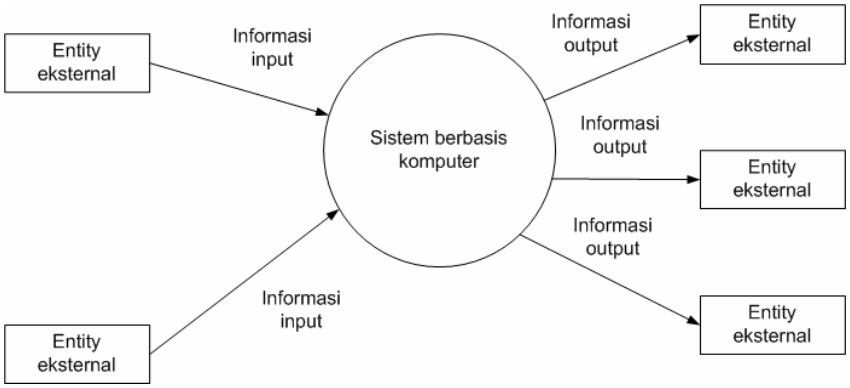
ERD adalah notasi yang digunakan untuk melakukan aktivitas pemodelan data. Atribut dari masing-masing objek data yang ditulis pada ERD dapat digambarkan dengan menggunakan deskripsi objek data. Untuk menghubungkan antara data, objek, dan hubungan dibangun dengan menggunakan berbagai symbol khusus yang menunjukan kardinalitas dan modalitas.



Gambar 2. 5 Hubungan antara entitas PELANGGAN dan MOBIL dinyatakan dengan diagram E-R

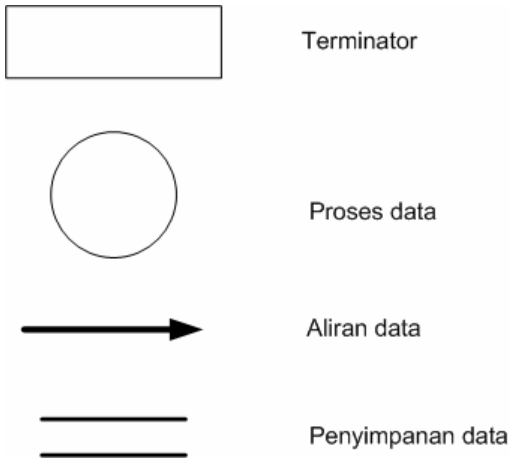
2.2.8 Diagram Aliran Data / Data Flow Diagram (DFD)

Diagram aliran data/ data flow diagram (DFD) adalah sebuah teknik grafis yang menggambarkan aliran informasi dan transformasi yang diaplikasikan pada saat data bergerak dari input menjadi output. Bentuk dasar dari suatu diagram aliran data diilustrasikan di dalam Gambar 2.5. DFD juga dikenal sebagai grafika aliran data atau bubble chart.



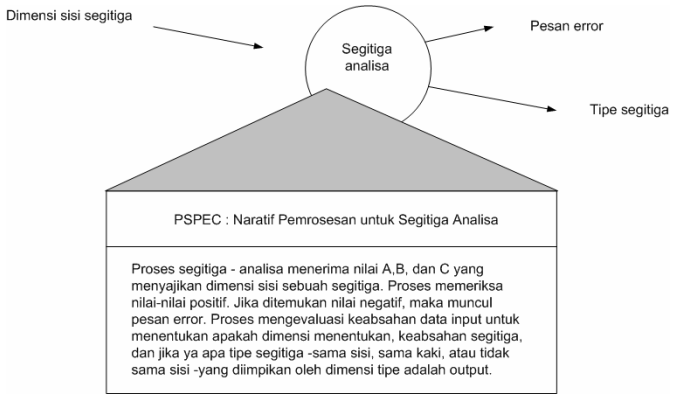
Gambar 2. 6 Model aliran informasi.

Symbol – symbol yang digunakan dalam menggambarkan suatu diagram aliran data / data flow diagram (DFD) adalah sebagai berikut :



2.2.9 Spesifikasi Proses.

Spesifikasi proses (PSPEC) digunakan untuk menggambarkan semua proses model aliran yang nampak pada tingkat akhir penyaringan. Kandungan dari spesifikasi proses dapat termasuk teks naratif, gambaran bahasa desain program/ programme design language (PDL) dari algoritma proses, persamaan matematika, table, diagram, atau bagan.



Gambar 2. 7 Spesifikasi proses untuk proses DFD

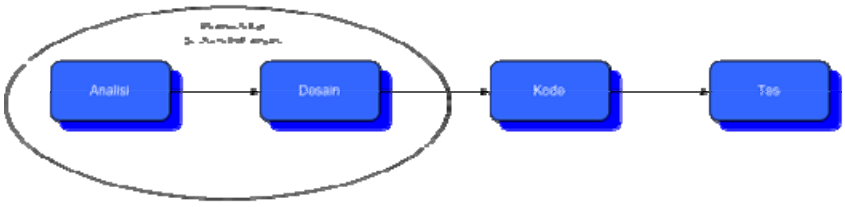
2.2.10 Kamus Data.

