BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Objek penelitian yaitu Kantor Regional III Badan Kepegawaian Negara berlokasi di Jln. Surapati No. 10 Bandung. Di bawah ini akan di jelaskan tentang Sejarah Singkat, Struktur Organisasi, serta Deskripsi Tugas Kantor Regional III Badan Kepegawaian Negara Bandung.

3.1.1 Sejarah Singkat Kantor Regional III BKN

Sesuai dengan perkembangan, dimana peran aparatur pemerintah semakin dirasakan, pemerintah menganggap perlu menetapkan kembali kedudukan, fungsi, tugas, dan organisasi KUP. Pandangan ini sebagaimana diatur dalam peraturan pemerintah Nomor 32 tahun 1950 beserta peraturan pelaksanaannya yang dimaksud dalam keputusan perdana menteri RI Nomor 30/PM/1951 tanggal 7 April 1951. Untuk maksud tersebut maka KUP yang merupakan institusi yang bertugas melakukan pembinaan kepegawaian di ubah menjadi Badan Administrasi Kepegawaian Negara (BAKN) dengan peraturan pemerintah Nomor 32 Tahun 1972. Penetapan peraturan pemerintah ini adalah juga sebagai pelaksanaan dari Undang-undang Nomor 18 Tahun 1961.

Dengan peraturan pemerintah Nomor 32 Tahun 1972, maka kedudukan, fungsi, tugas, susunan dan tata kerja institusi yang mengelola kepegawaian, semakin dikembangkan. Berdasarkan peraturan pemerintah tersebut, BAKN ditetapkan sebagai sebuah lembaga pemerintah Non Departemen yang

berkedudukan langsung di bawah dan bertanggung jawab kepada presiden, mempunyai fungsi untuk menyempurnakan, memelihara dan mengembangkan administrasi negara di bidang kepegawaian sehingga tercapai kelancaran jalannya pemerintahan.

Untuk dapat menyelenggarakan fungsinya, BAKN mempunyai tugas sebagai berikut :

1. Merencanakan pembinaan kepegawaian sesuai dengan kebijaksanaan presiden.
2. Merencanakan peraturan perundang-undangan di bidang kepegawaian.
3. Menyelenggarakan tata usaha kepegawaian dan tata usaha pensiun.
4. Menyelenggarakan pengawasan, koordinasi dan bimbingan terhadap pelaksanaan peraturan perundang-undangan di bidang kepegawaian dan pensiun pada departemen-departemen dan lembaga-lembaga negara/lembaga-lembaga pemerintah Non Departemen.

Sedangkan susunan organisasi BAKN, terdiri dari :

1. Kepala
2. Sekretariat
3. Biro-biro
4. Staf ahli.

BAKN dipimpin oleh seorang kepala yang dalam melaksanakan tugasnya bertanggung jawab langsung kepada presiden.

Sekretariat BAKN merupakan unsur pembantu pimpinan dan mempunyai tugas untuk menyelenggarakan administrasi umum meliputi : tata usaha kantor

dan urusan dalam, tata kepegawaian (personalia), tata peralatan, dan tata keuangan. Sekretariat BAKN terdiri dari bagian-bagian sebanyak-banyaknya 5 bagian, dan bagian-bagian terdiri dari sub-sub bagian, masing-masing sebanyak-banyaknya 5 sub bagian.

Biro-biro merupakan unsur pelaksana yang terdiri dari : biro perencanaan, biro kepegawaian umum, biro kepangkatan dan penggajian, biro tata usaha kepegawaian, biro pensiun dan tunjangan, biro pengawasan. Tiap-tiap biro terdiri atas bagian-bagian, masing-masing bagian sebanyak-banyaknya 5 bagian dan bagian-bagian terdiri atas sub-sub bagian, masing-masing sebanyak-banyaknya 5 sub bagian.

Anggaran belanja BAKN menurut peraturan pemerintah Nomor 32 Tahun 1972 ini dibebankan kepada anggaran belanja sekretariat negara/sekretaris kabinet. Dengan berlakunya peraturan pemerintah Nomor 32 Tahun 1972 maka penataan, pembinaan, dan pengembangan administrasi kepegawaian sebagai bagian dari pembinaan aparatur pemerintah, dapat dilaksanakan secara lebih berdaya guna dan berhasil guna.

3.1.2 Visi dan Misi

Sesuai dengan tugas pokok dan fungsi Kantor Regional Badan Kepegawaian Negara dan melihat latar belakang serta mencerminkan fenomena-fenomena yang ada, maka visi Kantor Regional III Badan Kepegawaian Negara : **“Bersama pengelola kepegawaian instansi lainnya mewujudkan pegawai negeri sipil yang profesional, netral dan sejahtera”.**

