BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3. 1 Objek Penelitian

Penelitian dilakukan di Kantor Kecamatan Cisarua Kabupaten Bandung Barat, yang beralamat di Jalan Terusan Padalarang No. 10, berikut penjelasan tentang objek penelitian.

3.1.1 Sejarah singkat perusahaan

Berdasarkan keputusan Gurbernur Jendral Nomor 5 tahun 1954 tanggal 8 Januari 1934, lembaran negara nomor 17 tentang penghapusan distrik dan onder distrik menjadi kewadanaan dan kecamatan, wilayah kecamatan cisarua termasuk kewadanaan Lembang, meliputi Lembang dan Kecamatan Cisarua. Pada waktu itu wilayah Kecamatan Cisarua membawahi 10 desa, kemudian pada tahun 1984 dimekarkan menjadi 15 desa.

Pada tahun 1990 dibentuk perwakilan Kecamatan (kemantren) Parongpong, kemudian berdasarkan peraturan Pemerintah nomor 44 tahun 1992 tanggal 14 agustus, Kecamatan Cisarua dimekarkan menjadi dua yaitu Kecamatan Cisarua dan Kecamatan Parongpong sampai sekarang.

Tahun 1882 wilayah Kecamatan Cisarua masuk distrik Cilokotot meliputi diantaranya onder distrik Cisarua (lembaran negara nomor 252 tanggal 16 oktober 1882)

Tahun 1913 distrik Cilokotot dirubah menjadi distrik Cimahi, meliputi onder distrik Cisarua, onder distrik Cimahi, onder distrik Batujajar dan onder distrik Padalarang (keputusan Gurbernur Jendral nomor 60 tanggal 7 mei 1913, lembaran Negara nomor 356).

Tahun 1926 wilayah Cisarua masuk distrik Lembang meliputi onder distrik Cisarua, onder distrik Lembang dan onder distrik Cipaganti (keputusan Gurbernur Jendral nomor 30 tanggal 26 oktober 1926, lembaran Negara nomor 456).

3.1.2 Visi dan misi perusahaan

Visi

Sebagai pengemban kewenangan Bupati Bandung Barat maka kecamatan Cisarua untuk tahun 2008-2014 dengan ***Visi " Terwujudnya Sumberdaya Aparatur Pemerintahan dan Masyarakat Kecamatan Cisarua yang Berakhlak Mulia, Cerdas, Maju, Sehat dan Berdaya Saing yang berorientasi pada pengembangan agribisnis dan agrowisata serta peningkatan sumberdaya alam dan penimgkatan keseimbangan lingkungan ".***

Misi

Untuk mencapai Visi tersebut maka ditetapkan Misi Kecamatan Cisarua sebagai berikut :

a. Meningkatkan penyelenggaraan pemerintah yang Amanah, Profesional, Efektif dan Ekonomi yang berbasis pada sistem penyelenggaraan yang Pro-Publik.

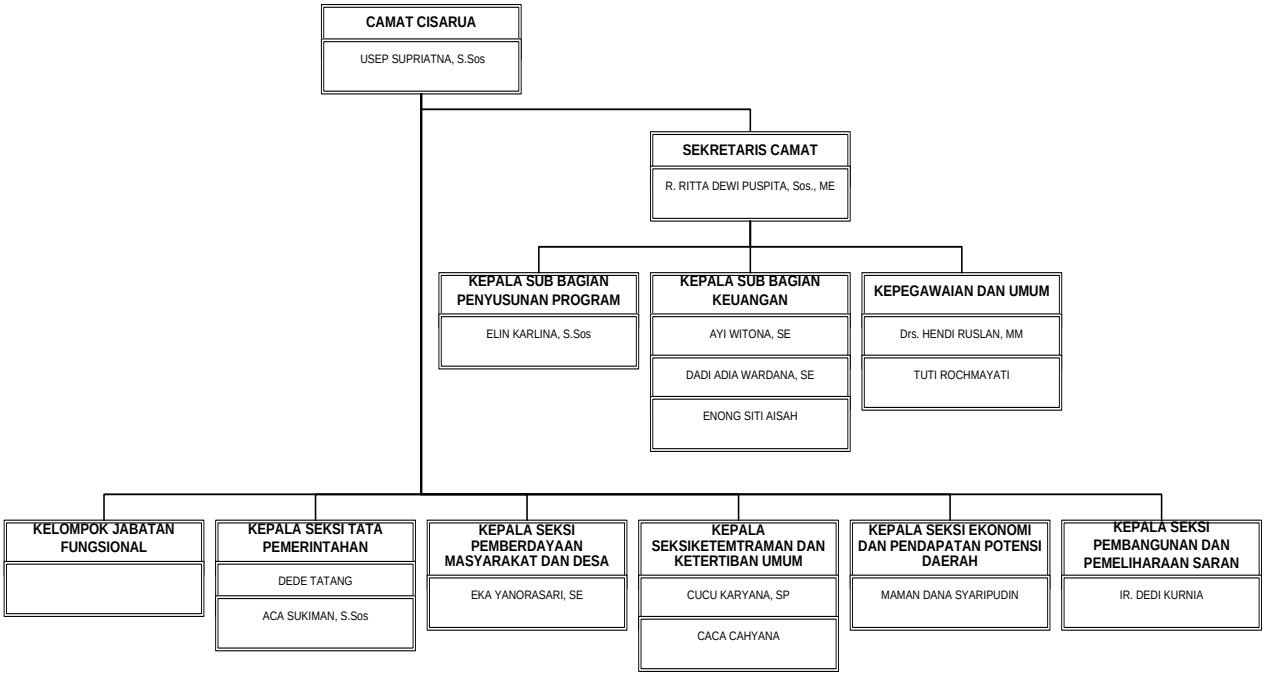
b. Meningkatkan kualitas sumberdaya manusia yang Berakhlak Mulia, Cerdas, Sehat dan Berdaya Saing.
c. Memelihara stabilitas kehidupan masyarakat yang Aman, Tertib, Tentram dan Dinamis.
d. Memberdayakan Perekonomian Daerah berbasi ekonomi kerakyatan yang berorientasi pada pengembangan sektor agribisnis dan agrowisata dalam upaya pengentasan kemiskinan.
e. Mewujudkan pembangunan yang berkesinambungan.
f. Meningkatkan kualitas derajat kehidupan masyarakat yang berkeaslian.
g. Modernisasi Desa melalui peningkatan kapasitas Pemerintahan Desa dan Pemberdayaan Masyarakat Desa.

