BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Objek penelitian yang penulis lakukan yaitu di BKN Regional III Bandung yang berlokasi di jalan surapati no.10. Pada bagian subbag kepegawaian. Untuk melihat gambaran yang lebih jelas, maka berikut pembahasan mengenai sejarah singkat, visi dan misi, struktur organisasi serta *job description* dari Badan Kepegawaian Negara (BKN) Regional III Bandung.

3.1.1 Sejarah Singkat BKN Regional III Bandung

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 diubah 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 dibawah 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 Nondepartemen.

Sedangkan susunan organisasi BAKN, terdiri dari :

a. Kepala;
b. Sekretariat;
c. Biro-biro;
d. 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 :

a. tata usaha kantor dan urusan dalam;
b. tata kepegawaian (personalia);
c. tata peralatan; dan
d. tata keuangan

Sekretariat BAKN terdiri dari bagian-bagian sebanyak-banyaknya 5(lima) bagian, dan bagian-bagian terdiri dari sub-sub bagian, masing-masing sebanyak-banyaknya 5(lima) Sub Bagian.

Biro-biro merupakan unsur pelaksana yang terdiri dari :

a. Biro Perencanaan;
b. Biro Kepegawaian Umum;
c. Biro Kepangkatan dan Penggajian;
d. Biro Tata Usaha Kepegawaian;
e. Biro Pensiun dan Tunjangan;
f. Biro pengawasan.

Tiap-tiap Biro terdiri atas bagian-bagian, masing-masing bagian sebanyak-banyaknya 5(lima) bagian dan bagian-bagian terdiri atas sub-sub bagian, masing-masing sebanyak-banyaknya 5 (lima) 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 berdayaguna dan berhasil guna.

3.1.2 Visi dan Misi BKN Regional III Bandung

a. Visi

Pegawai Negeri Sipil yang Profesional, Netral, dan Sejahtera.

Terdapat tiga kata kunci yang akan memberikan pemahaman tentang visi, yaitu profesional, netral, dan sejahtera :

i. ***Profesional***

Istilah 'profesional' dimaksudkan untuk menunjukkan kriteria pegawai yang memiliki kompetensi yang memadai sesuai dengan persyaratan suatu jabatan, bekerja dengan dedikasi yang tiinggi, dan berorientasi pada prestasi kerja.

ii. ***Netral***

Istilah 'netral' dimaksudkan bahwa PNS bersikap netral terhadap seluruh kekuatan politik atau kekuatan tertentu lainnya sehingga dalam melaksanakan tugas umum pemerintahan dan dalam memberikan pelayanan kepada masyarakat dapat dilakukana secara adil dan merata, tidak membedakan suku, ras dan agama.

iii. *Sejahtera*

Yang dimaksud dengan 'sejahtera' adalah untuk menunjukkan bahwa penghasilan PNS dapat memenuhi tingkat hidup layak bagi diri dan keluarganya.

Kesejahteraan PNS diwujudkan dengan memperhitungkan beban kerja dan prestasi kerja/produktivitas marjinal, serta didukung dengan sistem penghargaan yang adil dan rasional sehingga mampu menumbuhkan motivasi peningkatan kinerja dan terciptanya PNS yang bersih dari KKN.

