BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1. Objek Penelitian

Tempat penelitian dilaksanakan di Direktorat Metrologi Bandung yang beralamat di Jl. Pasteur No.27 Bandung dan yang menjadi objek penelitian adalah sub bagian tata usaha urusan kepegawaian.

3.1.1. Sejarah Singkat Perusahaan

Permasalahan mengenai sesuatu bentuk dalam ukur-mengukur, takar-menakar dan timbang-menimbang secara luas yang lazim disebut permasalahan "metrologi" mencakup semua teori maupun praktek yang berhubungan dengan pengukuran yaitu macamnya, sifatnya, keseksamaan dan kebenaran.

Metrologi yang berhubungan dengan satuan-satuan ukuran, cara-cara atau pengukuran dan alat-alat ukur, takar, timbang dan perlengkapannya dan syarat-syarat teknik serta peraturan-peraturan pelengkap yang ditetapkan dalam atau berdasarkan undang-undang yang bertujuan untuk memberikan perlindungan dan pengabdian kepada umum tentang pengawasan dan kebenaran pengukuran disebut "metrologi legal" *(legal metrology atau metrologie legale)*.

Pengaturan tentang metrologi menjadi semakin penting karena tertib ukur, di segala bidang menyangkut juga segi keamanan bagi manusia sendiri, antara lain:

1. Dosis obat-obatan, penyinaran, suntikan;
2. Pengukuran tekanan darah, suhu manusia, suara, polusi;

3. Pengukuran dalam navigasi dan lain sebagainya.

Selain itu, tertib ukur juga meliputi usaha penyeragaman Sistem Satuan dalam ukuran, takaran, timbangan dan perlengkapannya dengan menggunakan Satuan Sistem International (SI) adalah satuan ukuran yang sistemnya bersumber pada suatu ukuran yang didapat berdasarkan atas satuan dasar yang disahkan oleh Konferensi Umum untuk ukuran dan timbangan.

Usaha penyeragaman itu di Indonesia sudah dilakukan sejak tahun 1923 secara bertahap. Dengan masa peralihan selama 10 (sepuluh) tahun, yang dalam pelaksanaannya adalah 15 (lima belas) tahun, maka di Indonesia sejak 1 Januari 1938 secara resmi berlaku Satuan Sistem Metrik dalam ukuran, takaran, timbangan dan perlengkapannya yang menggantikan Satuan Sistem tradisional seperti elo, kati dan lain sebagainya.

Direktorat Metrologi adalah institusi yang menangani kegiatan metrologi legal di bawah Diektorat Jenderal Perdagangan Dalam Negeri Departmen Perdagangan dan Perindustrian. Kegiatan metrologi legal di indoensia secara resmi dimulai sejak tahun 1923 yaitu mulai diberlakukannya Ordonasi Tera 1923, yang kemudian setelah mengalami beberapa kali perubahan dan yang terakhir adalah Undang-undang RI N0.2 Tahun 1981 tentang Metrologi legal sebagai sarana untuk menjamin kebenaran pengukuran serta adanya ketertiban dan kepastian hukum dalam pemakaian satuan ukuran, standar satuan metode pengukuran dan Alat-alat ukur, Takar, Timbang dan perlengkapannya (UTTP).