3.1.3 Struktur oganisasi perusahaan

STRUKTUR ORGANISASI

KANTOR KECAMATAN CISARUA

KABUPATEN BANDUNG BARAT



Gambar 3.1 Struktur Organisasi

Sumber : Kantor Kecamatan Cisarua Kabupaten Bandung Barat

3.1.4 Deskripsi tugas

1. Camat

Camat mempunyai tugas pokok membantu Bupati melalui Sekertaris Daerah melaksanakan tugas umum pemerintahan dalam lingkup kecamatan dan tugas pembambantuan serta pelimpahan sebagian urusan pemerintahan dari Bupati.

Untuk melaksanakan tugas pokok sebagai maksud di atas,uraian tugas camat sebagaimana tertuang dalam peraturan Bupati No.31 Tahun 2009 tentang uraian tugas jabatan struktural pada kecamatan di wilayah Kabupaten Bandung adalah:

a. Menetapkan administrasi dan mengawasi kegiatan berkaitan dengan ketatausahaan, rumah tangga,keuangan dan kepegawaian;
b. Mengawasi koordinasi kegiatan pemerdayaan masyarakat;
c. Mengawasi koordinasi penerapan dan penegakan peraturan perundang-undangan;
d. Mengawasi koordinasi pemeliharaan prasarana dan fasilitas pelayanan umum;
e. Mengawasi koordinasi penyelenggaran kegiatan pemerintahan di kecamatan
f. Mengawasi pembinaan penyelenggaran desa dan atau kelurahaan;
g. Mengawasi pelayanan masyarakat berdasarkan pelimpahan sebagian tugas dari Bupati;
h. Mengawasi pelayanan masyarakat berdasarkan urusan yang belum atau tidak dapat dilaksanakan oleh desa dan atau kelurahan;
i. Mengawasi pembinaan dan pengawasan tertib administrasi pemerintah desa dan atau kelurahan;
j. Mengawasi pemberian bimbingan, supervisi, fasilitas dan konsultasi pelaksanaan administrasi desa dan atau kelurahan;
k. Mengawasi pembinaan dan pengawasan terhadap kepala desa dan atau lurah;
l. Mengawasi pembinaan dan pengawasan terhadap perangkat desa dan atau kelurahan;

m. Mengawasi evaluasi penyelenggaraan pemerintahan desa dan atau kelurahan di tingkat kecamat;
n. Menetapkan akta tanah;
o. Mengawasi administrasi pertanahan dan pelaksanaan ke PPATan;
p. Mengawasi dan mengendalikan pelayanan adminitrasi umum bidang umum dan bidang tata pemerintahan, pemberdayaan masyarakat dan desa,sosial,pelayanan umum dan ketentraman ketertiban umum;dan
q. Melaksanakan tugas lain sesuai dengan tugas pokok dan bidang tugasnya.

