BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1. Objek Penelitian

Objek penelitian dilakukan di Kantor Kecamatan Cibiru Bandung Jl.Manisi No.13.

3.1.1. Sejarah Singkat Perusahaan

Kecamatan Cibiru dibentuk berdasarkan PP No.16 tahun 1987 tentang perubahan batas wilayah Kotamadya Daerah tingkat II Bandung dan Kabupaten Daerah tingkat II Bandung dan Peraturan Daerah Kota Bandung No. 07 Tahun 2001 tentang pembentukan susunan Organisasi Kecamatan di Lingkungan Pemerintah Kota Bandung. Secara geografis Wilayah kecamatan Cibiru berada pada ketinggian 500 m diatas permukaan laut, secara geografis Kecamatan Ciiru berbatasan dengan :

1. Sebelah Timur berbatasan dengan Kecamatan Cileunyi Kabupaten Bandung.
2. Sebelah Barat berbatasan dengan Kecamatan Ujungberung.
3. Sebelah Utara berbatasan dengan Kecamatan Cilengkrang.
4. Sebelah Selatan berbatasan dengan Kecamatan Rancasari.

Kantor Kecamatan Cibiru mempunyai Luas wilayah 1.079.427 Ha , dengan jumlah penduduk 59.010 jiwa, terdiri dari 28.821 jiwa laki-laki dan 30.189 jiwa perempuan, secara administrative terbagi kedalam 76 RW dan 402 RT yaitu :

a. Kelurahan Cipadung

b. Kelurahan Cipadung Kidul

c. Kelurahan Cipadung Kulon

d. Kelurahan Pasirbiru

e. Kelurahan Palasari

f. Kelurahan Cisurupan

Adapun tugas pokok dari Kantor Kecamatan Cibiru Bandung adalah Melaksanakan sebagian kewenangan yang dilimpahkan oleh Walikota di bidang pemerintahan, pembangunan, perekonomian, kemasyarakatan, ketentraman, dan ketertiban serta koordinasi dan instansi otonom dan UPTD di wilayah kerjanya.

Sedangkan fungsi dari Kantor Kecamatan Cibiru Bandung adalah

1. Penyelenggaraan kegiatan pemerintahan, pembangunan, perekonomian, kemasyarakatan, ketentraman, dan keamanan.
2. Pelaksanaan pembinaan pemerintahan kelurahan dan pelayanan administrasi public.
3. Pelaksanaan pelayanan teknis administrative kesekretariatan.

3.1.2. Visi dan Misi Perusahaan

a. Visi Kantor Kecamatan Cibiru Bandung

   Visi Kantor Kecamatan Cibiru Bandung adalah Maju dan Patut Ditiru (MPD).

b. Misi Kantor Kecamatan Cibiru Bandung

   Misi Kantor Kecamatan Cibiru Bandung adalah sebagai berikut :