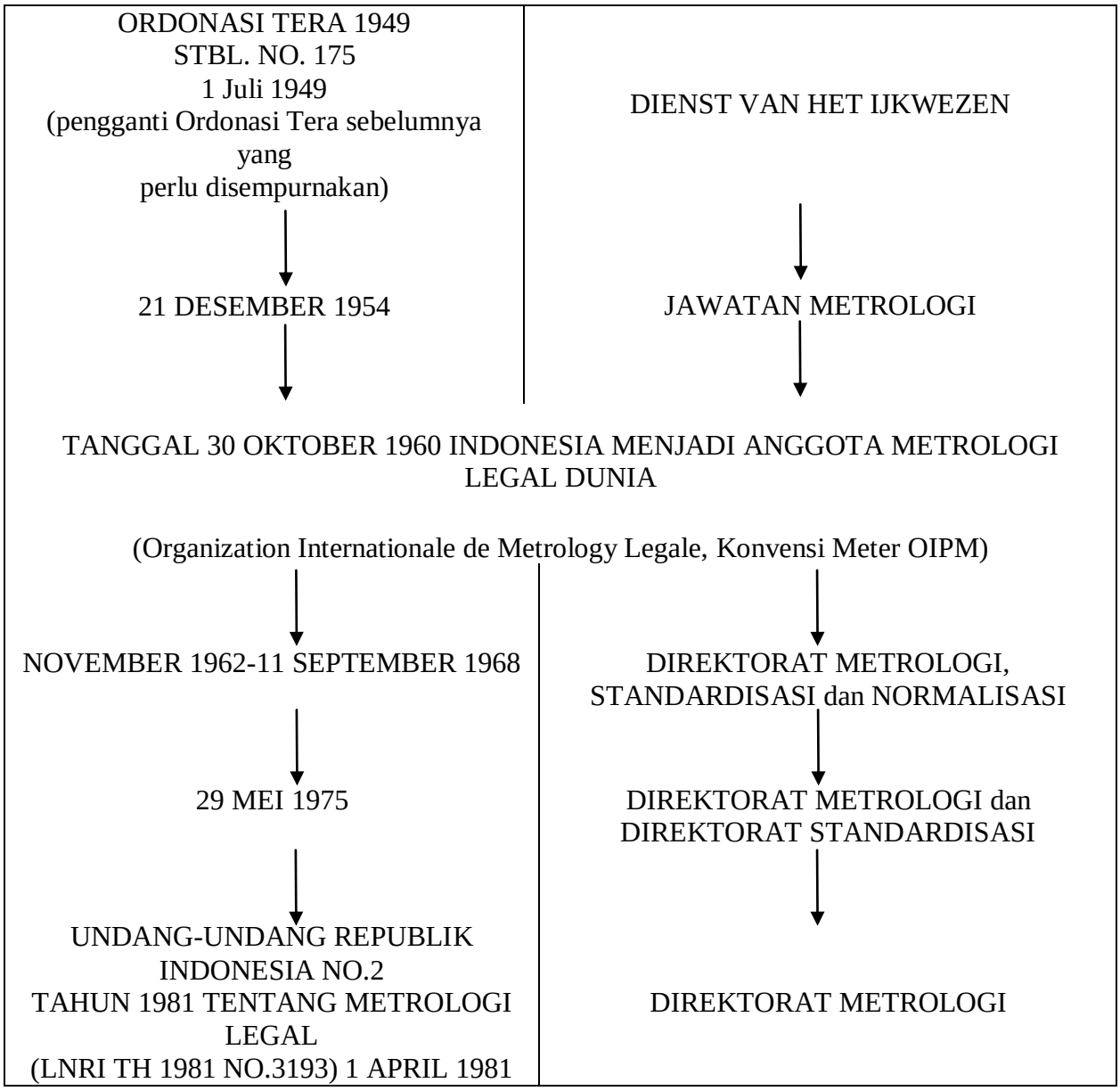
Secara kronologis sejarah perkembangan Direktorat Metrologi dapat digambarkan sebagai berikut :

1. Tanggal 23 Februari 1923, Ordonasi Tera 1923 Stbl No. 57 berlaku, bersamaan dengan dibentuknya Diesnt Van Het Ijkwesen (Jawatan Tera). Masa transisi pelaksanaan Ordonisasi Tera 1923 adalah 10 tahun.
2. Tanggal 1 Januari 1928, Ordonasi Tera 1928 Stbl No. 255 berlaku, antara lain merubah masa transisi pelaksanaan Ordonasi Tera 1923 menjadi 15 tahun.
3. Tanggal 1 Januari 1938, dilenyapkannya secara hukum sistem ukuran-ukuran lama(kuno) di Indonesia.
4. Tanggal 12 Juli 1949, Ordonasi Tera 1949 Stbl No.175 berlaku sebagai ganti undang-undang tera sebelumnya yang perlu disempurnakan sesuai perkembangan zaman.
5. Tanggal 21 Desember 1954, nama Jawatan Tera diganti menjadi Jawatan Metrologi dengan pertimbangan anatar lain tugas Jawatan Tera tidak hanya pekerjaan menera dan menera ulang ukuran-ukuran dan timbangan yang digunakan dunia perniagaan, tetapi pekerjaannya meluas sampai lapangan pekerjaan penyelidikan mengenai teknik mengukur atas dasar pengetahuan dan perniagaan.
6. Tanggal 22 November 1962, nama Jawatan Metrologi diganti menjadi Direktorat Metrologi.
7. Tanggal 11 September 1968, nama Direktorat Metrologi diganti menjadi Direktorat Metrologi, Standarisasi dan Normalisasi.

8. Tanggal 29 Mei 1975, nama Direktorat Metrologi, Standarisasi dan Normalisasi diganti kembali menjadi Direktorat Metrologi.
9. Tanggal 1 April 1981, Ordonisasi Tera 1949 diganti dengan Undang-undang No. 2 tahun 1981 dengan pertimbangan Sistem Internasional.

Tabel 3.1 Riwayat Direktorat Metrologi

PERUNDANG – UNDANGAN	INSTITUSI
ORDONASI TERA 1923 STBL. NO.57 24 Februari 1923 (mulai berlaku sistem metrik di indonesia) masa transisi 10 tahun	JAWATAN TERA (DIENST VAN HET IJKWEZEN)
ORDONASI TERA 1928 STBL. NO.255 1 JANUARI 1928	DIENST VAN HET IJKWEZEN
GOUVERMENT BESLUIT NO. 21 STBL. NO. 103 9 Maret 1933 (perpanjangan masa transisi dari 10 tahun menjadi 15 tahun)	DIENST VAN HET IJKWEZEN
1 JANUARI 1938 (hari berakhirnya penggunaan sistem satuan non metrik di indonesia/secara resmi berlakunya sistem metrik di indonesia)	DIENST VAN HET IJKWEZEN



Secara garis besar tugas pokok dan fungsi Direktorat Metrologi dan unit-unit metrologi di daerah adalah mengelola standar satuan ukuran, melaksanakan tera dan tera ulang alat ukur, takar, timbang dan perlengkapannya (UTTP), melakukan pengawasan UTTP dan Barang Dalam Keadaan Terbungkus (BDKT) serta penyuluhan kemetrologian.