Dalam melaksanakan tugas pokok dan uraian sebagaimana di maksud di atas Camat di bantu oleh:

a. Sekertaris Kecamatan
1. Sub Bagian Umum dan Kepegawaian
2. Sub Bagian Program
3. Sub Bagian Keuangan

b. Seksi tata Pemerintahan
c. Seksi Ketentraman dan Ketertiban Umum
d. Seksi Pemberdayaan Masyarakat Desa
e. Seksi Ekonomi dan Pendapatan Potensi Daerah
f. Seksi Pembangunan dan Pemeliharaan Sarana

2. Sekertaris Camat

Sekikertaris Kecamatan mempunyai tugas pokok membantu camat dalam melaksanakan kegiatan ketatausahaan, kepegawaian, sarana kerja, keuangan dan

rencana kerja kecaamatan.Untuk melaksanakan tugas pokok sebagaimana di maksud di atas uraian tugas sekertaris kecamatan adalah sebagai berikut:

a. Merumuskan rancangan usulan kebutuhan kecamatan, penempatan, pengangkatan, pemindahan, pemberhentian kepegawaian kecamatan;
b. Merumuskan dan menendalikan administrasi kepegawaian kecamatan
c. Merumuskan dan mengendalikan kegiatan tata usaha dan kearsipan kecamatan;
d. Merumuskan sistem informasi kecamatan;
e. Merumuskan kegiatan humas dan protocol kecamatan;
f. Merumuskan rencana kerja dan anggaran kecamatan;
g. Merumuskan dan mengendalikan administrasi keuangan dan pembendaharaan kecamatan;
h. Merumuskan dan mengendalikan kebutuhan sarana dan prasarana rumah tangga kecamatan;
i. Melaksankan tugas lain sesuai dengan tugas pokok dan bidang tugasnya.

Dalam melaksanakan tugas pokok dan urain tugas sebagaimana di maksud di atas, sekertaris kecamatan di bantu oleh sub bagian kepegawaian dan umum, sub bagian penyusunan program dan sub bagian keuangan.

3. Sub Bagian Penyusunan Program

Sub Bagian Program dipimpin oleh seorang kepala dengan literatul kepala sub bagian program. Kepala su bagian program mempunyai tugas pokok membanyu sekertaris kecamatan dalam melaksanakan kegiatan program

kerja.untuk melaksanakan tugas pokok sebagaimana dimaksud di atas,uraian tugas kepala sub bagian program adalah sebgai berikut:

a. Menyusun rencana dan program kerja kecamatan.
b. Melaksanakan koordinasi penyusun rencana dan program kerja dengan sub unit kerja lain di lingkungan kecamatan:
c. Menyusun rencana strategis kecamatan;
d. Menyusun system informasi kecamatan;
e. Menyusun laporan kegiatan/kinerja kecamatan;
f. Melaksanakan tugas lain sesuai dengan tugas pokok dan bidang tugasnya.

4. Sub Bagian Keuangan

Sub Bagian keuangan mempunyai tugas pokok membantu sekertaris kecamatan dalam melaksanakan kegiatan bidang administrasi keuangan dan perbendaharaan. Untuk melaksanakan tugas pokok sebagaimana dimaksud, uraian tugas kepala sub bagian keuangan adalah sebagai berikut:

a. Menyusun rencana dan program kerja pengelolaan administrasi keuangan dan perbendaharaan kecamatan;
b. Menyelenggarakan pengelolaan administrasi keuangan perbendaharaan kecamatan;
c. Melaksanakan koordinasi pengelolaan administrasi keuangan dan perbendaharaan dengan sub unit kerja lai di lingkuangan kecamatan;
d. Melaksanakan tugas lain sesuai dengan tugas pokok dan bidang tugasnya;

5. Sub Bagian Umum dan Kepegawain

Sub Bagian Umum dan Kepegawain di pimpin oleh seorang kepala dengan literatul sub bagian umum dan kepegawaian. Kepala sub bagian umum dan kepegawaian mempunyai tugas pokok membantu sekertaris kecamatan dalam melaksanakan kegiatan ketatausahaan, kepegawaian dan sarana kerja kecamatan. Untuk melaksanakan tugas pada pokok sebagaimana dimaksud di atas ini,Uraian tugas sub bagian umum adalah sebagai berikut:

a. Menyusun rancangan usulan kebutuhan, penempatan, pengangkatan, pemindahan, pemberhentian pegawai kecamatan.
b. Menyusun dan melaksanakan administrasi kepagawaian kecamatan.
c. Menyusun dan melaksanakan kegiatan tata usaha dan kearsipan.
d. Menyusun dan melaksanakan kebutuhan sarana dan prasarana rumah tangga kecamatan.
e. Menyusun dan melaksanakan kegiatan humas dan protocol kecamatan.
f. Melaksanakan tugas lain sesuai dengan tugas pokok dan bidang usahanya.