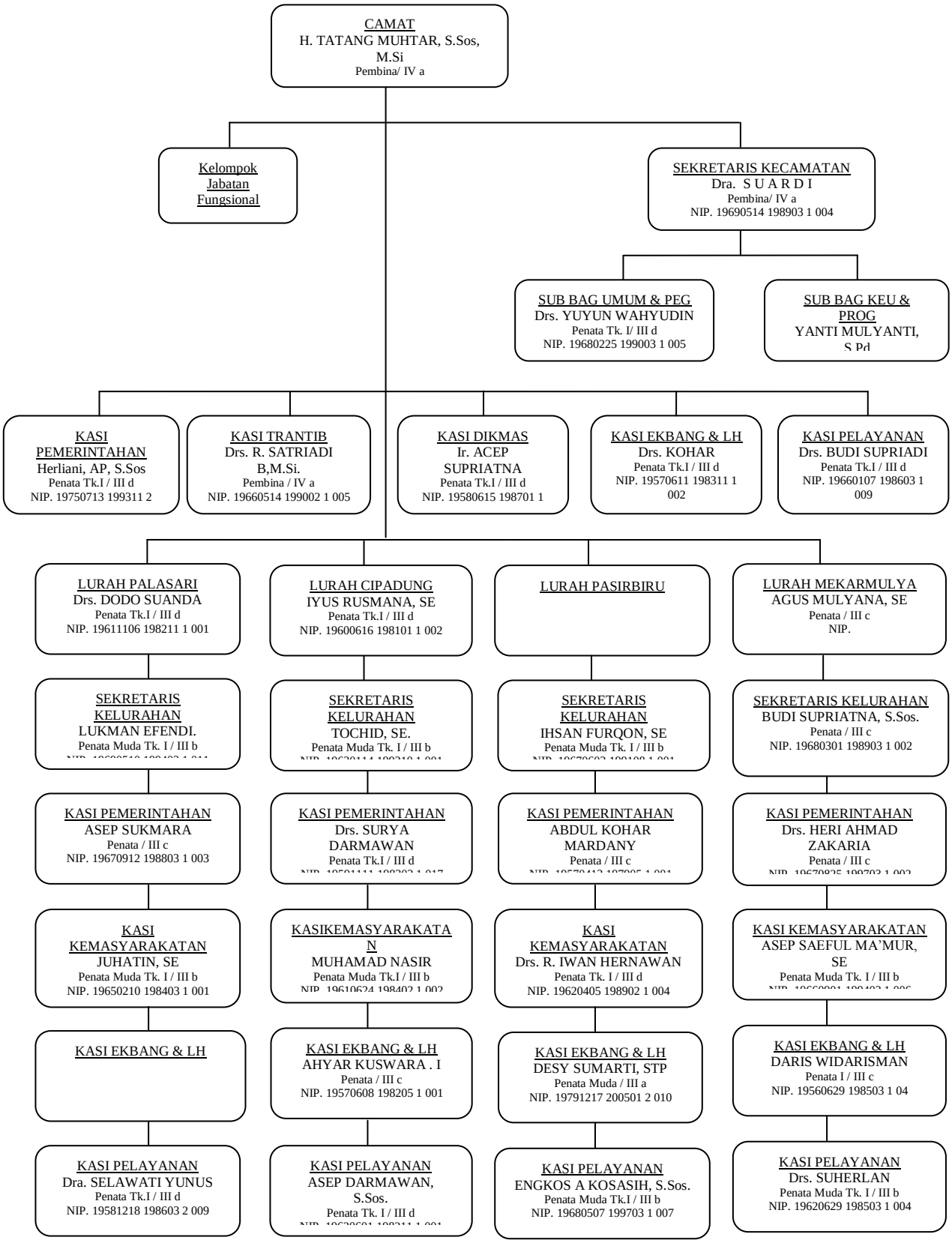
1. Mewujudkan aparatur pemerintah Kecamatan Cibiru yang koordinatif berfungsi melayani masyarakat, professional, berdaya guna, transparan, dan ramah.
2. Mewujudkan suasana kondusif, membangun kesadaran dan komitmen warga masyarakat Kecamatan Cibiru melalui partisipasi aktif dengan mengembangkan kreatifitas dan motivasi guna keberhasilan pembangunan.
3. Meningkatkan kesejahteraan melalui pemberdayaan masyarakat dan seluruh potensi ekonomi, terutama pengusaha kecil, dan menengah, koperasi, dan pertanian, dengan mengembangkan sistem ekonomi kerakyatan yang bersumber pada sumber daya alam dan sumber daya manusia, produktif, mandiri, maju, berdaya saing, berwawasan lingkungan, dan berkelanjutan.
4. Meningkatkan pengamalan ajaran agama dalam kehidupan sehari-hari untuk mewujudkan kualitas keimanan dan ketaqwaan kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mantapnya persaudaraan umat beragama yang berakhlak mulia.

