BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1. Objek Penelitian

Tempat penelitian dilaksanakan di Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan Kota Bandung yang beralamat di Jl. Arjuna No.45 Bandung dan yang menjadi objek penelitian adalah sub bagian umum dan kepegawaian.

3.1.1. Sejarah Singkat Perusahaan

Berdasarkan Peraturan Daerah nomor : 13 tahun 2009 tentang perubahan atas Peraturan Daerah Kota Bandung Nomor 13 Tahun 2007 Tentang Pembentukan dan Susunan Organisasi Dinas Daerah Kota Bandung,Dinas Pertanian dan Ketahanan mempunyai tugas pokok melaksanakan sebagian urusan Pemerintah Bidang pertanian dan kethanan pangan berdasarkan asas otonomi dan pembantuan yang diserahkan oleh walikota.

Dinas Pertanian dan Ketahana Pangan Kota Bandung lebih spesifik dan terukur sebagai upaya mewujudkan visi dan misi pembangunan jangka menengah dan dilengkapi denga rencana sasaran yang hendak dicapai , strategi adalah cara untuk mewujudkan tujuan, dirancang secara konseptual, analisis, realistik, rasional dan konprehensif.

Strategi diwujudkan dalam kebijakan dan program Dinas Pertanaian dan Ketahanana Pangan Kota Bandung, Kebijakan (arah yang diambil oleh Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan Kota Bandung dalam menentukan bentuk konfigurasi program dan kebijakan untuk mencapai tujuan.

Menurut targetnya,kebijakan terdiri atas:

1. Kebijakan Internal,yaitu kebijakan Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan Kota Bandung dalam Mengelola Pelaksanaa program – program pembangunan dan
2. Kebijakan Eksternal,yaitu kebijakan yang diterbitkan oleh Dinas Pertanian dan Ketahanan Panga Kota Bandung dalam rangka mengatur, mendorong dan memfasilitasi kegiatan masyarakat.

Program dan kegiatan Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan Kota Bandung yang akan dilaksanakan beserta indikasi pendanaan dan sumbernya , baik yang berasal dari APBD setempat, APBD Provinsi, APBN dan sumber pendanaan lainnya yang sah dalam periode empat tahun dan tahunan dirinci menurut program dan kegiatan yang akan dilaksanakan oleh Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan Kota Bandung

Secara kronologis sejarah perkembangan Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan dapat digambarkan sebagai berikut :

1. Undang – Undang nomor 23 tahun 1997 tentang pengelolaan lingkungan hidup
2. Undang – Undang No.28 Tahun 1999 tentang Penyelenggaraan Negara yang Bersih dan Bebas dari Korupsi, Kolusi, Nepotisme.
3. Undang –Undang No.34 tahun 2000 tentang perubahan atas undng – undang no.18 tahun 1997 tentang pajak daerah dan restribusi daerah
4. Undang – undang no 17 tahun2003 tentang keuangan daerah

5. Undang – undang no.25 tahun 2004 tentang sistem perangcangan pembanagunan nasional
6. Undang – undang no.32 tahun 2004 tentang pemerintah daerah
7. Undang – undang no.33 tahun 2004 tentang perimbangan keuangan antara pemerintah pusat dan daerah
8. Undang – undang no.17 tahun 2007 tentang RPJPN 2005 - 2025
9. Undang – undang no.26 tahun 2007 tentang penataan ruang
10. Peraturan pemerintah no.6 tahun 1995 tentang perlindungan tanaman
11. Peraturan daerah kota banduung no.02 tahun 2001 tentang kewenangan daerah kota bandung sebagai daerah otonom.
12. Peraturan daerah no.08 tahun 2007 tentang urusan pemerintah daerah kota bandung
13. Peraturan daerah kota bandung no.13 tahun 2007 tentang pembentukan dan susunan organisasi dinas daerah kota bandung
14. Peraturan daerah kota bandung no.07 tahun 2008 tentang tahapan, tata cara penyusunan, pengendalian dan evaluasi pelaksanaan rencana pembangunan serta musyawarah perencanaan pembangunan daerah.
15. Peraturan daerah kota bandung no.08 tahun 2008 tentang rencana pembangunan jangka panjang daerah kota bandung 2005 – 2025
16. Peraturan daerah kota bandung no.09 tahun 2009 tentang rencana pembangunan jangka menengah daerah kota bandung 2009 – 2013.