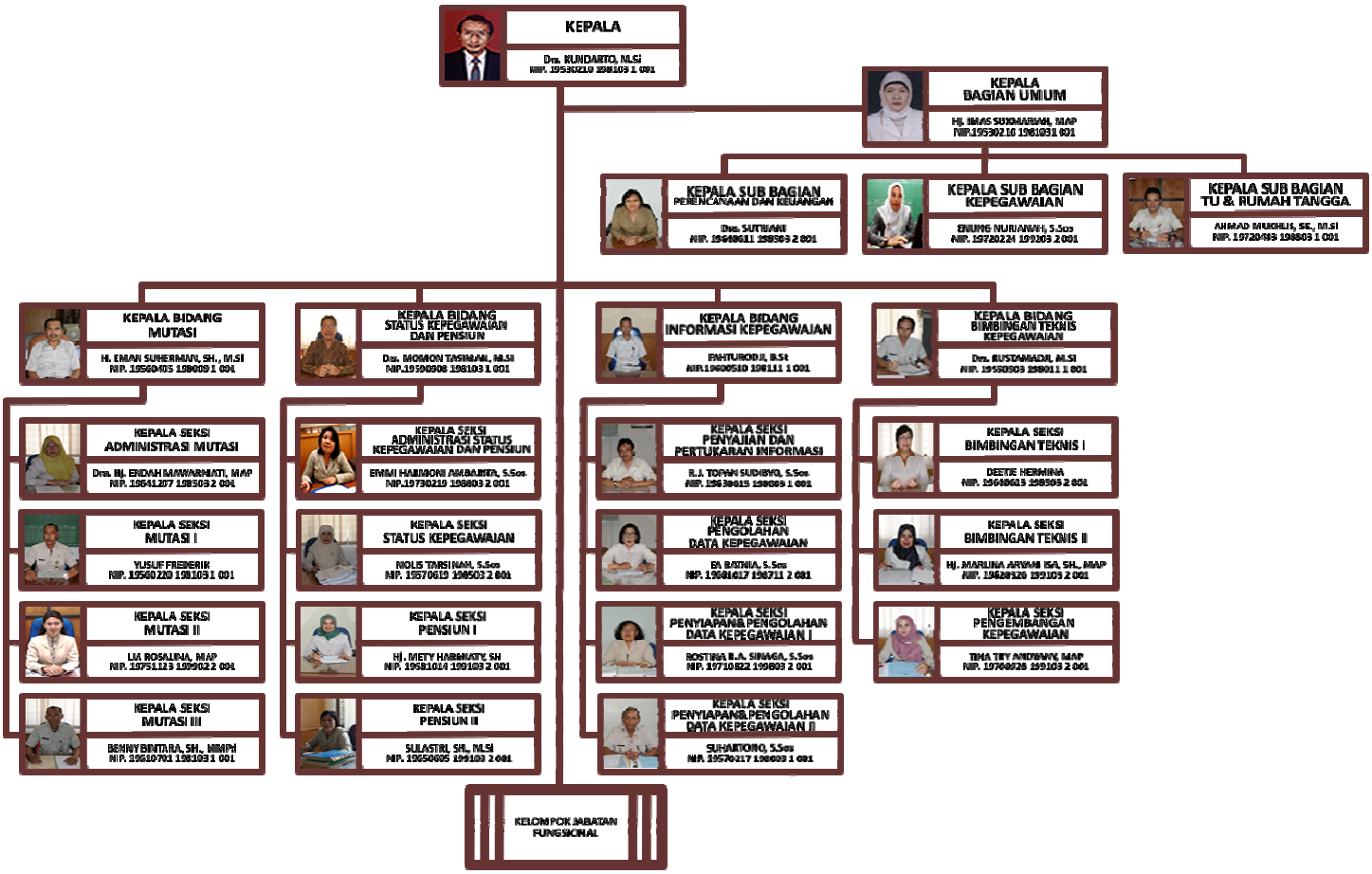
b. Misi

Menyelenggarakan Manajemen PNS berbasis Kompetensi untuk Mewujudkan PNS yang Profesional, Netral dan Sejahtera.