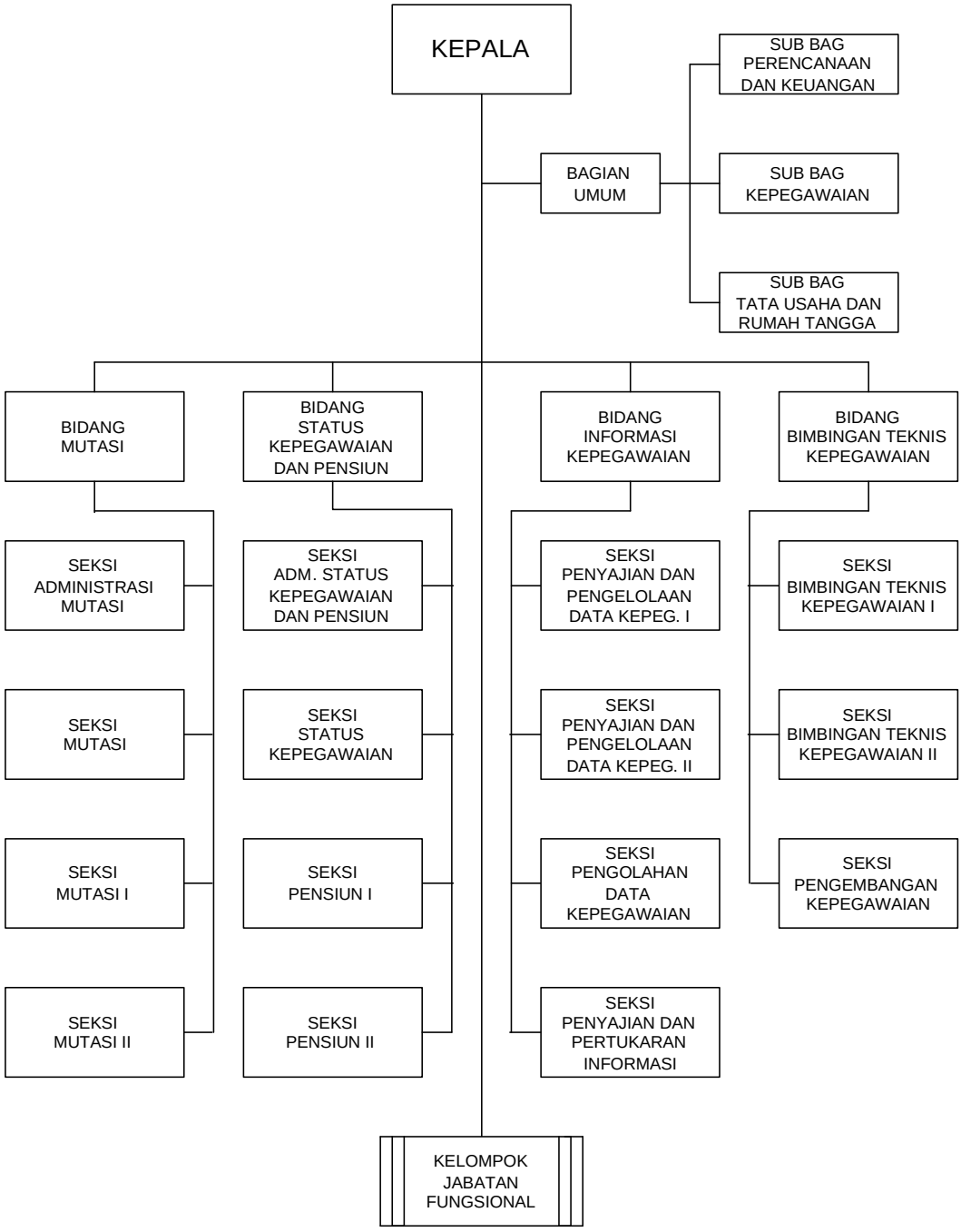
Pernyataan visi Kantor Regional III Badan Kepegawaian Negara bercermin pada kenyataan visi Badan Kepegawaian Negara Pusat. Visi Badan Kepegawaian Negara Pusat yang dijalankan sesuai dengan konteks tugas pokok dan fungsinya merupakan upaya perwujudan *good govermance* melalui peningkatan akuntabilitas publik oleh segenap jajaran manajemen kepegawaian pusat dan daerah.

Terwujudnya visi yang dikemukakan pada bagian sebelumnya merupakan tantangan yang harus dihadapi oleh segenap anggota organisasi Kantor Regional III Badan Kepegawaian Negara. Sebagai langkah nyata dari visi tersebut, ditetapkan misi Kantor Regional III Badan Kepegawaian Negara yang menggambarkan hal yang seharusnya dilaksanakan dan apa yang hendak dicapai oleh organisasi.

Misi Kantor Regional III Badan Kepegawaian Negara ditetapkan sebagai berikut : **“Menyelenggarakan manajemen SDM PNS berbasis kompetensi untuk mewujudkan PNS yang profesional dan sejahtera”.**

Misi tersebut disusun dengan mempertimbangkan kebutuhan ataupun tuntutan dari masyarakat yang menginginkan adanya akuntabilitas penyelenggaraan pemerintahan yang bersih melalui terselenggaranya manajemen kepegawaian yang baik.