3.1.3. Struktur Organisasi Perusahaan

Peraturan Pemerintah Nomor 41 Tahun 2007 tentang Organisasi Perangkat Daerah membawa dampak terhadap perubahan Struktur Organisasi pada Pemerintah Kota Bandung yaitu dengan lahirnya Peraturan Daerah nomor 14 tahun 2007 tentang struktur Organisasi Kecamatan dan Kelurahan di

Lingkungan Pemerintah Kota Bandung. Kecamatan Cibiru memiliki susunan organisasi sebagai berikut :

1. Camat
    a. Sekretaris Kecamatan
    b. Sub bagian Umum dan Kepegawaian
    c. Sub bagian Program dan Keuangan
2. Seksi-seksi sebagai unsur Lini terdiri dari :
    a. Seksi Pemerintahan
    b. Seksi Keamanan dan Ketertiban
    c. Seksi Pendidikan dan Kemasyarakatan
    d. Seksi Ekonomi, Pembangunan dan Lingkungan Hidup
    e. Seksi Pelayanan
3. Kelompok Jabatan Fungsional
4. Lurah
5. Sekretaris Kelurahan
6. Seksi-seksi sebagai unsur Lini terdiri dari :
    a. Seksi Pemerintahan
    b. Seksi Kemasyarakatan
    c. Seksi Ekonomi, Pembangunan dan Lingkungan Hidup
    d. Seksi Pelayanan



Gambar 3.1Bagan Struktur Organisasi Kecamatan Cibiru

(*Sumber Kecamatan*)

3.1.4. Deskripsi Tugas

Berdasarkan Peraturan Walikota Bandung Nomor 250 Tahun 2008 maka Rincian Tugas Pokok Dan Fungsi Satuan Organisasi Kecamatan sebagai berikut :

Camat

1. Camat mempunyai tugas pokok melaksanakan sebagian kewenangan Pemerintah yang dilimpahkan Walikota kepada Camat untuk menangani sebagian urusan Otonomi Daerah.
2. Untuk melaksanakan tugas pokok dimaksud, Camat mempunyai fungsi:
    a. Mengkoordinasikan Pemberdayaan Masyarakat
    b. Mengkoordinasikan Ketentraman dan Ketertiban Umum
    c. Mengkoordinasikan Penerapan Penegakan Peraturan Perundang-undangan
    d. Mengkoordinasikan Pemeliharaan Prasarana dan fasilitas Pelayanan Umum
    e. Membina Pemerintahan Kelurahan diwilayah Kerjanya

Sekretaris Kecamatan

1. Sekretariat mempunyai tugas pokok melaksanakan sebagian tugas Kecamatan dibidang Kesekretariatan.
2. Untuk melaksanakan tugas pokok sebagaimana dimaksud, Sekretariat mempunyai fungsi :

a. Pelaksanaan penyusunan rencana Program kegiatan Kecamatan
b. Pelaksanaan Pelayanan Administrasi Kesekretariatan Kecamatan dan Kelurahan
c. Pelaksanaan Pengkoordinasian penyusunan rencana, program, evaluasi dan pelaporan kegiatan Kecamatan dan Kelurahan
d. Pengkoordinasian penyelenggaraan tugas seksi
e. Fasilitasi dan Pengkoordinasian kegiatan Kecamatan dengan instansi terkait dalam pelaksanaan tugas poko dan fungsi Kecamatan
f. Pelaksanaan monitoring, evaluasi, pelaporan dan pengendalian 32ystem32trative kegiatan kesekretariatan dan Kecamatan
g. Melaksanakan tugas lain yang diberikan oleh Camat sesusai dengan tugas pokok dan fungsinya

Sub.Bag.Umum dan Kepegawaian

1. Sub.Bag.Umum dan Kepegawaian mempunyai tugas pokok melaksanakan sebagian tugas secretariat kecamatan dibidang umum dan kepegawaian
2. Untuk melaksanakan tugas pokok sebagaimana dimaksud, Sub.Bag.Umum dan Kepegawaian mempunyai fungsi:
   a. Penyusunan bahan rencana dan program pengelolaan lingkup administrasi umum dan kepegawaian
   b. Pengelolaan administrasi umum dan kepegawaian yang meliputi pengelolaan naskah dinas, penataan kearsipan Kecamatan,

penyelenggaraan kerumahtanggaan Kecamatan,pengelolaan perlengkapan dan administrasi perjalanan dinas serta pelaksanaan administrasi kepegawaian