Misi BKN dalam **Renstra 2010-2014** adalah:

a. Mengembangkan Sistem Manajemen SDM PNS.
b. Merumuskan kebijakan pembinaan PNS dan menyusun peraturan perundang-undangan kepegawaian.
c. Menyelenggarakan pelayanan prima bidang kepegawaian
d. Mengembangkan sistem informasi manajemen kepegawaian
e. Menyelenggarakan pengawasan dan pengendalian kepegawaian
f. Menyelenggarakan manajemen internal BKN

3.1.3 Struktur Organisasi BKN Regional III Bandung



Gambar 3.1 Struktur Organisasi

(Sumber : Badan Kepegawaian Negara Regional III Bandung)

3.1.4 Deskripsi Tugas

1) Kepala Kanreg BKN

Mempunyai tugas membantu Kepala BKN dalam menyelenggarakan administrasi dan manajemen kepegawaian Pegawai Negri Sipil Pusat dan Daerah diwilayah kerjanya melaksanakan koordinasi dan kerjasama dibidang kepegawaian dengan pemerintah daerah, instansi vertikal, dan instansi pusat yang

berada didaerah dalam wilayah kerjanya, serta memberikan laporan secara berkala dan sewaktu – waktu kepada kepala BKN.

2) Bidang Umum

Bidang Umum mempunyai tugas melaksanakan pelayanan teknis dan administrasi bagi seluruh satuan organisasi Kantor Regional BKN.

Fungsi :

1. Penyusunan rencana dan program;
2. Pengelolaan administrasi keuangan;
3. Pengelolaan administrasi kepegawaian;
4. Pengelolaan tat usaha kantor, dokumentasi dan kehumasan serta perlengkapan dan rumah tangga.

Bagian Umum terdiri dari :

1. Subbagian Perencanaan dan Keuangan;
2. Subbagian Kepegawaian;
3. Subbagian TU & Rumah Tangga.

3) Subbagian Perencanaan dan Keuangan

Mempunyai tugas melakukan penyiapan dan penyusunan rencana, program dan anggaran, pengelolaan administrasi keuangan dan pembayaran serta pembukuan verifikasi.

4) Subbagian Kepegawaian

Mempunyai tugas melakukan tata usaha kepegawaian, administrasi mutasi dan pengembangan kepegawaian serta kesejahteraan pegawai.

5) Subbagian Tata Usaha dan Rumah Tangga

Mempunyai tugas melakukan urusan surat menyurat, kearsipan, ekspedisi, penggandaan, dokumentasi, kehumasan, penyusunan laporan, serta urusan perlengkapan, angkutan kendaraan dinas, urusan dalam dan keamanan.

6) Bidang Mutasi

Bidang Mutasi mempunyai tugas melaksanakan pemberian pertimbangan teknis mutasi kepegawaian kepada peajabat Pembina Kepegawaian Daerah dan Pejabat Instansi Pusat yang berwenang di daerah, dan menetapkan kenaikan pangkat anumerta, pengabdian diwilayah kerjanya.

Fungsi :

a. Penyiapan pretimbangan 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 didaerah 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;

Penetapan pemindahan Pegawai Negeri Sipil Daerah antar Daerah Propinsi dan antara Daerah Kab/Kota dengan Daerah Kab/Kota lain Propinsi;

Bidang Mutasi Terdiri dari :

1. Seksi Administrasi Mutasi;
2. Seksi Mutasi I;
3. Seksi Mutasi II dan;
4. Seksi Mutasi III.

7) Seksi Administrasi Mutasi

Mempunyai tugas melakukan urusan tata usaha dan administrasi Mutasi.

8) Seksi Mutasi I, Seksi Mutasi II, 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 Negri Sipil Pusat untuk menjadi Juru Muda Tingkat I golongan ruang I/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.

9) Bidang Status Kepegawaian dan Pensiun

Bidang Status Kepegawaian dan Pensiun mempunyai tugas melaksanakan penyiapan penetapan nomor Identitas Pegawai Negeri Sipil, Kartu Pegawai (KARPEG), Kartu Suami / Istri (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.