3.1.3 Struktur Organisasi Kantor Regional III BKN



Gambar 3.1 Struktur organisasi Kantor Regional III BKN

3.1.4 Deskripsi Tugas

Deskripsi tugas berisikan tugas serta fungsi dari masing-masing bagian pada struktur organisasi Kantor Regional III Badan Kepegawaian Negara Bandung, antara lain meliputi :

I. Kepala

Kepala Kantor Regional BKN mempunyai tugas membantu kepala BKN dalam menyelenggarakan administrasi dan manajemen kepegawaian pegawai negeri sipil pusat dan daerah di wilayah kerjanya, melaksanakan koordinasi dan kerja sama di bidang kepegawaian dengan pemerintah daerah, instansi vertikal, dan instansi pusat yang berada di daerah dalam wilayah kerjanya, serta memberikan laporan secara berkala dan sewaktu-waktu kepada kepala BKN.

II. Bagian Umum

Bagian umum mempunyai tugas melaksanakan pelayanan teknis dan administrasi bagi seluruh satuan organisasi Kanreg III BKN, dimana tugas-tugasnya antara lain melakukan :

a. Penyusunan rencana dan program.
b. Pengelolaan administrasi keuangan.
c. Pengelolaan administrasi kepegawaian.
d. Pengelolaan tata usaha kantor, dokumentasi dan kehumasan, serta perlengkapan dan rumah tangga.

Bagian Umum terdiri dari :

a. Sub Bagian Perencanaan dan Keuangan

Sub Bagian Perencanaan dan Keuangan mempunyai tugas melakukan penyiapan dan penyusunan rencana, program dan anggaran, pengelolaan administrasi keuangan dan pembayaran serta pembukuan dan verifikasi.

b. Sub Bagian Kepegawaian

Sub Bagian Kepegawaian mempunyai tugas melakukan urusan tata usaha kepegawaian, administrasi mutasi dan pengembangan kepegawaian serta kesejahteraan pegawai.

c. Sub Bagian Tata Usaha dan Rumah Tangga

Sub Bagian Tata Usaha dan Rumah Tangga mempunyai tugas melakukan urusan surat menyurat, kearsipan, ekspedisi, penggandaan, dokumentasi, kehumasan, penyusunan laporan serta urusan perlengkapan, angkutan dinas, urusan dalam dan keamanan.

III. Bidang Mutasi

Bidang Mutasi mempunyai tugas melaksanakan pemberian pertimbangan teknis mutasi kepegawaian kepada pejabat pembina kepegawaian daerah dan pejabat instansi pusat yang berwenang di daerah, dan menetapkan kenaikan pangkat anumerta pengabdian di wilayah kerjanya.

Dalam melaksanakan tugas sebagaimana dimaksud di atas Bidang Mutasi menyelenggarakan fungsi :

a. Penyiapan pertimbangan teknis kepada pejabat pembina kepegawaian daerah untuk penetapan kenaikan pangkat pegawai negeri sipil daerah dari juru muda tingkat I golongan ruang I/b sampai dengan pembina utama golongan ruang IV/e.
b. Pemberian pertimbangan teknis kepada pejabat instansi pusat yang berwenang di daerah untuk penetapan kenaikan pangkat pegawai negeri sipil pusat dari juru muda tingkat I golongan ruang I/b sampai dengan pembina tingkat I golongan ruang IV/b.
c. Penetapan kenaikan pangkat anumerta dan pengabdian pegawai negeri sipil pusat.
d. Pemberian pertimbangan teknis peninjauan masa kerja.
e. Penetapan pemindahan pegawai negeri sipil daerah antara daerah propinsi dan antara daerah kabupaten/kota dengan daerah kabupaten/kota lain propinsi.

Bidang Mutasi terdiri dari :

a. Seksi Administrasi Mutasi

Seksi Administrasi Mutasi mempunyai tugas melakukan urusan tata usaha dan administrasi mutasi.

b. Seksi Mutasi I

c. Seksi Mutasi II

d. Seksi Mutasi III

Seksi Mutasi I, Seksi Mutasi II, dan Seksi Mutasi III mempunyai tugas melakukan penelitian persyaratan dan penyiapan bahan pertimbangan

mutasi bagi pegawai negeri sipil daerah untuk menjadi juru muda tingkat I golongan ruang I/b sampai dengan pembina utama golongan ruang IV/e dan bagi pegawai negeri sipil pusat untuk menjadi juru muda tingkat I golongan ruang I/b sampai dengan pembina tingkat I golongan ruang IV/b, serta penyiapan bahan penetapan kenaikan pangkat anumerta dan pengabdian bagi pegawai negeri sipil pusat dan penyiapan pertimbangan teknis peninjauan masa kerja bagi pegawai negeri sipil pusat dan daerah.

IV. Bidang Status Kepegawaian dan Pensiun

Bidang Status Kepegawaian dan Pensiun mempunyai tugas melaksanakan penyiapan penetapan nomor identitas pegawai negeri sipil, Kartu Pegawai (KARPEG), Kartu Istri/Suami (KARIS/KARSU), pemberhentian dan pemberian pensiun bagi pegawai negeri sipil pusat dan janda/dudanya dan penyiapan pertimbangan teknis bagi pegawai negeri sipil daerah dan janda/dudanya yang telah mencapai batas usia pensiun, serta penyiapan pertimbangan status kepegawaian lainnya.