6. Kepala Seksi Tata Pemerintahan

Kepala seksi tata pemerintahan mempunyai tugas pokok membantu camat dalam melaksanakan kegiatan pemerintahan. Untuk melaksanakan tugas pokok sebagaimana dimaksud diatas, uraian tugas kepala seksi tata pemerintahan adalah sebagai berikut:

a. Melaksanakan koordinasi penyelenggaraan pemerintahan dikecamatan;
b. Melaksanakan koordinasi dan sinkronisasi perencanaan di bidang penyelenggaraan kegiatan pemerintahan;

c. Melaksanakan evaluasi penyelenggaraan kegiatan pemerintahan ditingkat kecamatan;
d. Melaksanan pembinaan dan pengawasan tertib administrasi pemerintahan desa dan atau kelurahan;
e. Memberi bimbingan, supervisi, fasilitas, konsultasi pelaksanaan administrasi desa dan atau kelurahan;
f. Melaksanaan pembinaan dan pengawaan terhadap kepala desa dan atau lurah;
g. Melakukan pembinaan dan pengawasan terhadap perangkat desa dan atau kelurahan;
h. Melakukan evaluasi penyelenggaraan pemerintah desa dan atau kelurahan di tingkat kecamatan;
i. Menyusun akta tanah;
j. Melaksanakan administrasi pertanahan dan ke PPAT-an;
k. Melaksanakan tugas lain sesuai tugas pokok dan bidang tugasnya.

7. Kepala Seksi Pemberdayaan Masyarakat Desa

Kepala Seksi PMD mempunyai tugas pokok membantu camat dalam melaksanakan kegiatan ekonomi. Untuk melaksanakn tugas pokok sebagaimana dimaksud di atas, urain tugas Kepala Seksi Pemberdayaan Masyarakat Desa adalah sebagai berikut:

a. Melaksanakan koordinasi kegiatan pemberdayaan masyarakat dn desa;
b. Mendorong partisipasi masyarakat untuk ikut serta dalam perencanaan pembangunan lingkup kecamatan dalam forum musyawarah perencanaan pembangunan di desa/kelurahan dan kecamatan;

c. Melakukan pembinaan dan pengawasan terhadap keseluruhan unut kerja baik pemerintah maupun swasta yang mempunyai program kerja dan kegiatan pemberdayaan masyarakat di wilayah kerja kecamatan;
d. Melakukan evaluasi terhadap berbagai kegiatan pemberdayaan masyarakat di wilayah kecamatan baik yang di lakukan oleh unit kerja pemerintah maupun swasta;
e. Melaksanakan fasilitas dan koordinasi pembangunan ekonomi dan ketahanan pangan;
f. Merumuskan usulan strategi pegembangan dan pembangunan ekonomi local;
g. Melaksanakan tugas pembantuan pemungutan pajak bumi dan bangunan;
h. Melakukan tugas lain sesuai tugas pokok dan bidang tugasnya.

8. Kepala Seksi Ketentraman dan Ketertiban Umum

Kepala Seksi Ketentraman dan Ketertiban Umum mempunyai tugas pokok membantu camat dalam melaksanakan kegiatan ketentraman dan ketertiban. Untuk melaksanakan tugas pokok sebagaimana dimaksud diatas, uraian tugas Kepala Seksi Ketentraman dan Ketertiban Umum adalah sebagai berikut:

a. Melaksanakan koordinasi upaya penyelenggaraan ketentraman dan ketertiban;
b. Melaksanakan koordinasi penerapan dan penegakan peraturan perundang-undangan;
c. Melaksanakan koordinasi pelaksanaan operasional penyidikan pelanggaran peraturan daerah dengan instansi terkait;

d. Melaksanakan pembinaan dan pengendalian ketentraman dan ketertiban umum, kesatuan bangsa dan perlindungan masyarakat dengan instansi terkait;
e. Melaksanakan penanggulangan dini terhadap gangguan ketentraman dan ketertiban;
f. Melaksanakan fasiltas dan pembinaan satuan perlindungan masyarakat melalui kesiagaan dan penanggulangan bencana serta meningkatkan sumber daya manusia satuan linmas;
g. Melakukan tugas lain sesuai tugas pokok dan bidang tugasnya.

9. Kepala Seksi Ekonomi dan Pendapatan Potensi Daerah

Kepala Seksi Ekonomi dan Pendapatan Potensi Daerah mempunyai tugas pokok membantu camat dalam melaksanakan kegiatan ketentraman dan ketertiban. Untuk melaksanakan tugas pokok sebagaimana dimaksud diatas, uraian tugas Kepala Seksi Ekonomi dan Pendapatan Potensi Daerah adalah sebagai berikut:

a. Melaksanakan penyusunan rencana program kerja di bidang ekonomi dan pendapatan potensi daerah.
b. Melaksanakan penyusunan dan analisis data bahan koordinasi bidang ekonomi dan pendapatan potensi daerah.
c. Melaksanakan penyusunan dan analisis data bahan perumusan kebijakan bidang ekonomi dan pendapatan potensi daerah.
d. Melaksanakan penyusunan dan analisis data bahan percepatan bidang ekonomi dan pendapatan potensi daerah.
e. Pelaksanaan koordinasi dengan unit kerja terkait.

f. Melaksanakan ketata usahaan di bidang ekonomi dan pendapatan potensi daerah.
g. Melaksanakan monitoring, evaluasi dan pelaporan pelaksanaan program kerja dan tugas di bidang perekonomian dan pendapatan potensi kerja.
h. Melaksanakan tugas lain sesuai dengan tugas pokok dan fungsinya.