c. Pelaporan kegiatan lingkup administrasi umum dan kepegawaian

Sub.Bag.Program dan Keuangan

1. Sub.Bag.Program dan Keuangan mempunyai tugas pokok melaksanakan sebagian tugas secretariat Kecamatan dibidang Program dan Keuangan
2. Untuk melaksanakan tugas pokok sebagaimana dimaksud, Sub.Bag.Program dan Keuangan mempunyai fungsi :
   a. Penyusunan rencana dan program pengelolaan administrasi program dan keuangan Kecamatan
   b. Pelaksanaan pengendalian program meliputi kegiatan penyiapan bahan penyusunan rencana kegiatan Kecamatan, koordinasi penyusunan rencana dan program serta penyusunan laporan akuntabilitas kinerja Kecamatan
   c. Pelaksanaan pengelolaan administrasi keuangan meliputi kegiatan penyiapan bahan penyususnan rencana anggaran, koordinasi penyusunan anggaran, koordinasi pengelolaan dan pengendalian keuangan dan menyusun laporan keuangan Kecamatan
   d. Pengkoordinasian pelaporan lingkup kegiatan pengelolaan administrasi program dan Keuangan Kecamatan

Seksi Pemerintahan

1. Seksi pemerintahan mempunyai tugas pokok melaksanakan sebagian tugas Kecamatan dibidang Pemerintahan
2. Untuk meaksanakan tugas pokok sebagaimana dimaksud, Seksi Pemerintahan mempunyai fungsi :
    a. Penyusunan data dan materi bahan lingkup Pemerintahan
    b. Pembinaan rukun warga dan rukun tetangga
    c. Pelayanan administrasi pertanahan
    d. Pembinaan administrasi Pemerintahan Kelurahan
    e. Fasilitasi dan pengkoordinasian kegiatan Pemerintahan dengan Instansi terkait
    f. Pelaporan pelaksanaan lingkup Pemerintahan

Seksi Ketentraman Dan Ketertiban

1. Seksi Ketentraman dan Ketertiban mempunyai tugas pokok melaksanakan sebagian tugas Kecamatan dibidang Ketentraman dan Ketertiban
2. Untuk melaksanakan tugas pokok sebagaimana dimaksud, Seksi Ketentraman dan Ketertiban mempunyai fungsi :
    a. Penyusunan data dan bahan materi lingkup ketentraman dan ketertiban
    b. Pembinaan ketentraman dan ketertiban
    c. Pembinaan potensi perlindungan masyarakat

d. Pemberdayaan masyarakat dalam pencegahan dan penanggulangan bencana
e. Fasilitasi dan pengkoordinasian kegiatan Ketentraman dan Ketertiban dengan Instansi terkait
f. Pelaporan pelaksanaan lingkup ketentraman dan ketertiban

Seksi Pendidikan Dan Kemasyarakatan

1. Seksi Pendidikan dan Kemasyarakatan mempunyai tugas pokok melaksanakan sebagian tugas Kecamatan dibidang Pendidikan dan Kemasyarakatan
2. Untuk melaksanakan tugas pokok sebagaimana dimaksud, Seksi Pendidikan dan Kemasyarakatan mempunyai fungsi :
   a. Penyusunan data dan bahan materi lingkup Pendidikan dan Kemasyarakatan
   b. Inventarisasi dan fasilitasi masalah social Kemasyarakatan
   c. Inventarisasi potensi bidang pendidikan formal dan informal
   d. Pembinaan terhadap lembaga kemasyarakatan ditingkat Kecamatan dan Kelurahan
   e. Fasilitasi pembinaan bidang Keagamaan, Ketahanan Keluarga, Partisipasi dan Pemberdayaan Perempuan serta generasi muda
   f. Fasilitasi dan pengkoordinasian kegiatan bidang pendidikan dan kemasyarakatan dengan Instansi terkait
   g. Pelaporan pelaksanaan lingkup bidang pendidikan dan kemasyarakatan