Dalam melaksanakan tugas sebagaimana dimaksud di atas, Bidang Status Kepegawaian dan Pensiun menyelenggarakan fungsi :

a. Penyiapan penetapan nomor identitas pegawai negeri sipil daerah di wilayah kerjanya.
b. Penyiapan penetapan KARPEG dan KARIS/KARSU pegawai negeri sipil.

c. Penyiapan pertimbangan teknis pengangkatan pegawai negeri sipil bagi calon pegawai negeri sipil daerah yang menjalani masa percobaan lebih dari 2 tahun.
d. Penyiapan penetapan/pertimbangan teknis pengangkatan menjadi pegawai negeri sipil bagi calon pegawai negeri sipil pusat/daerah yang menjalani masa percobaan lebih dari 2 tahun.
e. Penyiapan penetapan pemberhentian dan pemberhentian pensiun pegawai negeri sipil pusat yang berpangkat pembina tingkat I golongan ruang IV/b ke bawah yang mencapai batas usia pensiun dan pensiun janda/dudanya.
f. Penyiapan pertimbangan teknis pemberhentian dan pemberhentian pensiun bagi pegawai negeri sipil daerah yang berpangkat pembina utama golongan ruang IV/e ke bawah yang mencapai batas usia pensiun dan pensiun janda/dudanya.
g. Penyiapan pemberian pertimbangan masalah kedudukan dan status hukum kepegawaian.
h. Penyiapan pemberian pertimbangan pernyataan tewas dan uang duka tewas serta tunjangan cacat.
i. Penyiapan persetujuan pemberian cuti di luar tanggungan negara.

Bidang Status Kepegawaian dan Pensiun terdiri dari :

a. Seksi Administrasi Status Kepegawaian dan Pensiun

Seksi Administrasi Status Kepegawaian dan Pensiun mempunyai tugas melakukan urutan tata usaha dan administrasi status kepegawaian dan pensiun.

b. Seksi Status Kepegawaian

Seksi Status Kepegawaian mempunyai tugas melakukan penyiapan bahan penetapan Nomor Identitas Pegawai bagi calon pegawai negeri sipil daerah,pertimbangan teknis pengangkatan menjadi pegawai negeri sipil bagi calon pegawai negeri sipil daerah yang menjalani masa percobaan lebih dari 2 tahun, penetapan pengangkatan menjadi pegawai negeri sipil bagi calon pegawai negeri sipil pusat yang menjalani masa percobaan lebih dari 2 tahun, pertimbangan teknis bagi pegawai negeri sipil daerah yang tewas atau cacat karena dinas, penetapan KARPEG dan KARIS/KARSU pegawai negeri sipil, pemberian pertimbangan kedudukan dan status hukum kepegawaian, persetujuan cuti di luar tanggungan negara, dan uang duka tewas.

c. Seksi Pensiun I

d. Seksi Pensiun II

Seksi Pensiun I dan Seksi Pensiun II mempunyai tugas melakukan penelitian dan penyiapan bahan penetapan pemberhentian dan pemberian pensiun pegawai negeri sipil pusat serta penyiapan bahan pertimbangan teknis permberhentian dan pemberian pensiun pegawai

negeri sipil daerah yang mencapai batas usia pensiun serta pensiun janda/dudanya, dan pengelolaan tata naskah pensiun.

V. Bidang Informasi Kepegawaian

Bidang Informasi Kepegawaian mempunyai tugas melaksanakan sistem informasi kepegawaian pegawai negeri sipil pusat dan daerah, dan memfasilitasi pengembangan sistem informasi kepegawaian pada instansi daerah di wilayah kerjanya.

Dalam melaksanakan tugas sebagaimana dimaksud di atas, Bidang Informasi Kepegawaian menyelenggarakan fungsi :

a. Penyiapan data masukan hasil mutasi kepegawaian.
b. Pelaksanaan penyuntingan dan penyandian data kepegawaian.
c. Pelaksanaan pengolahan data kepegawaian.
d. Penyelenggaraan sistem kepegawaian dan pertukaran informasi.
e. Pelaksanaan pengembangan sistem informasi kepegawaian.
f. Pengelolaan arsip kepegawaian.

Bidang Informasi Kepegawaian terdiri dari :

a. Seksi Penyiapan dan Pengelolaan Data Kepegawaian I

b. Seksi Penyiapan dan Pengelolaan Data Kepegawaian II

Seksi Penyiapan dan Pengelolaan Data Kepegawaian I dan Seksi Penyiapan dan Pengelolaan Data Kepegawaian II mempunyai tugas melakukan urusan pengagendaan, penyuntingan, penyandian, perekaman, pengelompokan, penyimpanan dan pemeliharaan

surat/dokumen kepegawaian, serta penyiapan penyusunan laporan/perangkaan sesuai beban tugasnya.

c. Seksi Pengolahan Data Kepegawaian

Seksi Pengolahan Data Kepegawaian mempunyai tugas melakukan pegolahan data kepegawaian pegawai negeri sipil pusat dan daerah, koordinasi dalam penyelenggaraan aplikasi informasi kepegawaian pemeliharaan basis data kepegawaian serta penyimpanan data dalam komputer.

d. Seksi Penyajian dan Pertukaran Informasi

Seksi Penyajian dan Pertukaran Informasi mempunyai tugas melakukan pengelolaan jaringan komunikasi data, rekonsiliasi data dan sistem informasi kepegawaian, serta penyajian dan pertukaran informasi kepegawaian.