Secara garis besar tugas pokok dan fungsi Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan adalah melaksanakan sebagian urusan pemerintah daerah dibidang pertanian dan ketahanan pangan berdasarkan asas otonomi dan pembantuan.

3.1.2. Visi dan Misi Perusahaan

Visi dan misi adalah sasaran dan tujuan didirikannya perusahaan atau instansi tersebut. Setiap perusahaan atau instansi pasti memiliki visi dan misi masing-masing untuk menjalankan aktivitas perusahaan yang sesuai dengan visi dan misi perusahaan tersebut. Adapun visi dan misi yang dimiliki oleh Dinas Pertanian Dan Ketahanan Pangan Kota Bandung adalah :

3.1.2.1 Visi

Dinas Pertanian Dan Ketahanan Pangan Kota Bandung menerapkan visinya yaitu :

“ Terwujudnya pertanian dan ketahanan pangan yang tangguh, berkelanjutan, berorientasi agribisnis dan berwawasan lingkungan “.

1.1.2.2 Misi

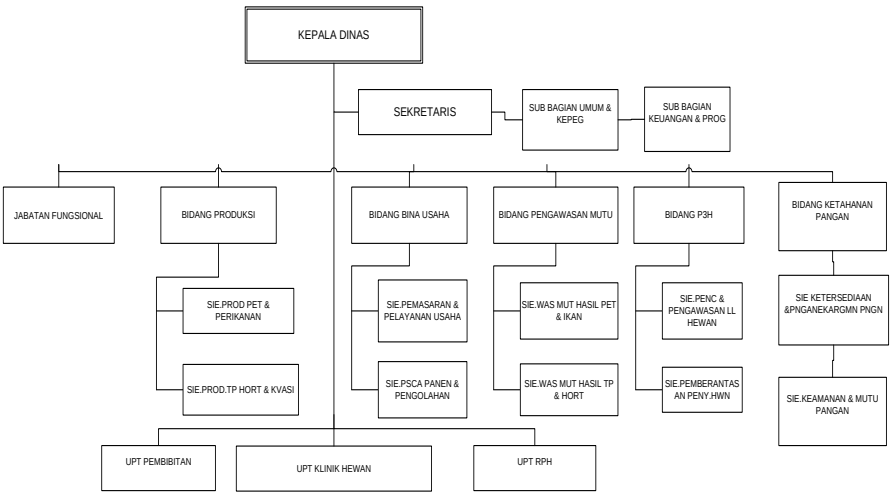
Misi merupakan sesuatu yang harus dilaksanakan agar tujuan organisasi dapat terlaksana dan berhasil dengan baik sesuai dengan visi yang telah ditetapkan.Dengan adanya misi diharapkan seluruh pegawai dan pihak yang berkepentingan (stakeholders) dapat mengenal Dinas Pertanian Dan Ketahanan Pangan Kota Bandung dan mengetahui peran serta program – programnya juga hasil yang akan diperoleh dimasa yang akan datang.

Adapun Misi Dinas Pertanian Dan Ketahanan Pangan Kota Bandung adalah sebagai berikut :

1. Mengembangkan potensi sumber daya pertanian (sumber daya manusia, alam,modal,teknologi) secara efektif dan efisien.
2. Meningkatkan pengawasan mutu dan keamanan pangan.
3. Meningkatkan pelayanan dibidang pertanian.
4. Meningkatkan ketahanan pangan.