Seksi Ekonomi, Pembangunan Dan Lingkungan Hidup

1. Seksi ekonomi, Pembangunan dan Lingkungan Hidup mempunyai tugas pokok melaksanakan sebagian tugas Kecamatan dibidang ekonomi, pembangunan dan lingkungan hidup
2. Untuk melaksanakan tugas pokok sebagaimana dimaksud, seksi Ekonomi, Pembangunan dan Lingkungan Hidup mempunyai fungsi :
    a. Penyusunan data dan bahan materi lingkup ekonomi, pembangunan dan lingkungan hidup
    b. Fasilitasi pembinaan bidang Koperasi, usaha kecil dan menengah
    c. Inventarisasi potensi ekonomi masyarakat dan pembangunan
    d. Fasilitasi pembangunan sarana dan prasarana fisik, fasilitas umum dan fasisilitas sosial
    e. Fasilitasi pemberdayaan masyarakat dalam upaya pelestarian lingkungan hidup
    f. Fasilitasi dan pengkoordinasian kegiatan ekonomi dan ketahanan pangan, pembangunan serta lingkugan hidup dengan Instansi terkait
    g. Pelaporan pelaksanaan lingkup ekonomi, pembangunan dan lingkungan hidup

Seksi Pelayanan

1. Seksi Pelayanan mempunyai tugas Pokok melaksanakan sebagian tugas Kecamatan dibidang Pelayanan
2. Untuk melaksanakan tugas pokok sebagaimana dimaksud, Seksi Pelayanan mempunyai fungsi :
   a. Penyusunan data dan bahan materi lingkup pelayanan
   b. Pelayanan data dan informasi Kecamatan
   c. Pelayanan administrasi kependudukan
   d. Pelayanan administrasi umum lainnya
   e. Fasilitasi dan pengkoordinasian kegiatan pelayanan dengan Instansi terkait Pelaporan pelaksanaan lingkup Pelayanan

3.2. Metode Penelitian

3.2.1. Desain Penelitian

Desain Penelitian yang digunakan penulis selama melakukan penelitian di Kantor Kecamatan Cibiru Bandung adalah menggunakan metode *Analisis Deskriptif* Dan Metode *action*. Metode Analisis Deskriptif yaitu penelitian yang dilakukan dengan tujuan mendapatkan data yang sebenarnya dan selengkap-lengkapnya. Metode action yaitu merancang dan mendesain program berdasarkan analisis sistem yang diusulkan.

3.2.2. Jenis dan Metode Pengumpulan Data

3.2.2.1. Sumber Data Primer (Wawancara, Observasi, Perpustakaan)

Data primer adalah data yang didapat dari hasil observasi langsung ke kantor kecamatan dan wawancara langsung ke narasumber, disini

peneliti melakukan wawancara dengan bagian Pelayanan, keuangan, kasubbag kependudukan.

Adapun sumber data primer meliputi :

a. Wawancara

   Wawancara adalah teknik pengumpulan data atau fakta yang penting dan banyak dilakukan dalam pengembangan sistem informasi. Dalam teknik wawancara ini penulis melakukan tanya jawab langsung dengan pihak yang terkait dengan masalah yang diteliti dan mendapat informasi yang lebih jelas tentang sistem yang sedang berjalan serta mengetahui permasalahan yang ada.

b. Observasi

   Observasi adalah pengamatan langsung suatu kegiatan yang sedang dilakukan. Dalam teknik observasi ini Penulis melakukan pengamatan langsung di Kantor Kecamatan Cibiru Bandung tentang proses pelayanan penduduk yang sedang berjalan.

c. Perpustakaan

   Yaitu penelitian yang dilakukan untuk pengumpulan data dengan cara membaca buku untuk mendapatkan bahan tambahan yang bersifat teoritis yang dapat menunjang laporan skripsi/tugas akhir.

3.2.2.2. Sumber Data Sekunder (dokumentasi)

Data sekunder adalah data yang diperoleh melalui dokumentasi, misalnya data profil kecamatan, struktur organisasi yang didalam buku sudah termasuk data lainnya yang dapat digunakan sebagai pemicu untuk memahami persoalan yang muncul dalam organisasi. Serta dokumen-dokumen yang dibutuhkan.

3.2.3. Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

Dalam setiap perancangan banyak metode-metode yang digunakan untuk mendukung proses perancangan itu sendiri karena, itu memungkinkan untuk mempermudah proses perancangan.