VI. Bidang Bimbingan Teknis Kepegawaian

Bidang Bimbingan Teknis Kepegawaian mempunyai tugas melaksanakan bimbingan teknis kepegawaian dan diklat kepegawaian, melakukan pengawasan kompetensi jabatan, dan pengendalian pemanfaatan lulusan diklat pegawai negeri sipil pusat maupun daerah.

Dalam melaksanakan tugas sebagai mana dimaksud di atas, Bidang Bimbingan Teknis Kepegawaian menyelenggarakan fungsi :

a. Pemberian bimbingan dan petunjuk teknis kepegawaian.
b. Perencanaan kebutuhan diklat.

c. Penyiapan penyelenggaraan diklat kepegawaian.
d. Penyiapan kerjasama, monitoring, dan pengendalian pemanfaatan diklat.
e. Pengawasan standar kompetensi jabatan.
f. Koordinasi dengan aparat pengawasan fungsional bidang kepegawaian.
g. Pengawasan dan pengendalian kinerja dan disiplin pegawai negeri sipil di lingkungan Kanreg BKN.

Bidang Bimbingan Teknis Kepegawaian terdiri dari :

a. Seksi Bimbingan Teknis Kepegawaian I

Seksi Bimbingan Teknis Kepegawaian I mempunyai tugas melaksanakan bimbingan dan petunjuk teknis kepegawaian, pengawasan standar kompetensi jabatan, dan koordinasi dengan aparat pengawasan fungsional bidang kepegawaian di wilayah kerjanya, serta melakukan pengawasan dan pengendalian kinerja dan disiplin pegawai negeri sipil di lingkungan Kanreg BKN.

b. Seksi Bimbingan Teknis Kepegawaian II

Seksi Bimbingan Teknis Kepegawaian II mempunyai tugas melaksanakan bimbingan dan petunjuk teknis kepegawaian, pengawasan standar kompetensi jabatan, dan koordinasi dengan aparat pengawasan fungsional bidang kepegawaian di wilayah kerjanya.

c. Seksi Pengembangan Kepegawaian

Seksi Pengembangan Kepegawaian mempunyai tugas merencanakan kebutuhan diklat, menyusun program diklat, menyiapkan

penyelenggaraan diklat kepegawaian, melakukan kerja sama diklat, monitoring, dan pengendalian pemanfaatan diklat instansi di wilayah kerjanya.

VII. Kelompok Jabatan Fungsional

1) Di lingkungan Kanreg BKN terdapat kelompok jabatan fungsional yang terbagi dalam berbagai kelompok sesuai dengan bidang keahlian atau keterampilannya.
2) Kelompok Jabatan Fungsional sebagaimana dimaksud dalam ayat 1, terdiri dari analisis kepegawaian, pranata komputer dan jabatan fungsional lainnya.
3) Setiap kelompok jabatan fungsional dipimpin oleh seorang tenaga fungsional senior yang ditunjuk oleh Kepala Kanreg BKN.
4) Jumlah tenaga fungsional sebagaimana dimaksud dalam ayat 1, ditentukan berdasarkan kebutuhan dan beban kerja.
5) Jenis dan jenjang jabatan fungsional sebagaimana dimaksud dalam ayat 1, ditetapkan sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

3.2 Metode Penelitian

Metode penelitian adalah metode yang digunakan dalam melaksanakan penelitian. Metode penelitian ini meliputi Desain Penelitian, Jenis dan Metode

Pengumpulan Data, Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem, dan Pengujian Sistem.

3.2.1 Desain Penelitian

Rancangan atau desain penelitian dalam arti sempit dimaknai sebagai suatu proses pengumpulan dan analisis penelitian. Dalam arti luas rancangan penelitian meliputi proses perencanaan dan pelaksanaan penelitian. Dalam rancangan perencanaan dimulai dengan mengadakan observasi dan evaluasi terhadap penelitian yang sudah dikerjakan dan diketahui, sampai pada penetapan kerangka konsep dan hipotesis penelitian yang perlu pembuktian lebih lanjut.

3.2.2 Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Jenis dan metode pengumpulan data yang digunakan yaitu sumber data primer (wawancara, observasi, kuesioner) dan sumber data sekunder (dokumentasi).

3.2.2.1 Sumber Data Primer

Data primer adalah data yang dikumpulkan oleh penelitinya sendiri. Adapun metode pengumpulan data yang digunakan dalam sumber data primer ini yaitu :

a) **Wawancara (*Interview*)**

   Pengumpulan data dengan cara bertanya langsung pada pegawai dan pihak-pihak yang bersangkutan, dalam hal ini pegawai Kantor Regional III Badan Kepegawaian Negara Bandung.

b) **Observasi (Pengamatan)**

   Untuk mengumpulkan data, peneliti melakukan pengamatan langsung ke Kantor Regional III Badan Kepegawaian Negara Bandung.

c) Kuesioner (Angket)

Merupakan suatu metode pengumpulan data secara tidak langsung (peneliti tidak langsung bertanya jawab dengan responden). Instrumen atau alat pengumpulan datanya juga disebut angket berisi sejumlah pertanyaan-pertanyaan yang harus dijawab atau direspon oleh responden.