3.1.3. Struktur Organisasi Perusahaan

Struktur Organisasi adalah suatu susunan dan hubungan antara tiap bagian serta posisi yang ada pada suatu organisasi atau perusahaan dalam menjalankan kegiatan operasional untuk mencapai tujuan yang di harapakan dan di inginkan. Struktur Organisasi menggambarkan dengan jelas pemisahan kegiatan pekerjaan antara yang satu dengan yang lain dan bagaimana hubungan aktivitas dan fungsi dibatasi. Dalam struktur organisasi yang baik harus menjelaskan hubungan wewenang siapa melapor kepada siapa, jadi ada satu pertanggung jawaban apa yang akan di kerjakan.



Gambar 3.1
Struktur Organisasi Dinas Pertanian Dan Ketahanan Pangan Kota Bandung

Struktur Orgasnisasi di Dinas Pertanian Dan Ketahanan Pangan Kota Bandung terdiri dari:

1.Kepala Dinas

2.Sekretaris

a.Sub Bagian Umumm dan Kepegawaian

b.Sub Bagian Keuangan dan Program

3.Bidang Produksi

a. Seksi Produksi Peternakan dan Perikanan

b. Seksi Produksi Tanaman Pangan, Hortikultura dan Konservasi

4.Bidang Bina Usaha

a. Seksi Pemasaran dan Pelayanan Usaha

b.Seksi Pasca Panen dan Pengolahan

5. Bidang Pengawasan Mutu Hasil Pertanian

a. Seksi Pengawasan Mutu Hasil Peternakan dan Perikanan

b. Seksi Pengawasan Mutu Hasil Tanaman Pangan dan Hortikultura

6. Bidang Pencegahan dan Pemberantasan Penyakit Hewan

a.Seksi Pencegahann Penyakit dan Pengawasan Lalulintas Hewan

b. Seksi Pemberantasan Penyakit Hewan

7.Bidang Ketahanan Pangan

a.Seksi Keamanan dan Mutu Pangan

b.Seksi Ketersediaan dan Penganekaragaman Pangan

8. Unit Pelaksana Teknis Dinas

a.UPT Pembibitan dan Pembenihan

b.UPT RPH

c.UPT Klinik Hewan

3.1.4. Deskripsi Tugas

Dalam melaksanakan tugasnya tersebut, Dinas Pertanian Dan Ketahanan Pangan dibagi menjadi beberapa subbagian, berikut ini akan dijelaskan mengenai deskripsi tugas dari masing-masing bagian yang ada di Dinas Pertanian Dan Ketahanan Pangan Kota Bandung yaitu :

1. Kepala Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan mempunyai tugas pokok memimpin, mengatur, merumuskan, membina, mengendalikan, mengkoordinasikan dan mempertanggungjawabkan kebijakan teknis pelaksanaan urusan pemerintahan daerah berdasarkan asas otonomi dan tugas

pembantuan di bidang pertanian dan ketahanan pangan sesuai dengan kewenangannya

2. Sekretaris mempunyai tugas pokok memimpin, membina, mengarahkan, mengkoordinasikan dan mengendalikan tugas tugas di bidang pengelolaan dan pelayanan kesekretariatan yang meliputi pengelolaan umum dan kepegawaian, pengkoordinasian penyusunan program, pengelolaan keuangan serta pengkoordinasiaan tugas tugas bidang
3. Kepala Sub Bagian Umum dan Kepegawaian mempunyai tugas pokok merencanakan, melaksanakan, mengevaluasi dan melaporkan pelaksanaaan tugas pelayanan administgrasi umum dan kepegawaian
4. Kepala Sub Bagian Keuangan dan Program mempunyai tugas pokok membantu sekretaris melaksanakan sebagian tugas Sekretariat lingkup keuangan dan program

5. Bidang Produksi dipimpin oleh Kepala Bidang yang mempunyai tugas pokok melaksanakan urusan yang menjadi kewenangan dibidang Pertanian dan Ketahanan di lingkup Produksi

6. Seksi Produksi Peternakan dan Perikanan mempunyai tugas pokok melaksanakan sebagian tugas Bidang Produksi lingkup produksi peternakan dan perikanan

7. Seksi Produksi Tanaman Pangan, Hortikultura dan Konservasi mempunyai tugas pokok melaksanakan sebagian tugas Bidang Produksi lingkup produksi tanaman pangan, hortikultura dan konservasi.