10. Seksi Pembangunan dan Pemeliharaan Sarana Umum

Seksi Pembangunan dan Pemeliharaan Sarana Umum mempunyai tugas pokok melaksanakan penyusunan dan analisis data perumusan kebijakan dan rencana program kerja serta pelaksanaan urusan tugas operasional dan administratif di bidang pembangunan dan pemeliharaan sarana umum. Untuk melaksanakan tugas pokok sebagaimana dimaksud diatas, uraian tugas Kepala Seksi Pembangunan dan Pemeliharaan Sarana Umum adalah sebagai berikut:

a. Melaksanakan penyusunan rencana program kerja di bidang pembangunan dan pemeliharaan sarana umum.
b. Melaksanakan penyusunan dan analisis data bahan koordinasi di bidang pembangunan dan pemeliharaan sarana umum.
c. Melaksanakan penyusunan dan analisis data bahan perumusan kebijakan di bidang pembangunan dan pemeliharaan sarana umum.
d. Malaksanakan penyusunan dan analisis data bahan koordinasi dengan satuan kerja perangkat daerah dan /atau instansi vertikal yang bertugas dan fungsinya di bidang pembangunan dan pemeliharaan sarana umum.

3. 2 Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan cara penelitian yang digunakan untuk mendapatkan data agar mencapai tujuan tertentu.

Menurut Sugiyono (2009:3) Metode penelitian diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu..

3.2.1 Desain Penelitian

Desain penelitian ini termasuk kedalam penelitian yang bersifat deskriptif. Penelitian deskriptif adalah penelitian yang bertujuan untuk memperoleh ciri-ciri variabel, dimana dalam penelitian ini adalah untuk memperoleh gambaran tentang kinerja program dirancang dan diimplementasikan kepada pengguna (*user*) dalam perusahaan.

Metode penelitian deskriptif (*descriptive research*) bertujuan mendeskripsikan suatu keadaan atau fenomena apa adanya. Dalam studi ini para peneliti tidak melakukan manipulasi atau memberikan perlakuan tertentu terhadap objek penelitian. Semua kegiatan atau peristiwa berjalan seperti apa adanya. Penelitian deskriptif dapat berkenaan dengan kasus-kasus tertentu atau suatu populasi yang cukup luas. Kemudian, peneliti dapat menggunakan pendekatan kuantitatif, pendekatan kualitatif, atau penggambaran keadaan secara naratif-kualitatif. Penelitian deskriptif dapat dilakukan pada saat ini atau dalam kurun waktu yang singkat, tetapi dapat pula dilakukan dalam waktu yang cukup panjang. Penelitian yang berlangsung saat ini disebut penelitian deskriptif, sedangkan penelitian yang dilakukan dalam kurun waktu yang panjang disebut penelitian longitudinal.

Metode penelitian action (*action research*) merupakan bentuk penelitian terapan (*applied research*) yang bertujuan mencari suatu cara efektif yang menghasilkan perubahan disengaja dalam suatu lingkungan yang sebagian dikendalikan (dikontrol). Misalnya, suatu studi bertujuan memperbaiki komunikasi antara manajemen dan staf dalam suatu organisasi. Tujuan utama action research adalah memasuki suatu situasi, melakukan perubahan, dan memantau hasilnya. Beberapa penulis lebih suka menyebutnya 'action science' untuk mencegah penyimpangan penelitian tersebut dari karakteristik ilmiah.

Penelitian tindakan merupakan aktivitas yang kompleks, dinamis, serta melibatkan upaya terbaik anggota komunitas atau organisasi dan peneliti profesional. Aktivitas semacam ini secara simultan melibatkan pemunculan informasi dan analisis baru bersama tindakan yang ditujukan pada transformasi situasi dalam arahan demokratis. Penelitian tindakan bersifat holistik serta terikat konteks, lalu menghasilkan solusi praktis dan pengetahuan baru sebagai bagian serangkaian aktivitas yang terkendali.

Action research merupakan pendekatan yang semakin populer di kalangan peneliti skala kecil dalam bidang ilmu-ilmu komputer, terutama mereka yang bekerja dalam bidang profesional seperti bidang teknologi informasi, sistem komputer, dan sistem informasi manajemen. Penelitian demikian sangat sesuai untuk kebutuhan orang-orang yang melakukan penelitian di tempat kerja serta memiliki fokus pada aspek-aspek perbaikan praktik kerja maupun praktik kolega mereka. Guritno,Suryo et al (2011:5).