Fungsi :

1. Penyiapan penetapan Nomor Identitas Pegawai Negeri Sipil Daerah diwilayah kerjanya;
2. Penyiapan penetapan KARPEG dan KARIS/KARSU Pegawai Negeri Sipil;
3. Penyiapan pertimbangan teknis pengangkatan menjadi Pegawai Negeri Sipil bagi calon Pegawai Negeri Sipil Daerah yang menjalani masa percobaan lebih dari 2(dua) tahun;
4. Penyiapan penetapan/pertimbangan teknis pangangkatan menjadi Pegawai Negeri Sipil bagi calon Pegawai Negeri Sipil Pusat/Daerah yang menjalani masa percobaan lebih dari 2(dua) tahun;
5. Penyiapan penetapan pemberhentian dan pemberian pensiun Pegawai Negeri Sipil Pusat yang berpangkat pembina tingkat I golongan ruang IV/b kebawah yang mencapai batas usia pensiun dan pensiun janda/dudanya;
6. Penyiapan pertimbang teknis pemberhentian dan pemberian pensiun bagi Pegawai Negeri Sipil Daerah yang berpangkat Pembina Utama golongan ruang IV/e kebawah yang mencapai batas usia pensiun dan pensiun janda/dudanya;

7. Penyiapan pemberian pertimbangan masalah kedudukan dan status hukum kepegawian;
8. Penyiapan pernyataan tewas dan uang duka tewas serta tunjangan cacat dan;
9. Penyiapan persetujuan pemberian cuti diluar tanggungan negara.

Bidang Status Kepegawaian dan Pensiun terdiri dari :

a. Seksi Administrasi Ststus Kepegawaian dan Pensiun;
b. Seksi Status Kepegawaian;
c. Seksi Pensiun I;
d. Seksi Pensiun II;

10) Seksi Administrasi Status Kepegawaian dan Pensiun

Mempunyai tugas melakukan urusan tata usaha dan administrasi Status Kepegawaian dan Pensiun.

11) 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 Daerah yang menjalani masa percobaan lebih dari 2 (dua) tahun, penetapan pengangkatan menjadi Pegawai Negeri Sipil bagi Calon Pegawai Negeri Sipil Pusat yang menjalani masa percobaan lebih dari 2(dua) 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.

12) 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 pemberhentian dan pemberian pensiun Pegawai Negeri Sipil Daerah yang mencapai batas usia pensiun serta pensiun janda/dudanya, dan pengelolaan tata naskah pensiun.

13) Bidang Informasi Kepegawaian

Bidang Informasi Kepegawaian mempunyai tugas melaksanakan sistem informasi kepegawain Pegawai Negeri Sipil Pusat dan Daerah dan memfasilitasi pengembangan sistem informasi kepegawaian pada instansi daerah di wilayah kerjanya.

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;

c. Seksi Pengelolaan Data Kepegawaian;

d. Seksi Penyajian dan Pertukaran Informasi;

14) Seksi Penyiapan dan Pengelolaan Data Kepegawaian I Seksi Penyiapan dan Pengelolaan Data Kepegawaian II

Mempunyai tugas melakukan urusan pengagendaan, penyuntingan, penyandian, perekaman, pengelompokkan, penyimpanan dan pemeliharaan surat/dokumen kepegawaian, serta penyiapan penyusunan laporan/perangkasan sesuai beban tugasnya.

15) Seksi Pengelolaan Data Kepegawaian

Mempunyai tugas melakukan pengolahan data kepegawaian Pegawai Negeri Sipil Pusat dan Daerah, koordinasi dalam penyelenggarakan aplikasi Informasi kepegawaian, pemeliharaan basis data kepegawaian serta penyimpanan data dalam computer.

16) Seksi Penyajian dan Pertukaran Informasi

Mempunyai tugas melakukan pengelolaan jaringan komunikasi data, rekonsiliasi data, dan system informasi kepegawaian, serta penyajian dan pertukaran informasi kepegawaian.