8. Bidang Bina Usaha dipimpin oleh Kepala Bidang yang mempunyai tugas pokok melaksanakan urusan yang menjadi kewenangan di bidang pertanian dan ketahanan pangan lingkup pembinaan usaha.

9. Seksi Pemasaran dan Pelayanan Usaha mempunyai tugas pokok melaksanakan sebagian tugas Bidang Bina Usaha lingkup pemasaran dan pelayanan usaha

10. Seksi Pasca Panen dan Pengolahan mempunyai tugas pokok melaksanakan sebagian tugas Bidang Bina Usaha lingkup pasca panen dan pengolahan

11. Bidang Pengawasan Mutu Hasil Pertanian dipimpin oleh Kepala Bidang yang mempunyai tugas pokok melaksanakan urusan yang menjadi kewenangan di bidang pertanian dan ketahanan pangan lingkup pengawasan mutu hasil pertanian

12. Seksi Pengawasan Mutu Hasil Peternakan dan Perikanan mempunyai tugas pokok melaksanakan sebagian tugas Bidang Pengawasan Mutu Hasil Pertanian lingkup pengawasan mutu hasil peternakan dan perikanan.

13. Seksi Pengawasan Mutu Hasil Tanaman Pangan dan Hortikultura mempunyai tugas pokok melaksanakan sebagian tugas Bidang Pengawasan Mutu Hasil Pertanian lingkup pengawasan mutu hasil tanaman pangan dan hortikultura

14. Bidang Pencegahan dan Pemberantasan Penyakit Hewan dipimpin oleh Kepala Bidang yang mempunyai tugas pokok melaksanakan urusan yang menjadi kewenangan di bidang pertanian dan ketahanan pangan lingkup pencegahan dan pemberantasan penyakit hewan

15. Seksi Pencegahan Penyakit dan Pengawasan Lalu Lintas Hewan mempunyai tugas pokok melaksanakan sebagian tugas Bidang Pencegahan dan Pemberantasan Penyakit Hewan lingkup pencegahan penyakit dan pengawasan lalu lintas hewan.
16. Seksi Pemberantasan Penyakit Hewan mempunyai tugas pokok melaksanakan sebagian tugas Bidang Pencegahan dan Pemberantasan Penyakit Hewan lingkup pemberantasan penyakit hewan.
17. Bidang Ketahanan Pangan dipimpin oleh Kepala Bidang yang mempunyai tugas pokok melaksanakan urusan yang menjadi kewenangan dibidang pertanian dan ketahanan pangan lingkup Ketahanan Pangan.
18. Seksi Keamanan dan Mutu Pangan mempunyai tugas pokok melaksanakan sebagian tugas Bidang Ketahanan Pangan Lingkup Keamanan dan Mutu Pangan
19. Seksi Ketersediaan, Penganekaragaman dan Cadangan Pangan mempunyai tugas pokok melaksanakan sebagian tugas Bidang Ketahanan Pangan Lingkup Ketersediaan, Penganekaragaman dan Cadangan Pangan
20. Seksi Produksi Tanaman Pangan, Hortikultura dan Konservasi mempunyai tugas pokok melaksanakan sebagian tugas Bidang Produksi lingkup produksi tanaman pangan, hortikultura dan konservasi.