3.2.2 Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Jenis dan metode pengumpulan data digunakan penulis untuk mendapatkan data sebagai bahan kajian dalam penelitian ini dengan tujuan membuat suatu perancangan sistem informasi.

Menurut Guritno, Suryo et al (2011:6) Metode pengumpulan data ialah teknik atau cara-cara yang dapat digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data. Metode (cara atau teknik) menunjuk suatu kata yang abstrak dan tidak diwujudkan dalam benda, tetapi hanya dapat diperlihatkan penggunaannya melalui angket, wawancara, pengamatan ujian, dokumentasi, dan lainnya. Peneliti dapat menggunakan salah satu atau gabungan, tergantung pada masalah yang dihadapi

Dalam hal ini penulis menggunakan metode pengumpulan data berupa sumber data primer (observasi dan wawancara) dan sumber data sekunder (dokumentasi).

3.2.2.1 Data Primer

Sumber data atau informasi penelitian ini berdasarkan kepada jenis data yang diperlukan. Data primer yaitu data yang diperoleh dari responden secara langsung yang dikumpulkan melalui *survey* lapangan dengan menggunakan teknik pengumpulan data tertentu. Teknik pengumpulan data dalam rangka pengumpulan informasi mengenai objek penelitian ini, yaitu:

1. Metode Observasi

Peneliti langsung mengunjungi lokasi ke perusahaan yang dijadikan objek penelitian yaitu Kantor Kecamatan Cisarua. Hal ini dilakukan untuk melihat

secara langsung masalah – masalah yang berhubungan dengan pokok bahasan penelitian.

2. Wawancara

Wawancara merupakan suatu teknik pengumpulan data dengan cara bertatap muka antara pengumpul data dan narasumber yang dimaksud. Wawancara dilakukan kepada pimpinan dan bagian kepegawaian sehingga diperoleh sistem yang sedang berjalan tentang sistem Kepegawaian.

3.2.2.2 Data Sekunder

Jenis data sekunder yaitu data yang didapat dari dokumentasi – dokumentasi yang ada di perusahaan. Dilakukan dengan menelaah data sekunder yang digunakan untuk menunjang, melengkap idan menyempurnakan data primer, diperoleh dari dokumen perusahaan, intenet, dan data – data dari perusahaan serta hasil penelitian yang ada hubungannya dengan bahasan ini.

3.2.3 Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

Metode adalah suatu cara / teknik yang sistematik untuk mengerjakan sesuatu. Metodologi pengembangan sistem yang ada biasanya dibuat atau diusulkan oleh : penulis buku, peneliti, konsultan, systems house, pabrik software.

Metodologi adalah kesatuan metode-metode, prosedur-prosedur, konsep-konsep pekerjaan, aturan-aturan dan postulat-postulat yang digunakan oleh suatu ilmu pengetahuan, seni atau disiplin lainnya

3.2.3.1 Metode Pendekatan Sistem

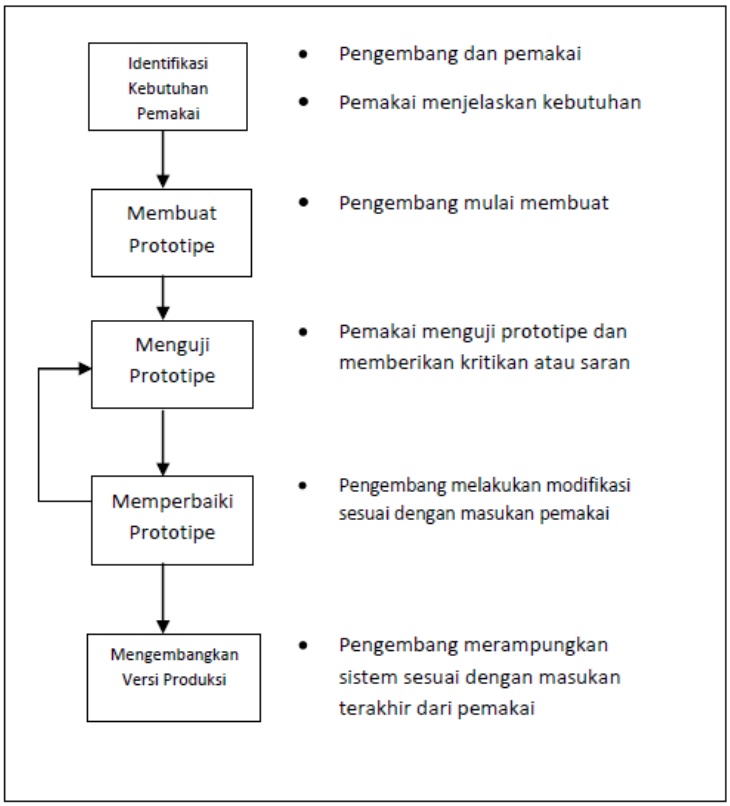
Metode pendekatan sistem yang digunakan penulis adalah dengan menggunakan Pemodelan Berorientasi Objek yang ditandai dengan adanya

diagram *Usecase Diagram, Activity Diagram, Sequential Diagram, Class Diagram, Deployment, Component, Statechart*.