3.2.2.2 Sumber Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diambil dari suatu sumber dan biasanya data itu sudah dikompilasi lebih dahulu oleh instansi atau yang punya data. Adapun metode pengumpulan data yang digunakan dalam sumber data sekunder ini yaitu : **Dokumentasi**. Dalam metode dokumentasi, data yang diperoleh berasal dari dokumen Kantor Regional III Badan Kepegawaian Negara Bandung.

3.2.3 Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

Metode pendekatan dan pengembangan sistem yang digunakan untuk merancang Sistem Informasi Pelayanan Kepegawaian akan dijelaskan di bawah.

3.2.3.1 Metode Pendekatan Sistem

Metode pendekatan sistem yang digunakan adalah metode pendekatan terstruktur. Pendekatan terstruktur mengenalkan penggunaan alat-alat dan teknik-teknik untuk mengembangkan sistem yang terstruktur.

Tujuan pendekatan terstruktur adalah agar pada akhir pengembangan perangkat lunak dapat memenuhi kebutuhan *user,* dilakukan tepat waktu, tidak melampui anggaran biaya, mudah dipergunakan, mudah dipahami, dan mudah dirawat.

3.2.3.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah model sekuensial linier (*Classic Life Cycle*/*Waterfall model*) terdiri dari tahapan perencanaan sistem (rekayasa sistem), analisa kebutuhan, desain, penulisan program, pengujian, dan perawatan sistem.

a) **Rekayasa sistem dan analisa** ; pembentukan kebutuhan dari semua elemen sistem dan menganalisa kebutuhan keinginan *user.* Meliputi I/O, waktu pengerjaan, ukuran, dan jumlah data yang ditangani.

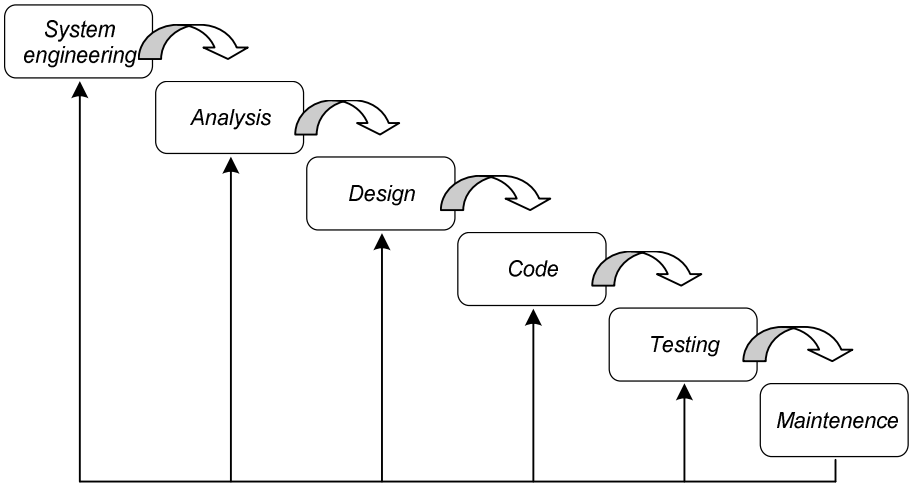
b) **Analisa kebutuhan sistem dan S/W** ; proses menentukan arsitektur sistem secara total dan menentukan ukuran data dan jumlah data.

c) ***Design*** ; menentukan dasar-dasar pembentukan dan pemilihan struktur data, struktur program, arsitektur program, pemilihan algoritma, dan interaksi dengan *user.*

d) ***Coding*** ; mentransformasikan desain ke dalam baris-baris program serta pemilihan bahasa.

e) ***Testing*** ; pengujian kebenaran program serta *error debugging*.

f) ***Maintenence*** ; perawatan S/W agar dapat digunakan terus.



Gambar 3.2 Metode pengembangan sistem (model *waterfall)*

[Sumber :

http://www.unsri.ac.id/fasilkom/old_version/dosen/dianpalupirini/materi/algo/BAB%20II%20METODOLOGI.pdf]

3.2.3.3 Alat Bantu Analisis dan Perancangan

Alat bantu analisis dan perancangan sistem informasi yang dipergunakan meliputi :

1) ***Flow Map***

   Flow Map adalah penggambaran secara grafik dari langkah-langkah dan urutan-urutan prosedur dari suatu program.