Penjelasan tentang data juga harus diketahui oleh computer atau DBMS. Tapi DBMS tidak akan menanyakan spesifikasi data secara mendatail. DBMS hanya akan menanyakan spesifikasi data yang diperlukan saat dilakukan pengolahan terhadap data tersebut. Penjelasan tentang data tersebut disebut sebagai skema yang berisi stribut atau karakteristik data seperti :

- Nama elemen data
- Alias (nama lain untuk elemen data yang sama)
- Jenis data (Numerik, Character, Date, dan lain-lain)
- Jumlah character atau posisi
- Jumlah decimal (hanya untuk numeric)
- Urutan menaik atau menurun
- Dan lain-lain

2.2.11 Model Sekuensial Linier

Sekuensial linier untuk rekayasa perangkat lunak yang sering disebut juga dengan " silus kehidupan klasik" atau " model air terjun".



Gambar 2. 8 Model Sekuensial Linier.

a. Rekayasa dan Pemodelan Sistem/Informasi. Karena perangkat lunak selalu merupakan bagian dsebuah sistem (bisbis) yang lebih besar, kerja dimulai dengan membangun syarat dari semua elemen sistem dan mengalokasikan beberapa subset dari kebutuhan ke perangkat lunak tersebut.
b. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak. Proses pengumpulan kebutuhan diintensifkan dan difokuskan, khususnya pada perangkat lunak. Untuk memahami sifat program yang dibangun, perekayasa perangkat lunak (analisis) harus memahami domain informasi, tingkah laku, unjuk kerja, dan antar muka (interface) yang diperlukan.
c. Desain. Desain perangkat lunak sebenarnya adalah proses multi langkah yang berfokus pada empat atribut sebuah program yang berbeda, struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi interface, dan detail (algoritma) procedural.
d. Generasi Kode. Desain harus diterjemahkan kedalam bentuk mesin yang bias dibaca.
e. Pengujian. Sekali kode dibuat, pengujian program dimulai.
f. Pemeliharaan. Perangkat lunak akan mengalami perubahan setelah disampaikan kepada pelanggan (pengecualian yang mungkin adalah perangkat lunak yang diletakan).

2.2.12 Metode Peramalan

Teori peramalan sangat terkait dengan model matematika yang berhubungan dengan fungsi peramalan, dan sejak awal tahun 1960-an, semua jenis organisasi telah menunjukkan sumber daya peramalan secara lebih baik.

Dengan adanya sejumlah besar metode peramalan yang tersedia, makan masalah yang timbul bagi praktisi adalah dalam memahami bagai mana karakteristik suatu metode peramalan akan cocok bagi situasi pengambilan keputusan tertentu. Ada dua pola yang dapat dipilih dalam memilih metode yang tepat untuk melakukan peramalan yaitu dengan metode kuantitatif dan metode kualitatif atau teknologis. Untuk menyelesaikan permasalahan dalam skripsi ini di gunakan metode kuantitatif dengan menggunakan metode pemulusan (Smoothing) Eksponensial.

2.2.12.1. Metode Pemulusan (Smoothing) Eksponensial

Pada metode ini terdiri dari beberapa metode smoting yang dapat di gunakan yaitu pemulusan eksponensial tunggal, pemulusan eksponensial tunggal pendekatan adaptif, pemulusan eksponensial ganda metetode linear satu parameter dari brown dan pemulusan eksponensial tripel.

Metode pemulusan yang akan digunakan dalam memecahkan permasalahan dalam peramalan penduduk di gunakan metode pemulusan eksponensial ganda : metode linear satu – parameter dari brown.

Dengan cara analogi yang dipakai pada waktu berangkat dari rata-rata bergerak tunggal ke pemulusan eksponensial tunggal kita dapat juga

berangkat dari rata – rata bergerak ganda ke pemulusan eksponensial ganda. Perpindahan seperti ini merupakan salah satu keterbatasan dari rata-rata bergerak tunggal karena perlu menyimpan N nilai terakhir masih terdapat pada rata-rata bergerak linear, kecuali bahwa jumlah nilai data yang diperlukan sekarang adalah 2N-1. pemulusan eksponensial linear dapat dihitung hanya dengan tiga nilai data dan satu nilai untuk α. Pendekatan seperti ini juga memberikan bobot yang semakin menurun pada observasi masa lalu.dengan alas an intu pemulusan eksponensial linar lebih disukai dari pada rata-rata bergerak linear sebagai suatu metode peramalan.

Dasar pemikiran dari pemulusan eksponensial linear dari brown adalah serupa dengan rata – rata bergerak linear: karena dua nilai pemulusan tunggal dan ganda ketinggalan dari data yang sebenarnya bilamana terdapat unsur trend. Perbedaan antara nilai pemulusan tunggal dan ganda dapat ditambahkan kepada nilai pemulusan unggaldan disesuaikan untuk trend. Persamaan yang dipakai dalam implementasi pemulusan eksponensial linear satu – parameter dari brown ditunjukan di bawah ini.