Unit Pelaksana Teknis Pembibitan / Perbenihan

a. Memimpin, mengatur, mengkoordinasikan, mengevaluasikan dan mengendalikan pelaksanaan kegiatan pada UPT Pembibitan / Perbenihan;
b. Menyusun program kerja UPT Pembibitan / Perbenihan;
c. Menyusun rencana dan teknis operasional pelaksanaan kegiatan pengelolaan UPT Pembibitan / Perbenihan;
d. Melaksanakan Pembibitan / Perbenihan tanaman / ikan di lingkungan UPT Pembibitan / Perbenihan;
e. Menyediakan dan menyalurkan bibit / benih tanaman / ikan di lingkungan UPT Pembibitan / Perbenihan;
f. Melaksanakan bimbingan penyuluhan Pembibitan / Perbenihan tanaman / ikan di lingkungan UPT Pembibitan / Perbenihan;
g. Melaksanakan penerapan teknologi Pembibitan / Perbenihan tanaman / ikan di lingkungan UPT Pembibitan / Perbenihan;
h. Melaksanakan tata usaha UPT Pembibitan / Perbenihan termasuk keuangan, kepegawaian dan pelaporan pembibitan / perbenihan;
i. Melaksanakan perawatan sarana / perlengkapan di lingkungan UPT Pembibitan / Perbenihan;
j. Melaksanakan penataan dan menjaga kebersihan di UPT Pembibitan / Perbenihan;
k. Melaksanakan pencatatan administrasi barang yang masuk / keluar UPT Pembibitan / Perbenihan;

l. Membina dan memberi petunjuk pelaksanaan tugas kepada bawahan;

m. Mengawasi pelaksanaan tugas di lingkungan UPT Pembibitan / Perbenihan serta mempertanggungjawabkan tugas kepada Kepala Dinas; Melaksanakan evaluasi dan pelaporan

Unit Pelaksana Teknis Klinik Hewan

n. Memimpin, mengatur, mengkoordinasikan, mengevaluasi dan mengendalikan pelaksanaan kegiatan pada UPT Klinik Hewan;

o. Menyelenggarakan penyusunan program kerja UPT Klinik Hewan;

p. Menyelenggarakan penyusunan rencana Teknis Operasional pelaksanaan Kegiatan pengelolaan UPT Klinik Hewan;

q. Melaksanakan Operasional UPT Klinik Hewan yang meliputi pelayanan pemeriksaan dan pengobatan hewan, pelayanan stasioner / opname hewan sakit dan pengelolaan Laboratorium Kesehatan Hewan yang ada di UPT Klinik Hewan;

r. Melaksanakan pengawasan penggunaan alat-alat / peralatan Kedokteran Hewan dan Obat Hewan di UPT Klinik Hewan;

s. Menyelenggarakan Ketatausahaan UPT Klinik Hewan;

t. Menyiapkan konsep dan membuat usulan UPT Klinik Hewan sesuai kewenangan atau berdasarkan perintah Kepala Dinas;

u. Mendistribusikan dan memberi petunjuk pelaksanaan tugas kepada bawahan;

v. Membina serta memberikan motivasi dan bimbingan kepada bawahan untuk bekerja secara efektif dan efisien;
w. Mengawasi dan mengevaluasi pelaksanaan tugas-tugas di Lingkungan UPT Klinik Hewan serta mempertanggungjawabkan pelaksanaan tugas-tugas kepada Kepala Dinas;
x. Melaksanakan kebersihan komplek UPT Klinik Hewan;
y. Melaksanakan Pengelolaan Surat / Naskah Dinas dan Kearsipan UPT Klinik Hewan;
z. Melaksanakan pemeliharaan / perawatan peralatan UPT Klinik Hewan serta pengelolaan Rumah Tangga UPT Klinik Hewan

3.2. Metode Penelitian

Di dalam penelitian yang dilakukan oleh penulis, maka suatu metode yang digunakan sebagai alat atau sarana pengambilan data – data. Metode yang dimaksud adalah sebagai berikut.