2) ***Context Diagram***

   Diagram Kontek (*Context Diagram*) adalah bagian dari *Data Flow Diagram* (DFD) yang berfungsi memetakan model lingkungan, yang presentasikan dengan lingkaran tunggal yang mewakili keseluruhan

sistem, sering disebut DFD *level* 0. *Context Diagram* menyoroti sejumlah karakteristik penting, yaitu :

a. Kelompok pemakai, organisasi atau sistem lain dimana sistem melakukan komunikasi (sebagai terminator).
b. Data masuk, yaitu data yang diterima sistem dari lingkungan dan harus diproses dengan cara tertentu.
c. Data keluar, yaitu data yang dihasilkan sistem dan diberikan ke dunia luar.
d. Penyimpanan data (*storage*), yaitu digunakan secara bersama antara sistem dengan terminator. Data ini dapat dibuat oleh sistem dan digunakan oleh lingkungan atau sebaliknya dibuat oleh lingkungan dan digunakan oleh sistem. Hal ini berarti pembuatan simbol data *storage* dalam *Context Diagram* dibenarkan, dengan syarat simbol tersebut merupakan bagian dari dunia di luar sistem.
e. Batasan, antara sistem dan lingkungan.

3) *Data Flow Diagram*

Diagram alir data (*Data Flow Diagram*) adalah teknik pemodelan secara grafis yang menggambarkan aliran data dalam sistem serta fungsi-fungsi (proses) yang terlibat dalam transformasi aliran data tersebut. Selain itu, *Data Flow Diagram* (DFD) memberikan informasi tambahan yang digunakan selama tahap analisis.

DFD digunakan untuk merepresentasikan sistem atau perangkat lunak pada berbagai tingkatan abstraksi. Artinya DFD dapat dibagi menjadi

beberapa *level* yang menggambarkan penambahan aliran informasi dan fungsionalitas yang lebih rinci. DFD *level* 0 *(Data Contex Diagram*) merepresentasikan elemen-elemen perangkat lunak atau sistem secara keseluruhan sebagai suatu proses dengan data masukan dan keluaran digambarkan sebagai panah yang masuk dan keluar proses. Selanjutnya pada *level* yang lebih tinggi (1, 2, 3, ...dan seterusnya) proses tersebut dipecah-pecah untuk memperoleh aliran data dan proses yang lebih rinci.

Komponen DFD :

a. Proses (fungsi)

   Dipresentasikan dalam bentuk lingkaran (*Circle*) atau bujur sangkar dengan sudut melengkung (*a rounded rectangle*). Setiap proses ditandai dengan nomor, nomor berfungsi menjelaskan tingkatan proses dari *hierarchy chart.* Setiap proses dinamai dengan sepasang kata kerja *simple*, contoh : *screen customer-order, record customer-order*. Dalam *physical* DFD, lokasi atau program yang memproses seringkali dituliskan di bawah simbol, tetapi dalam *logical* DFD tidak perlu disebutkan. Untuk menunjukkan transformasi dari masukan menjadi keluaran, dalam hal ini sejumlah masukan dapat menjadi hanya satu keluaran ataupun sebaliknya. Proses umumnya didefinisikan dengan kata tunggal, atau kalimat sederhana. Fokus simbol ini adalah apa yang dikerjakan atau tindakan yang dilakukan (proses), bukan orang atau melakukan kegiatan apa.

b. Aliran Data (*Data Arrow*)

Dipresentasikan dalam bentuk anak panah yang menuju ke atau dari proses. Digunakan untuk menggambarkan gerakan paket data atau informasi dari satu bagian ke bagian lain dari sistem dimana penyimpanan mewakili lokasi penyimpanan data. Nama berfungsi untuk mendefinisikan arti dari aliran dan ditulis untuk mengidentifikasi aliran tersebut. Ujung panah menunjukkan kemana data bergerak ke atau dari proses, penyimpanan ataupun terminator atau keduanya. Aliran yang digambarkan sebagai panah dengan dua ujung menggambarkan terjadinya dialog. Nama data yang digambarkan dalam aliran disebut *Data Packet* dan dituliskan di atas garis panah.

c. Penyimpanan (*Data Stores*)

Komponen ini digunakan untuk memodelkan kumpulan data atau paket data. Notasi yang digunakan adalah garis sejajar, segiempat dengan sudut melengkung atau persegi panjang, atau *open-ended rectangle on the right side*. Nama (*database* atau *file*) dari penyimpanan disebutkan dalam simbol. Dalam kasus notasi ini dapat mendefinisikan *file* atau basis data seperti *tape magnetic, disk*, dan model DBMS lainnya, atau seringkali mendefinisikan bagaimana penyimpanan diimplementasikan dalam sistem komputer. Penyimpanan kadangkala didefinisikan sebagai suatu mekanisme di antara dua proses yang dibatasi oleh jangka waktu tertentu.

d. Terminator (*External or Internal Entity*)

Dipresentasikan dengan simbol persegi panjang yang mewakili *entity* luar atau dalam dimana sistem berkomunikasi dan disebut dengan *sources* (data, masukan ke sistem) atau *destinations* (informasi, keluaran dari sistem). Seringkali sulit untuk menentukan mana *external* dan *internal entity*. Pertanyaan kunci untuk menjawabnya adalah "apakah pelaku (*person*) atau group ini melakukan proses dari bagian sistem ?" Jika jawabannya tidak, *entity* tersebut adalah *external.*

4) Kamus Data

Kamus data adalah daftar terorganisir dari semua elemen data yang ada pada suatu sistem dengan definisi yang jelas atau tepat, sehingga *User* dan analisis sistem bisa mendapat kesepahaman dari *Input Output* yang ada. Adapun hasil dari proses analisa ini adalah SRS (*Software Requirement Specification*).