17) Bidang Bimbingan Teknis Kepegawaian

Mempunyai tugas melaksanakan bimbingan teknis kepegawaian dan Diklat kepegawaian, melakukan pengawasan kompetensi jabatan, dan pengendalian pemanfaatan lulusan Diklat PNS Pusat maupun Daerah.

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 standart kompentensi jabatan;
f. Koordinasi dengan aparat pengawasan fungsional bidang kepegawaian;
g. Pengawasan dan pengendalian kinerja dan disiplin PNS dilingkungan Kanreg BKN.

Bidang Bimbingan Teknis Kepegawaian terdiri dari :

a. Seksi Bimbingan Teknis Kepegawaian I;
b. Seksi Bimbingan Teknis Kepegawaian II;
c. Seksi Pengembangan Kepegawaian.

18) Seksi Bimbingan Teknis Kepegawaian I

Mempunyai tugas melaksakan bimbingan dan petunjuk teknis kepegawaian, pengawasan standar kompetensi jabatan, dan koordinasi dengan aparat pengawasan fungsional bidang kepegawain di wilayah kerjanya, serta melakukan pengawasan dan pengendalian kinerja dan disiplin Pegawai Negeri Sipil dilingkungan Kanreg BKN.

19) Seksi Bimbingan Teknis Kepegawaian II

Mempunyai tugas melaksakan bimbingan dan petunjuk teknis kepegawaian, pengawasan standar kompetensi jabatan, dan koordinasi dengan aparat pengawasan fungsional bidang kepegawaian di wilayah kerjanya.

20) Seksi Pengembangan Kepegawaian

Mempunyai tugas merencanakan kebutuhan Diklat, menyusun program Diklat, menyiapkan penyelenggaraan Diklat kepegawaian, melakukan kerjasama Diklat, monitoring, dan pengendalian pemanfaatan Diklat instansi di wilayah kerjanya.

21) Kelompok jabatan Fungsional

1. Dilingkungan Kanreg BKN terdapat kelompok jabatan fungsional yang tertinggi dalam berbagai kelompok sesuai dengan bidang keahlian atau keterampilannya.
2. Kelompok jabatan fungsional sebagaimana dimaksud didalam ayat (1), terdiri dari Analis 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 funsional sebagaimana dimaksud dalam ayat (1), ditetapkan sessuai dengan peratuan perundang-undangan yang berlaku.

3.2 Metode Penelitian

Penulis disini akan membahas desain penelitian, jenis dan metode pengumpulan data, metode pendekatan dan metode pengembangan sistem serta pengujian software.

3.2.1. Desain Penelitian

Desain penelitian dilakukan dengan menggunakan metode deskriptif. Metode deskriptif adalah suatu metode yang pada tahap awal terlebih dahulu mengumpulkan data-data yang diperlukan, sedangkan pada tahap berikutnya melakukan pengolahan data hingga membahas sampai pada suatu kesimpulan.

3.2.2. Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Proses pengumpulan data seperti yang dijelaskan pada desain penelitian diatas, yakni menggunakan metode deskriptif. Selanjutnya akan dijelaskan mengenai jenis maupun cara yang penulis lakukan dalam mengumpulkan data.

3.2.2.1. Sumber Data Primer

Dalam memperoleh data dan informasi yang diperlukan penulis, teknik pengumpulan data yang dilakukan adalah sebagai berikut :

1. **Field Research (Penelitian Lapangan)**
   a. Pengamatan (*Observasi*)

      Suatu penelitian dengan menggunakan pengamatan secara langsung pada objek yang diteliti, mengenai keterlambatan dalam pengusulan kenaikan pangkat reguler dan pengajuan gaji serta pembuatan laporan-laporan yang terkait dalam proses pengusulan kenaikan pangkat dan.

b. Wawancara (*Interview*)

Tanya jawab langsung bagaimana system yang berjalan tentang kenaikan pangkat reguler di BKN, bagaimana cara pengolahan data kenaikan pangkat reguler, syarat apa saja yang harus dipenuhi untuk bisa melakukan kenaikan pangkat regular, prosedur persyaratan kenaikan pangkat reguler, dan lain – lain dengan pihak yang terkait pada subbagian kepegawaian di BKN Regional III Bandung.