3.2.1. Desain Penelitian

Untuk studi kasus ini penulis akan mendesain penelitian ke dalam metode penelitian *action research* (tindakan) dan metode penelitian deskriptif. Metode deskriptif (*descriptive reasearch*) yaitu metode dalam penelitian suatu kasus dengan cara menuturkan pemecahan masalah dan mengumpulkan data sebagai gambaran keadaan objek yang diteliti berdasarkan fakta - fakta yang ada.

Sedangkan metode penelitian *action research* (tindakan) yaitu mengembangkan keterampilan – keterampilan baru, cara pendekatan baru, atau produk pengetahuan baru dan memecahkan masalah dengan penerapan langsung di dunia aktual / lapangan.

3.2.2. Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Dalam melakukan penelitian, penulis menggunakan beberapa metode pengumpulan data untuk mendapat informasi yang dibutuhkan guna merancang perangkat lunak agar sesuai dengan permasalahan yang dihadapi. Dalam kegiatan pengumpulan data ini penulis menggunakan data primer dan data sekunder.

3.2.2.1. Sumber Data Primer

Data primer merupakan data yang diambil secara langsung, data ini diperoleh dari kegiatan observasi yaitu pengamatan langsung pada objek penelitian dan mengadakan wawancara dengan pihak yang terlibat. Dalam penelitian ini penulis mengumpulkan data primer dengan menggunakan teknik :

1. Observasi

Observasi yaitu teknik pengumpulan data melalui pengamatan dan pencatatan oleh pengumpul data terhadap gejala atau peristiwa yang diselidiki pada obyek penelitian. Pengumpulan dan pengamatan yang di lakukan yaitu dengan cara melihat dan mengumpulkan data – data mengenai kepegawaian di sub bagian umum dan kepegawaian yang sedang berjalan di Dinas Pertanian Dan Ketahanan Pangan Kota Bandung.

2. Wawancara

Wawancara yaitu teknik pengumpulan data melalui tatap muka dan tanya jawab langsung antara pewawancara (pengumupul data) dengan responden (sumber data). Wawancara yang di lakukan yaitu kepada petugas atau pegawai bagian tata usaha yang mengurusi kepegawaian seperti bagian kepangkatan, bagian mutasi,cuti dan pensiun.

3.2.2.2. Sumber Data Sekunder

Data sekunder ini berupa data dokumentasi dengan cara mengumpulkan data yang tertulis yaitu kegiatan memperoleh data dengan menganalisis dan mempelajari data-data atau dokumen seperti dokumen mutasi,pension,kenaikan pangkat yang di dapat dari sub bagian umum dan kepegawaian yang mengurusi kepegawaian meliputi mutasi, kepangkatan dan pensiun. Selain itu penulis mengumpulkan data dengan melakukan studi *literature*. Tujuan dari studi *literature* ini adalah untuk memperoleh referensi yang dibutuhkan dalam proses pengerjaan dan metode untuk menyelesaikan Skripsi. Pada tahap ini penulis mengumpulkan berbagai teori yang berhubungan dengan permasalahan yang ada dalam berbagai buku.

3.2.3. Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

Metode pendekatan dan pengembangan sistem digunakan untuk memenuhi kebutuhan pengembangan sistem sehingga sistem yang dihasilkan akan sesuai dengan yang diharapkan.

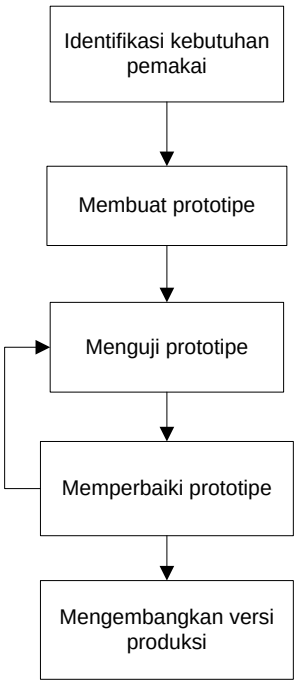
3.2.3.1. Metode Pendekatan Sistem

Metode Pendekatan Sistem adalah upaya untuk melakukan pemecahan masalah yang dilakukan dengan melihat masalah yang ada secara menyeluruh dan melakukan analisis secara sistem dan terstruktur. Pendekatan sistem diperlukan apabila kita menghadapi suatu masalah yang kompleks sehingga diperlukan analisa terhadap permasalahan tadi, untuk memahami hubungan bagian dengan bagian lain dalam masalah tersebut, serta kaitan antara masalah tersebut dengan masalah lainnya.