5) Perancangan Basis Data

Perancangan basis data menunjukkan suatu cara yang digunakan untuk mengelola jaringan data secara fisik dalam memori sekunder yang akan berdampak pada bagaimana mengelompokkan dan membentuk keseluruhan data yang terkait dalam sistem yang sedang kita tinjau. Pada sub bab ini akan diuraikan istilah-istilah yang berkaitan dengan teori basis data.

a. Normalisasi

Normalisasi adalah proses pengelompokkan data ke dalam bentuk tabel yang menyatakan entitas dan hubungannya, sehingga terwujud bentuk yang memudahkan adanya perubahan dengan dampak sekecil mungkin.

Tingkatan normalisasi :

1) Bentuk tidak normal (*UnNormalized form*)

   Bentuk tidak normal merupakan kumpulan data yang akan direkam, tidak ada keharusan mengikuti suatu format tertentu. Data dikumpulkan sesuai dengan keadaan datanya.

2) Bentuk normal tahap pertama (1NF)

   Bentuk normal tahap pertama (1NF) terpenuhi jika sebuah tabel tidak memiliki atribut bernilai banyak atau lebih dari satu atribut dengan domain nilai yang sama.

3) Bentuk normal tahap kedua (2NF)

   Bentuk normal tahap kedua (2NF) terpenuhi jika pada sebuah tabel semua atribut yang tidak termasuk dalam *primary key* memiliki ketergantungan pada *primary key* secara utuh. Sebuah tabel dikatakan tidak memenuhi 2NF, jika ketergantungan hanya bersifat parsial (hanya tergantung pada sebagian dari *primary key*).

4) Bentuk normal tahap ketiga (3NF)

Bentuk normal tahap ketiga (3NF) terpenuhi jika sebuah relasi dalam bentuk normal kedua dan semua atribut bukan *primary key* tidak mempunyai hubungan transitif. Dengan kata lain, setiap atribut bukan kunci haruslah bergantung hanya pada *primary key* dan *primary key* secara menyeluruh.

b. Tabel Relasi

Model data *Entity-Relationship* adalah model data yang didasarkan pada sebuah persepsi terhadap sebuah dunia nyata yang di dalamnya terdapat sekumpulan objek dasar dan relasi antar objek-objek tersebut. Pada model *Entity-Relationship* data diterjemahkan dengan memanfaatkan sejumlah perangkat konseptual menjadi sebuah diagram data yang disebut sebagai *Entity-Relationship Diagram* (E-R Diagram). Tiga hal mendasar dalam model E-R , yaitu himpunan entitas, himpunan relasi, dan atribut. Selain itu terdapat batasan-batasan dalam pemetaan data yaitu kardinalitas pemetaan dan ketergantungan ekstensi.

1. Himpunan Entitas

Sebuah entitas adalah sesuatu atau sebuah objek di dunia nyata yang dapat dibedakan dari objek-objek lain. Himpunan entitas adalah sekumpulan entitas yang mempunyai tipe sama dan memiliki atribut-atribut yang sama. Sebuah entitas direpresentasikan oleh atribut-atributnya.

2. Atribut

   Atribut adalah penjelasan atau gambaran sifat yang dimiliki oleh setiap anggota dari himpunan entitas. Setiap atribut yang dimiliki oleh sebuah himpunan entitas ditunjukkan dengan adanya informasi yang sama disimpan dalam basis data pada setiap entitas anggota himpunan entitas tersebut.

3. Himpunan Relasi

   Relasi menunjukkan adanya hubungan di antara sejumlah entitas yang berasal dari himpunan entitas yang berbeda. Himpunan relasi merupakan kumpulan semua relasi di antara entitas-entitas yang terdapat pada entitas-entitas himpunan tersebut.

4. Kardinalitas Pemetaan

   Kardinalitas pemetaan menunjukkan jumlah maksimum entitas yang dapat berelasi dengan entitas pada himpunan entitas yang lain.

3.2.4 Pengujian *Software*

Pengujian *software* yang digunakan dalam Sistem Informasi Pelayanan Kepegawaian ini adalah ***Black Box Testing***. *Black Box Testing* merupakan metode pelengkap *White Box Testing*. Berfokus pada kebutuhan fungsional dari perangkat lunak, memungkinkan perancang untuk memperoleh sekumpulan kondisi-kondisi *input* yang secara penuh menguji semua kebutuhan fungsional suatu program. Metode ini berusaha menemukan kesalahan yang termasuk kategori di bawah ini :

1. Fungsi-fungsi yang hilang atau tidak benar.
2. Kesalahan pada antarmuka.
3. Kesalahan pada struktur data atau pengaksesan *database eksternal*.
4. Kesalahan pada *performance*.
5. Kesalahan pada inisialisasi dan terminasi.