3.2.3.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode yang digunakan penulis dalam melakukan pengembangan sistem kepegawaian ini yaitu menggunakan model *prototype*. Model *prototype* adalah metode pengembangan si stem yang digunakan penulis dalam penelitian ini. Karena penulis memulai penelitian ini dengan mengumpulkan kebutuhan yang diperlukan dari pada sistem atau perangkat lunak yang akan dibuat.

Secara umum tahapan pada model prototyping dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 3.2 Mekanisme Pengembangan Sistem dengan Prototype

Sumber : Abdul Kadir. 2003. *Pengenalan Sistem Informasi*. Andi. Yogyakarta

Prototyping merupakan salah satu metode pengembangan perangkat lunak yang banyak digunakan. Dengan metode *prototyping* ini pengembang dan *user* dapat saling berinteraksi selama proses pembuatan sistem. Sering terjadi seorang *user* hanya mendefinisikan secara umum apa yang dikehendakinya tanpa menyebutkan secara *detail output* apa saja yang dibutuhkan, pemrosesan dan data-data apa saja yang dibutuhkan. Sebaliknya disisi pengembang kurang memperhatikan efesiensi algoritma, kemampuan sistem operasi dan *interface* yang menghubungkan manusia dan komputer.

Berikut ini beberapa tahapan-tahapan dalam *Prototyping* yang akan dipakai oleh penulis dalam merancang sebuah sistem, yaitu sebagai berikut:

a. Pengumpulan kebutuhan, *User* dan pengembang bersama-sama mendefinisikan format seluruh perangkat lunak, mengidentifikasikan semua kebutuhan, dan garis besar sistem yang akan dibuat.
b. Membangun *prototyping*, Membangun *prototyping* dengan membuat perancangan sementara yang berfokus pada penyajian kepada *user* (misalnya dengan membuat *input* dan format *output*)
c. Evaluasi *protoptyping*, Evaluasi ini dilakukan oleh *user* apakah *prototyping* yang sudah dibangun sudah sesuai dengan keinginann *user*. Jika sudah sesuai maka langkah 4 akan diambil. Jika tidak *prototyping* direvisi dengan mengulangi langkah 1, 2 , dan 3.
d. Mengkodekan sistem, Dalam tahap ini *prototyping* yang sudah di sepakati diterjemahkan ke dalam bahasa pemrograman yang sesuai

e. Menguji sistem, Setelah sistem sudah menjadi suatu perangkat lunak yang siap pakai, harus dites dahulu sebelum digunakan. Pengujian ini dilakukan dengan *White Box*, *Black Box*, *Basis Path*, pengujian arsitektur dan lain-lain
f. Evaluasi sistem, *User* mengevaluasi apakah sistem yang sudah jadi sudah sesuai dengan yang diharapkan . Jika ya, langkah 7 dilakukan; jika tidak, ulangi langkah 4 dan 5.
g. Menggunakan sistem, Perangkat lunak yang telah diuji dan diterima *user* siap untuk digunakan.

Jenis-Jenis *Prototyping* :

1. *Feasibility prototyping*. Digunakan untuk menguji kelayakan dari teknologi yang akan digunakan untuk system informasi yang akan disusun.
2. *Requirement prototyping*. Digunakan untuk mengetahui kebutuhan aktivitas bisnis user. Misalnya dalam sebuah perusahaan terdapat user direktur, manajer, dan karyawan. Maka penggunaan sistem dapat dibedakan berdasarkan user tersebut sesuai dengan kebutuhannya.
3. *Desain Prototyping***.** Digunakan untuk mendorong perancangan system informasi yang akan digunakan.
4. *Implementation prototyping*. Merupakan lanjutan dari rancangan protipe, prototype ini langsung disusun sebagai suatu system informasi yang akan digunakan.

Dalam sistem informasi koperasi ini, penulis menggunakan jenis requirement prototyping untuk pengembangannya.

Keunggulan metode *Prototyping***:**

1. Adanya komunikasi baik antara pengembang dengan pelanggan.
2. Pengembang dapat bekerja lebih baik untuk memenuhi kebutuhan pelanggan.
3. Pelanggan berperan aktif dalam pengembangan sistem.
4. Menghemat waktu dalam pengembangannya.
5. Penerapan lebih mudah karena pemakai akan mengetahui apa yang diharapkan.

Kelemahan metode Prototyping **:**

1. Kualitas sistem kurang baik karena hanya mengedepankan aspek kenyamanan user.
2. Pengembang kadang-kadang menggunakan implementasi yang sembarangan.
3. Tidak mencerminkan proses perancangan yang baik.