3.2.2.2. Sumber Data Sekunder

Adalah data-data atau informasi mengenai pengumpulan kenaikan pangkat yang diperoleh langsung dari tempat penelitian, yaitu pada subbagian kepegawaian BKN regional III Bandung.

Adapun dokumen-dokumen yang didapat dari tempat dilakukannya penelitian tersebut adalah sebagai berikut :

Kartu Pegawai, Daftar Penilaian Pelaksanaan Pekerjaan (DP3), Daftar Hadir, Surat Usulan Kenaikan Pangkat (SUKP), Nota Persetujuan Teknis (NPT), Surat Keputusan Kenaikan Pangkat (SKKP), Laporan Data PNS, Daftar Nama Pegawai yang diusulkan kenaikan pangkat.

3.2.3. Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

Metode pendekatan dan pengembangan sistem merupakan metode-metode yang akan digunakan dalam melakukan perancangan sistem informasi serta untuk pengembangan sistem informasi tersebut.

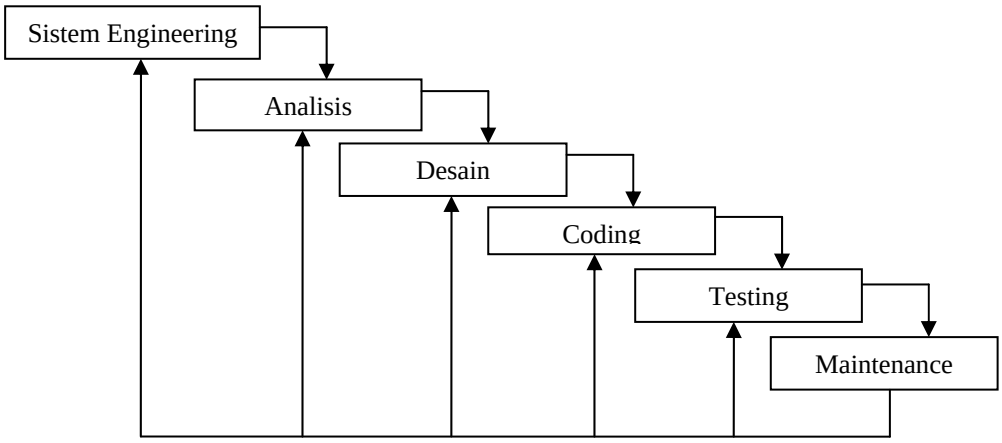
3.2.3.1. Metode Pendekatan Sistem

Metode pendekatan yang digunakan adalah pendekatan perancangan terstruktur. ”Analisis Terstruktur adalah aktivitas pembangunan model, dengan menggunakan notasi yang sesuai dengan prinsip analisis operasional.”

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. Pada tahap perancangan sistem, akan dirancang suatu sistem dalam suatu bagan yang menunjukkan prosedur – prosedur dari sistem tersebut. Alat yang digunakan untuk merancang sistem antara lain bagan alur dokumen (*Flowmap*), konteks diagram, DFD (*Data Flow Diagram*), kamus data, normalisasi, relasi tabel, ERD (*Entity Relational Diagram*), struktur file, dan kodifikasi.

3.2.3.2. Metode Pengembangan Sistem

Metode yang digunakan dalam penyelesaian model tersebut *classic life cycle* (CLC), penyelesaian dengan model tersebut dilakukan secara bertahap, dimana tiap tahap dilakukan setelah tahap sebelumnya selesai. Bila terjadi kekurangan dapat dilakukan lagi perbaikan dari awal yang lebih dikenal dengan metodologi CLS.