3.2.3.1. Metode Pendekatan Sistem

Metode pendekatan sistem yang penulis gunakan adalah metode pendekatan sistem yang berorientasi terhadap data atau analisis terstruktur.

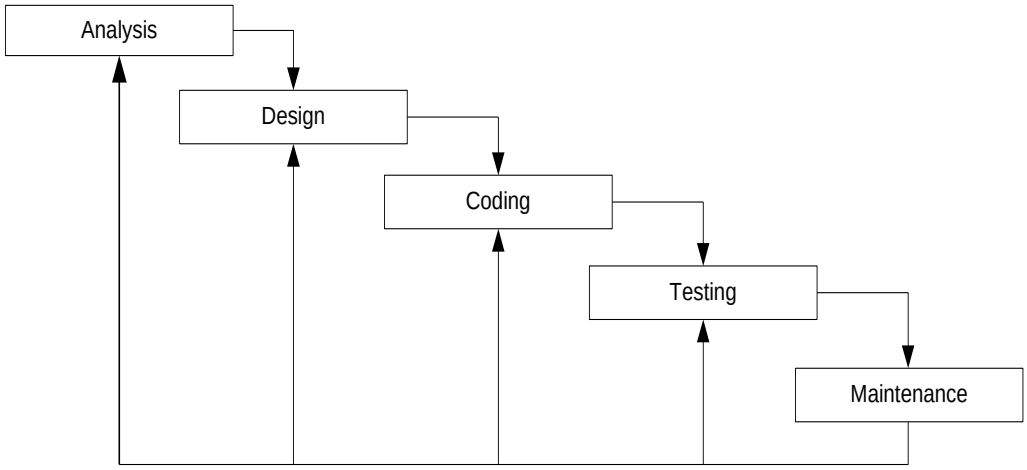
Menurut Jogiyanto (2005:57) Melalui pendekatan terstruktur, permasalahan yang komplek di organisasi dapat dipecahkan dan hasil dari sistem akan mudah untuk dipelihara, fleksibel, lebih memuaskan pemakainya, mempunyai dokumentasi yang baik, tepat waktu, sesuai dengan anggaran biaya pengembangan, dapat meningkatkan produktivitas dan kualitasnya akan lebih baik.

3.2.3.2. Metode Pengembangan Sistem

Waterfall adalah suatu cara yang baik untuk mendapatkan umpan balik dari sistem yang diajukan dan mengenai bagaimana sistem tersebut tersedia untuk memenuhi kebutuhan informasi para pengguna.

Untuk mencapai tujuan dalam mengembangkan perangkat lunak Sistem Informasi Pelayanan Penduduk Pada Kantor Kecamatan Cibiru Bandung, digunakan metode siklus hidup pengembangan perangkat lunak berupa Model *waterfall*. Model *waterfall* ini merupakan metode siklus hidup pengembangan perangkat lunak yang bertujuan mendapatkan kebutuhan yang jelas dan disetujui calon pemakai atau suatu teknik untuk mengumpulkan informasi tertentu mengenai kebutuhan-kebutuhan informasi pengguna secara cepat.

Adapun gambar dari metode paradigma *waterfall* model seperti yang tertera pada gambar berikut ini:



Gambar 3.2 Mekanisme pengembangan sistem *Waterfall*
(Sumber :Andy Down Town, McGraw Hill, Enginneering Computer interface)

Adapun penjelasan dari gambar di atas adalah sebagai berikut :

a. *Analysis*

Langkah ini merupakan analisa terhadap kebutuhan sistem. Pengumpulan data dalam tahap ini bisa malakukan sebuah penelitian, wawancara atau study literatur. Seorang sistem analis akan menggali informasi sebanyak-banyaknya dari *user* sehingga akan tercipta sebuah sistem komputer yang bisa melakukan tugas-tugas yang diinginkan oleh *user* tersebut. Tahapan ini akan menghasilkan dokumen *user requirment* atau bisa dikatakan sebagai data yang berhubungan dengan keinginan *user* dalam pembuatan sistem. Dokumen ini lah yang akan menjadi acuan sistem analis untuk menterjemahkan ke dalam bahasa pemrograman.