3.2.3.3 Alat Bantu Analisis dan Perancangan

Alat bantu yang digunakan dalam perancangan sistem adalah sebagai berikut:

1. Usecase Diagram

Diagram usecase bersifat statis, diagram ini memperlihatkan himpunan usecase dan aktor-aktor. ‘diagram ini terutama sangat penting untuk mengorganisasu dan memodelkan perilaku dari suatu sistem yang dibutuhkan dan diharapkan pengguna.

2. Activity Diagram

Bersifat dinamis, diagram activity adalah type khusus dari diagram state yang memperlihatkan aliran dari suatu aktifitas ke aktifitas yang lainya dalam

suatu sistem. Diagram ini terutama penting dalam pemodelan fungsi – fungsi dalam suatu sistem dan memberi tekanan pada aliran kendali antarobjek.

3. Sequence Diagram

Sequence diagram atau diagram urutan adalah diagram interaksi yang menekankan pada pengiriman pesan (message) dalam suatu waktu tertentu.

4. Class Diagram

Diagram kelas memperlihatkan himpunan kelas – kelas, antarmuka, kolaborasi, serta relasi – relasi. Diagram ini umum dijumpai pada pemodelan sistem berorientasi objek. Meskipun bersifat statis, diagram kelas juga sering memuat kelas – kelas aktif.

5. Component Diagram

Diagram komponen ini memperlihatkan organisasi serta kebergantungan sistem/perangkat lunak pada komponen – komponen yang telah ada sebelumnya. Diagram ini berhubungan dengan diagram kelas dimana komponen secara tipikal dipetakan ke dalam satu atau lebih kelas – kelas, antarmuka, serta kolaborasi – kolaborasi.

6. Deployment Diagram

Diagram ini memperlihatkan konfigurasi saat aplikasi dijalankan (saat run-time). Diagram ini memuat simpul – simpul beserta komponen yang ada di dalamnya. Deployment diagram berhubungan erat dengan diagram komponen dimana deplotment diagram memuat satu atau lebih komponen – komponen. Diagram ini sangat berguna saat aplikasi kita berlaku sebagai aplikasi yang dijalankan pada banyak mesin (distributed computing).

3.2.4 Pengujian *Software*

Metode pengujian adalah cara atau teknik untuk menguji perangkat lunak, mempunyai mekanisme untuk menentukan data uji yang dapat menguji perangkat lunak secara lengkap dan mempunyai kemungkinan tinggi untuk menemukan kesalahan. Metode yang digunakan penulis dalam pengujian software ini adalah metode Black Box Testing.

Pengujian black box merupakan pendekatan komplementer dari teknik white box, karena pengujian black box diharapkan mampu mengungkap kelas kesalahan yang lebih luas dibandingkan teknik white box. Pengujian black box berfokus pada pengujian persyaratan fungsional perangkat lunak, untuk mendapatkan serangkaian kondisi input yang sesuai dengan persyaratan fungsional suatu program.

Pengujian *black box* adalah pengujian aspek fundamental sistem tanpa memperhatikan struktur logika internal perangkat lunak. Metode ini digunakan untuk mengetahui apakah perangkat lunak berfungsi dengan benar. Pengujian black box merupakan metode perancangan data uji yang didasarkan pada spesifikasi perangkat lunak. Data uji dibangkitkan, dieksekusi pada perangkat lunak dan kemudian keluaran dari perangkat lunak dicek apakah telah sesuai dengan yang diharapkan. Pengujian black box berusaha menemukan kesalahan dalam kategori :

1. Fungsi-fungsi yang tidak benar atau hilang
2. Kesalahan interface
3. Kesalahan dalam struktur data atau akses database eksternal

4. Kesalahan kinerja
5. Inisialisasi dan kesalahan terminasi.

Berbeda dengan pengujian white box, pengujian black box cenderung diaplikasikan selama tahap akhir pengujian. Pengujian black box harus dapat menjawab pertanyaan sebagai berikut :

1. Bagaimana validitas fungsional diuji
2. Kelas input apa yang akan membuat kasus pengujian menjadi lebih baik
3. Apakah system akan sangat sensitive terhadap harga input tertentu
4. Bagaimana batasan dari suatu data diisolasi
5. Kecepatan data apa dan volume data apa yang akan ditoleransi oleh sistem
6. Apa pengaruh kombinasi tertentu dari data terhadap system operasi.

Dilihat dari objek, fungsi, dan kegunaannya, black box testing sangat cocok digunakan untuk menguji apakah program / perangkat lunak sudah berfungsi dengan benar dan sesuai dengan keinginan pengguna. Maka dari itu, penulis menggunakan metode black box untuk menguji perangkat lunak untuk sistem informasi kepegawaian yang telah dibangun.