Rumus nilai pemulusan tunggal = S'

$$S_t^{'} = \alpha X_t + (1-\alpha) S_{t-1}^{'}$$

Rumus nilai pemulusan ganda = S"

$$S_t^{''} = \alpha S_t^{'} + (1-\alpha) S_{t-1}^{''}$$

Rumus nilai *a* dan *b*

$$a_t = S_t^{'} + (S_t^{'} - S_t^{''}) = 2S_t^{'} - S_t^{''}$$

$$b_t = \frac{\alpha}{1-\alpha}(S_t^{'} - S_t^{''})$$

Rumus nilai Ramalan = F_{t+1}

$$F_{t+1} = a_t + b_t m$$

Dimana *m* adalah jumlah periode yang diramalkan.

2.2.13 Sekilas Tentang Borlan Delphi 7.0

Aplikasi merupakan penerapan, pengimplementasian suatu permasalahan pekerjaan ke dalam suatu sarana atau media yang dapat digunakan untuk menerapkan permasalahan tersebut, sehingga menjadi suatu bentuk program tanpa menghilangkan nilai-nilai dasar dari permasalahan yang ada. Aplikasi dapat dibedakan menjadi dua yaitu Aplikasi Windows dan Aplikasi Konsol. Aplikasi Windows adalah aplikasi yang berjalan pada windows. Aplikasi non windows contohnya yang berjalan pada DOS yang biasa disebut aplikasi konsol.

Secara umum sebuah aplikasi paling sedikit melibatkan sebuah form. Namun biasanya sebuah aplikasi melibatkan banyak form.Sebuah form umumnya melibatkan komponen lain kotak combo box dan tombol radio button merupakan contoh komponen tersebut. Tetapi tidak semua komponen terlihat secara visual, komponen yang terlihat secara visual bisa disebut kontrol pada Delphi. Sebuah aplikasi akan diletakan pada project. Sebuah project dapat membawahi beberapa from. From merupakan inti dari sebuah aplikasi pada Delphi karena dianggap sebagai dasar aplikasi Windows.

2.2.13.1. Gambaran Singkat Bagian-bagian *IDE*

IDE (Intergrated Devolepment Enviroment) adalah sebuah lingkungan dimana semua tools yang diperlukan untuk mendesai, menjalankan dan mengetes sebuah aplikasi yang terjadi dan terhubung baik sehingga emudahkan program. Melalui IDE ini pemograman secara visual merancang tampilan untuk pemakai (antar muka pemakai) dan menuliskan kode .

2.2.13.2. Kelebihan-kelebihan Delphi

Membangun perangkat lunak ini dilakukan dalam lingkungan pemengembangan terpadu Delphi 7 dari Borland. Pemilihan tools pengembangan ini didasarkan pada beberapa pertimbangan sebagai berikut :

1. Delphi mendukung pemograman berorientasi objek. Dengan demikian, hasil analisis dan desain berorientasi objek yang telah dilakukan pada tahap sebelumnya dapat diimplementasikan dengan mudah.
2. Delphi memiliki kelas-kelas yang telah terdefinisi, hal ini membuat pemogramancukup dilakukan dengan menggunakn kembali atau menurunkan kelas-kelas baru dari kelas yang sudah ada.
3. Delphi dalam pembangunan kelas-kelas control antamukan visual yang telah terdefinisi. Hal ini memudahkan dalam pembangunan perangkat lunak dengan antar muka grafis yang User Friendly.

4. Delphi memiliki fasilitas Borland Database Engine (BDE) yangmemberikan lingkungan pemograman basis data yang transparan dengan kecepatan pengaksesan yang jauh lebih baik.

2.2.14 MySQL

MySQL (My Structure Query Lnguage) merupakan sebuah software yang sebagai suatu database server yang cukup terkenal. Database server itu sendiri merupakan suetu software wang bertugasuntuk melayani perintaan (request) query dari clien. MySQL sebagai suatu data base server mempunyai beberapa kemampuan, salah satunya harus menyediakan suatu system manajemen database yang dapat mengatur bagai manna menyimpan, menambah, mengangkses data dan transaksi transaksi database lainya. MySQL cepat sekali berkembang, karena MySQL merepakn suatu software yng open soursce.

Kelebihan lain dari MySQL adalah dia menggunakan bahasa query standar yang dimiliki SQL (Strukture Query Languange). SQL adalah suatu bahasa permitaan yang terstruktur yang telah distandarkan untuk semua program pengakses database seperti oracle, postgrase SQL, SQL Server, dan lain-lain.

Sebagai sebuah program penghasil database, MySQL tidak dapat berjalan sendiri tanpa adanya sebuahaplikasi lain (interface). MySQL dapat didukung oleh hmpir semua program aplikasi baik yang open source seperti PHP maupun yang tidak, yang ada pada platform windows seperti visual basic, Delphi dan lain-lain.