Metode pendekatan sistem yang digunakan adalah pendekatan terstruktur. Pendekatan terstruktur dilengkapi dengan alat-alat dan teknik-teknik yang dibutuhkan dalam pengembangan sistem, sehingga hasil akhir dari sistem yang dikembangkan adalah sistem yang strukturnya didefinisikan dengan baik dan jelas. Metodologi ini mengendalikan penggunaan alat-alat dan teknik-teknik untuk mengembangkan sistem terstruktur. Alat – alat yang digunakan dalam pendekatan analisis dan pemograman terstruktur adalah *Flow Map*, Diagram Konteks, *Data Flow Diagram* (DFD), Kamus Data, Normalisasi, *Entity Relation Diagram* (ERD) dan Rancangan Input/ Output.

3.2.3.2. Metode Pengembangan Sistem

Menurut Abdu kadir (2003 : 416) prototype merupakan suatu metode dalam sistem yang menggunakan pendekatan untuk membuat suatu program dengan cepat dan bertahap sehinnga dapat dievaluasi oleh pemakai. Dalam pembuatan aplikasi ini digunakan teknik prototype yaitu diantaranya berupa tahap:



Gambar 3.2 Metode Prototipe

(**Sumber:** Abdul kadir, "*pengenalan sistem informasi"*2003:416)

1. **Identifikasi kebutuhan pemakai**

   pengembang dan pemakai bertemu,pemakai menjelaskan kebutuhan sistem.

2. **Membuat prototype**

   pengembang mulai membuat prototype

3. **Menguji prototype**

   pemakai menguji prototype dan memberikan kritikan atau saran

4. **Memperbaiki prototype**

   pengembang melakukan modifikasi atau pebaikan sesuai dengan masukan pemakai

5. **Mengembangkan versi produksi**

   pengembang merampungkan sistem sesuai dengan masukan terakhir dari pemakai.

3.2.3.3. Alat Bantu Analisis dan Perancangan

Tahap perancangan disebut juga tahap pemecahan masalah, yaitu dengan menyusun suatu algoritma, alur sistem, masukan, prosedur proses, keluaran, dan database. Proses perancangan diperlukan untuk menghasilkan suatu rancangan sistem yang baik, karena dengan rancangan yang tepat akan menghasilkan sistem yang stabil dan mudah dikembangkan di masa mendatang. Berikut ini akan dijelaskan rangkaian atau ruang lingkup system yang akan dirancang dengan memanfaatkan alat bantu seperti :

1. Flowmap

   Flowmap adalah suatu diagram alir yang menggambarkan bagian-bagian apa saja yang terlibat dalam suatu system dan kegiatan apa saja yang dilakukan sistem dimulai dari penginputan sampai menghasilkan output yang dibutuhkan dan mengambarkan tentang gerakan dokumen yang dipakai didalam suatu sistem.

2. Diagram Konteks

   Diagram konteks merupakan pola penggambaran yang berfungsi untuk memperlihatkan interaksi tersebut dengan lingkungan dimana sistem tersebut ditempatkan. Dalam diagram konteks, sistem dianggap sebuah objek yang tidak dijelaskan secara rinci karena yang ditekankan adalah interaksi sistem dengan lingkungan yang akan mengaksesnya.