Gambar 3.2 Metode The classic life Cycle / Watter Fall

(Sumber, Roger S. Pressman, 2001 : 28)

Berikut adalah penjelasan dari tahapan-tahapan yang terdapat dalam siklus pengembangan system.

1. Rekayasa dan Pemodelan System (*System Engineering*)

   Bertujuan untuk mengetahui ruang lingkup permasalahan dari objek yang akan diteliti seperti pengolahan data pegawai kenaikan pangkat pada subbagian kepegawaian yang dimulai dengan pengumpulan data atau pembentukan kebutuhan-kebutuhan semua elemen system.

2. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak (*System Analis*)

   Pada tahap ini dilakukan pengumpulan kebutuhan untuk sistem informasi yang berupa data input, proses yang terjadi dan output yang diharapkan dengan melakukan wawancara dan observasi pada subbagian kepegawaian BKN Kanreg III Bandung.

3. Desain (*Design*)

   Menterjemahkan analisa kebutuhan kedalam bentuk rancangan sebelum penulisan program berupa perancangan (input dan output) perancangan file-file atau basis data dan merancang prosedur (*algoritma*)

4. Kode (*Coding*)

   Mentransformasikan desain kedalam baris-baris program/kode-kode (*source code*) dengan menggunakan bahasa pemrograman java neatbeans IDE 6.7.

5. Pengujian (*Testing*)

   Sebelum Sistem Informasi (Perangkat lunak) digunakan pada subbagian kepegawaian BKN Kanreg III Bandung hasrus dilakukan pengujian terlebih dahulu yang bertujuan untuk menemukan kesalahan-kesalahan dan memastikan bahwa input yang dibatasi akan memberikan hasil aktual yang sesuai dengan hasil yang dibutuhkan dari perangkat lunak yang dibuat.

6. Pemeliharaan (*Maintenance*)

   Pada tahap ini sistem informasi (Perangkat lunak) diuji (bebas dari kesalahan) diimplementasikan di subbagian kepegawaian BKN Kanreg III Bandung dan jika ditemukan kesalahan (*error*) maka akan dilakukan perbaikan adanya penambahan fungsi sehingga faktor pemeliharaan ini penting dan dapat berpengaruh pada semua tahap yang dilakukan sebelumnya.

3.2.3.3. Alat Bantu Analisis dan Perancangan

Analisis adalah kegiatan awal dalam penyusunan suatu sistem, dimana didalamnya terdapat proses memahami sistem yang telah ada, pemeriksaan dan dengan menggunakan informasi yang diperoleh, merekomendasikan pengembangan atau peningkatan sistem yang berguna bagi tahap berikutnya.

Perancangan sistem adalah tahap penyusunan sistem selanjutnya, dimana dalam tahap ini dibuat suatu sistem yang berdasarkan hasil yang didapat dari tahap analisis sistem, sehingga sistem yang baru dapat terbebas dari permasalahan dan dapat memuaskan pengguna sistem tersebut.

Perancangan disini ialah kegiatan menemukan dan mengembangkan masukan-masukan data agar tujuan dari suatu organisasi dapat tercapai.

1) **Flowmap (Bagan Alir)**

   Bagan alir dokumen (*document flowchart*) atau disebut juga bagan alir formulir (*form flowchart*) atau *paperwork flowchart* atau *flowmap* merupakan bagan alir yang menunjukkan arus dari laporan dan formulir termasuk tembusan-tembusannya. Bagan alir dokumen ini menggunakan simbol-simbol yang sama dengan yang digunakan di dalam bagan alir sistem.

2) **Diagram Konteks**

   Diagram Konteks adalah diagram tingkat tinggi yang menggambarkan hubungan antar entitas eksternal dengan sistem. Dimana data yang diinputkan oleh bagian komponen eksternal akan diproses didalam sistem

dan akan menghasilkan laporan yang diinginkan oleh komponen eksternal tersebut.