b. *Design*

Proses desain akan menerjemahkan syarat kebutuhan ke sebuah perancangan perangkat lunak yang dapat diperkirakan sebelum dibuat coding. Proses ini berfokus pada : struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi interface, dan detail (algoritma) prosedural. Tahapan ini akan menghasilkan dokumen yang disebut *software requirment*. Dokumen inilah yang akan digunakan *proggrammer* untuk melakukan aktivitas pembuatan sistemnya.

c. *Coding*

Coding merupakan penerjemahan *design* dalam bahasa yang bisa dikenali oleh komputer. Dilakukan oleh *programmer* yang akan meterjemahkan transaksi yang diminta oleh *user.* Tahapan ini lah yang

merupakan tahapan secara nyata dalam mengerjakan suatu sistem. Dalam artian penggunaan komputer akan dimaksimalkan dalam tahapan ini.

d. *Testing*

Setelah pengkodean selesai maka akan dilakukan *testing* terhadap sistem yang telah dibuat tadi. Tujuan *testing* adalah menemukan kesalahan-kesalahan terhadap sistem tersebut dan kemudian bisa diperbaiki.

e. *Maintenace*

Perangkat lunak yang sudah disampaikan kepada pelanggan pasti akan mengalami perubahan. Perubahan tersebut bisa karena mengalami kesalahan karena perangkat lunak harus menyesuaikan dengan lingkungan (periperal atau sistem operasi baru) baru, atau karena pelanggan membutuhkan perkembangan fungsional.

3.2.3.3. Alat Bantu Analisis dan Perancangan

a. Flow Map

Flow map merupakan gambaran hubungan antara entity yang terlihat berupa aliran-aliran dokumen yang ada. Bagan alir dokumen merupakan bagan alir yang menujukkan arus dari laporan dan formulir termasuk tembusannya.

b. Digram Konteks

Diagram konteks disebut sebagai *Fundamental System Model* atau *Context Diagram* adalah diagram arus data yang berfungsi untuk menggambarkan suatu objek, diagram konteks ini menggambarkan

secara global atau menyeluruh dari suatu sistem informasi keterkaitan alir-alir data antara sistem dengan bagian-bagian luar. Kesatuan luar ini merupakan sumber arus data atau tujuan data yang berhubungan dengan sistem informasi tersebut.

c. DFD (Data Flow Diagram)

Data Flow Diagram adalah suatu gambaran secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut akan disimpan, data flow diagram biasa digunakan untuk membuat sebuah model sistem informasi dalam bentuk proses-proses yang saling berhubungan dan terstruktur yang disebut dengan aliran data.

d. Kamus Data

Kamus data atau data dictionary atau disebut juga system data dictionary adalah katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi. Dengan menggunakan kamus data ini analisis sistem dapat mendefinisikan data yang mengalir di sistem dengan lengkap. Kamus data dapat mencerminkan keterangan yang jelas tentang data yang dicatatnya.

e. Perancangan Basis Data

Basis data adalah kumpulan data yang secara logic berkaitan dalam merepresentasikan fenomena / fakta secara terstruktur dalam domain tertentu. Basis data adalah kumpulan data yang saling berhubungan yang merefleksikan fakta-fakta yang terdapat diorganisasi. Basis data mendeskripsikan state organisasi / perusahaan.

1) Normalisasi

Normalisasi adalah suatu teknik yang menstrukturkan data dalam cara-cara tertentu untuk mengurangi atau mencetak timbulnya masalah yang berhubungan dalam pengolahan data dalam database. Normalisasi juga dapat diartikan sebagai "Proses pengelompokan data elemen menjadi tabel-tabel yang menunjukan entitas dan relasinya".

Konsep-konsep pada normalisasi :

a. Key Field/key atribut/kunci atribut yaitu suatu kunci field yang dapat mewakili record/tuple.
b. Candidat key/kunci kandidat yaitu satu atau lebih kolom yang akan digunakan sebagai primary key.
c. Primary key/kunci utama yaitu sebuah kolom yang dapat digunakan sebagai identitas satu-satunya dari sebuah tabel.
d. Alternate key/kunci alternatif yaitu kunci kandidat yang dipakai sebagai kunci primer.
e. Foreign key/kunci asing yaitu, sebuah kolom dari suatu tabel yang merupakan kunci utama di tabel lain.