3. *Data Flow Diagram*

   DFD merupakan peralatan untuk menggambarkan secara rinci mengenai sistem sebagai jaringan kerja antar fungsi yang berhubungan satu sama lain dengan menunjukan dari dan ke mana data mengalir serta penyimpanannya. Secara umum, tahapan dimulai dari level 0, 1, 2, dan seterusnya. Level 0 menggambarkan sistem secara global hanya saja disertai dengan menggambarkan database yang akan menampung aliran data, namun semua proses hanya digambarkan sebagai sebuah sistem secara umum dan tidak terinci. Setiap penurunan ke tahapan yang lebih rendah, yaitu level 1, 2, dan seterusnya, maka proses – proses tersebut akan diuraikan lebih rinci dengan spesifikasi yang lebih jelas.

4. Kamus Data

   Kamus data adalah peralatan yang ikut berperan dalam perancangan dan pembangunan sistem informasi karena berfungsi untuk menjelaskan arti aliran data dan penyimpanan dalam penggambaran pada data flow diagram, mendeskripsikan komposisi paket data yang bergerak melalui aliran, dan menjelaskan spesifikasi nilai dan satuan yang relevan terhadap data yang mengalir dalam sistem tersebut.

3.2.4. Pengujian Software

Proses pengujian berfokus pada logika internal software, memastikan bahwa semua pernyataan sudah diuji, dan pada eksternal fungsional, yaitu mengarahkan pengujian untuk menemukan kesalahan – kesalahan dan

memastikan bahwa input yang dibatasi akan memberikan hasil aktual yang sesuai dengan hasil yang dibutuhkan.

Pemeliharaan Software akan mengalami perubahan setelah disampaikan kepada pelanggan (perkecualian yang mungkin adalah software yang dilekatkan). Perubahan akan terjadi karena kesalahan – kesalahan ditentukan, karena software harus disesuaikan untuk mengakomodasi perubahan – perubahan di dalam lingkungan eksternalnya (contohnya perubahan yang dibutuhkan sebagai akibat dari perangkat peripheral atau sistem operasi yang baru), atau karena pelanggan membutuhkan perkembangan fungsional atau unjuk kerja.

Tujuan dari pengujian ini adalah diharapkan dengan minimal tenaga dan waktu untuk menemukan berbagai potensi kesalahan dan cacat.Harus didasarkan pada kebutuhan berbagai tahap pengembangan, desain dan dokumen lain atau program yang dirancang untuk menguji struktur internal, dan menggunakan contoh-contoh ini untuk menjalankan program untuk mendeteksi kesalahan. Pengujian sistem informasi harus mencakup pengujian perangkat lunak, pengujian perangkat keras dan pengujian jaringan pengujian Hardware, jaringan pengujian berdasarkan indikator kinerja spesifik yang akan, digunakan di sini, pengujian lebih jauh adalah pengujian perangkat lunak.

Dalam pengujian software ini menggunakan metode *Black Box*. Metode *Black Box* adalah metode pengujian perangkat lunak yang menguji fungsionalitas aplikasi yang bertentangan dengan struktur internal atau kerja. Pengetahuan khusus dari kode aplikasi / struktur internal dan pengetahuan pemrograman pada umumnya tidak diperlukan. Uji kasus dibangun di sekitar spesifikasi dan

persyaratan, yakni, aplikasi apa yang seharusnya dilakukan. Menggunakan deskripsi eksternal perangkat lunak, termasuk spesifikasi, persyaratan, dan desain untuk menurunkan uji kasus. Tes ini dapat menjadi fungsional atau non-fungsional, meskipun biasanya fungsional. Perancang uji memilih input yang valid dan tidak valid dan menentukan output yang benar. Tidak ada pengetahuan tentang struktur internal benda uji itu.

Ujicoba blackbox berusaha untuk menemukan kesalahan dalam beberapa kategori, diantaranya :

1. Fungsi-fungsi yang salah atau hilang
2. Kesalahan Interface
3. Kesalahan dalam struktur data atau akses database eksternal
4. Kesalahan performa
5. Kesalahan inisialisasi dan terminasi.