3) Data Flow Diagram

Data Flow Diagram (DFD) adalah diagram yang digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang sudah jadi atau sistem yang baru dirancang yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut akan disimpan. Disamping itu juga *Data Flow Diagram* (DFD) dapat menggambarkan arus data yang terstruktur dan jelas dari mulai pengisian data sampai dengan keluarannya.

4) Kamus Data

Kamus data atau *Data Dictionary* atau disebut juga dengan istilah *Systems Data Dictionary* adalah katalog fakta tentang data, kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi. Kamus data dibuat pada tahap analisis sistem dan digunakan baik pada tahap analisis maupun pada tahap perancangan sistem.

5) Perancangan Basis Data

Basis data terdiri dari dua kata, yaitu basis dan data. Basis dapat diartikan sebagai markas, gudang, tempat berkumpul atau tempat penyimpanan. Data adalah representasi fakta dunia nyata yang mewakili suatu objek seperti manusia, barang, hewan, peristiwa, konsep keadaan, dan sebagainya, yang direkam dalam bentuk angka, huruf, simbol, teks, gambar, bunyi, atau kombinasinya. Basis data merupakan himpunan

kelompok data yang saling berkaitan dan tempat untuk menampung dan mengorganisasikan seluruh data yang ada dalam sistem, sehingga dapat dieksplorasi untuk menyusun informasi-informasi dalam berbagai bentuk.

a. Normalisasi

Normalisasi adalah "*peralatan yang dipergunakan untuk melakukan proses pengelompokan data yang menjadi tabel-tabel yang menunjukan entitas dan relasinya"*. Normalisasi merupakan cara pendekatan lain yang dalam membangun desain logis basis data relasional dengan menerapkan sejumlah aturan dan kriteria standar untuk menghasilkan struktur tabel yang normal.

Adapun untuk menghasilakn struktur table yang normal, diantaranya yaitu **:**

1. Bentuk unnormalized

   Bentuk unnormal adalah bentuk tabel dengan mencantumkan semua field yang ada.

2. Bentuk Normal Pertama / 1 NF.

   Bentuk normal pertama terpenuhi jika sebuah tabel tidak memilki atribut bernilai banyak (multyvalue atribut) atau lebih dari satu atribut dengan domain nilai yang sama.

3. Bentuk Normal Kedua /2 NF

   Bentuk normal kedua terpenuhi jika sebuah tabel semua atribut yang telah temasuk dalam key primer memliki ketergantungan fungsional pada key primer secara utuh.

4. Bentuk Normal ke tiga / 3 NF

   Bentuk normal kedua terpenuhi jika dan hanya jika semua atribut bukan kunci memiliki depedensi transitif tehadap kunci primer.

5. Boyce-code Normal Form (BCNF)

   Suatu tabel dikatakan berada pada BCNF jika dan hanya semua ketergantungan fungsional dengan notasi x -> y, maka x harus merupakan sumber key pada tabel tersebut.

6. Bentuk Normal ke empat / 4 NF

   Suatu tabel dikatakan berada pada normal keempat jika tidak mengandung dua attibut atau lebih bernilai banyak.

7. Bentuk Normal ke lima / 5 NF

   Bentuk normal ke lima berkaitan dengan ketergantungan relasi antar tabel (join depedensi).

b. Tabel Relasi

Relasi tabel merupakan prosedur yang berkaitan dengan pemakai tentang hubungan logika antar data dalam basis dengan menampilkan kedalam bentuk tabel-tabel yang terdiri dari sejumlah barisan dan kolom yang menentukan atribut tertentu.

3.2.4. Pengujian Software

Metode pengujian yang digunakan adalah pengujian Black Box. Pengujian Black Box adalah pengujian aspek fundamental system 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 berdasarkan pada spesifikasi perangkat lunak. Data uji dibangkitkan, dieksekusi pada perangkat lunak dan kemudian keluaran dari perangkat lunak dicek apakah telah sesuai dengan yang diharapkan.