2) Entity Relationship Diagram

ERD merupakan salah satu alat (tool) berbentuk grafis yang populer untuk desain database, tool ini relatif lebih mudah dibandingkan dengan normalisasi.

Ada beberapa istilah yang harus dipahami sebelum merancang basis data dengan menggunakan model entity relationship diagram, diantaranya yaitu :

1. Superkey

   Satu atau lebih atribut yang dapat membedakan setiap baris data dalam tabel secara unik.

2. Kandidat Key

   Merupakan kumpulan atribut minimal yang membedakan setiap baris data dalam tabel secara unik. Sebuah kandidat key adalah superkey yang paling sedikit jumlah atributnya.

3. Kunci relasi/kunci utama (primary key)

   Kunci relasi terdiri dari satu atau lebih atribut-atribut relasi. Agar bisa menjadi sebuah primary key sebuah atribut haruslah memenuhi persyaratan sebagai kandidat key.

4. Kunci Alternatif

   Kunci alternatif dibuat ketika tidak ada satu pun atribut dalam sebuah relasi yang bisa mewakili relasi tersebut, atau ada yang bisa menjadi kandidat key tetapi tidak cukup efektif untuk digunakan sebagai prumary key.

5. Komposit Key

   Primary key yang terdiri dari lebih dari satu atribut.

6. Foreign Key

   Sekumpulan atribut dalam suatu relasi.

7. Kardinalitas Pemetaan

   Menunjukan jumlah entity yang dihubungkan ke satu entity lain dengan suatu relationship sets. Kardinalitas pemetaan meliputi : one to one, one to many, many to one, many to many.

3) Tabel Relasi

Tabel relasi adalah tabel yang digunakan untuk mengelompokan data menjadi tabel-tabel yang akan dibuat agar menunjukan entitas dan relasi yang berfungsi untuk mengakses data.

3.2.4. Pengujian *Software*

Pengujian adalah cara atau teknik untuk menguji perangkat lunak, mempunyai mekanisme untuk menentukan data uji yang dapat menguji perangkat lunak secara lengkap mempunyai kemungkinan tinggi untuk menemukan kesalahan. perangkat lunak adalah elemen kritis dari jaminan kualitas perangkat lunak dan merepresantasikan kajian pokok dari spesifikasi, desain, dan pengkodean.

Pengujian *software* yang penulis ambil adalah pengujian *black box* merupakan pendekatan pengujian yang ujinya diturunkan dari spesifikasi program atau komponen. Pengujian *black box* digunakan untuk menguji fungsi-fungsi khusus dari perangkat lunak yang dirancang. Kebenaran perangkat lunak yang diuji hanya dilihat berdasarkan keluaran yang dihasilkan dari data atau kondisi masukan yang diberikan untuk fungsi yang ada tanpa melihat bagaimana proses untuk mendapatkan keluaran tersebut.

Faktor-faktor pengujian yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. *Reliability*

   Menekankan bahwa aplikasi akan dilaksanakan dalam fungsi sesuai yang diminta dalam periode waktu tertentu. Pembetulan proses tersangkut kemampuan sistem untuk memvalidasi proses secara benar.

2. *File Integrity*

   Menekankan pada data yang dimasukkan melalui aplikasi tidak bisa diubah. Prosedur yang akan memastikan bahwa file yang digunakan benar dan data dalam file tersebut akan disimpan sekuensial dan benar.

3. *Authorization*

   Menjamin data diproses sesuai dengan ketentuan manajemen. Authorisasi menyangkut proses transaksi secara umum dan khusus.

4. *Easy of use*

   Menekankan perluasan usaha yang diminta untuk belajar, mengoperasikan dan menyimpan inputan, dan meninterpretasikan *output* dari *system*. Faktor ini tersangkut terhadap interaksi antara manusia.