Indonesia menjadi anggota *Organisation Internationale de Metrologie Legale* (OIML) sejak September 1960 dan menjadi anggota *Asia Pasific Legal Metrology Forum*(APLMF) sejak pembentukannya pada tahun 1994.

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 Direktorat Metrologi Bandung adalah :

3.1.2.1 Visi

Visi Direktorat Metrologi Bandung yaitu :

" Terwujudnya Sistem Metrologi Legal yang efektif dan efisien guna meningkatkan daya saing barang dan jasa serta perlindungan konsumen dan produsen di era pasar global ".

3.1.2.2 Misi

Pada dasarnya misi merupakan penjabaran dari visi yang lebih aplikabel sifatnya, yaitu sebagai pedoman untuk implementasi secara pragmatis dari kebijakan yang akan diambil dalam rangka pencapaian tujuan dan sasaran pelaksanaan program.

Dalam proses mewujudkan visi di atas, maka misi Direktorat Metrologi Bandung adalah :

1. Mengembangkan sarana, kelembagaan dan pelayanan serta meningkatkan kerjasama kemetrologian.
2. Mengembangkan dan membina sarana dan prasarana standar ukuran dan laboratorium kemtrologian.
3. Mengembangkan dan meningkatkan sarana dan prasarana teknik kemetrologian.
4. Meningkatkan dan mengembangkan jumlah dan mutu SDM kemetrologian berbasis kompetensi.
5. Meningkatkan dan mengembangkan pengawasan dan penyuluhan kemetrologian.

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 di bawah ini merupakan struktur orgasnisasi di Direktorat Metrologi Bandung.

3.1.4. Deskripsi Tugas

Dalam melaksanakan tugasnya tersebut, Direktorat Metrologi dibagi menjadi beberapa subdirektorat, berikut ini akan dijelaskan mengenai deskripsi tugas dari masing-masing bagian yang ada di Direktorat Metrologi Bandung yaitu :

1. Sub Direktorat dan Kerjasama Kemetrologian

Sub Direktorat Sarana dan Kerjasama Kemtrologian mempunyai tugas melaksanakan penyiapan perumusan kebijakan, penyusunan pedoman, standar, norma, kriteria, prosedur, bimbingan dan pelaksanaan teknis serta pengawasan dan evaluasi di bidang sarana dan kerjasama kemtrologian.

Dalam melaksanakan tugas diatas, Sub Direktorat Sarana dan Kerjasama Kemetrologian menyelenggarakan fungsi sebagai berikut :

a. Penyiapan perumusan kebijakan di bidang sarana dan kerjasama kemetrologian;
b. Penyiapan penyusunan pedoman, standar, norma, criteria dan prosedur di bidang sarana dan kerjasama kemetrologian;
c. Penyiapan bimbingan dan pelaksanaan teknis di bidang sarana dan kerjasama kemetrologian;
d. Penyiapan pengawasan dan evaluasi pelaksanaan di bidang sarana dan kerjasama kemetrologian.

Sub Direktorat Sarana dan Kerjasama Kemetrologian terdiri dari :

1) Seksi Piranti Kemetrologian

Seksi Piranti Kemterologian mempunyai tugas melakukan penyiapan bahan perumusan kebijakan, penyusunan pedoman, standar, norma, criteria, prosedur, bimbingan dan pelaksanaan teknis serta pengawasan dan evaluasi pelaksanaan dibidang piranti kemetrologian.

2) Seksi Kerjasama Kemetrologian

Seksi Kerjasama Kemetrologian mempunyai tugas melakukan penyiapan bahan penyusunan pedoman, standar, norma, criteria, prosedur, bimbingan dan pelaksanaan teknis serta pengwasan dan evaluasi pelaksanaan di bidang kerjasama kemetrologian nasional dan internasional.

2. Sub Direktorat Standar Ukuran dan Laboratorium Kemetrologian

Sub Direktorat Standar Ukuran dan Laboratorium Kemetrologian mempunyai tugas melaksanakan penyiapan perumusan kebijakan, penyusunan pedoman, strandar, norma, kriteria, prosedur, bimbingan dan pelaksanaan teknis serta pengawasan dan evaluasi di bidang standar ukuran dan laboratorium kemetrologian.

Dalam melaksanakan tugas diatas, Subdirektorat Standar Ukuran dan Laboratorium Kemetrologian menyelenggarakan fungsi sebagai berikut :

a. Penyiapan perumusan kebijakan di bidang standar ukuran dan laboratorium kemetrologian;

b. Penyiapan penyusunan pedoman, standar, norma, criteria dan prosedur di bidang standar ukuran da laboratorium kemetrrologian;
c. Penyiapan bimbingan dan pelaksanaan teknis di bidang standar ukuran dan laboratorium kemetrologian;
d. Penyiapan pengawasan dan evaluasi pelaksanaan di bidang standar ukuran dan laboratorium kemetrologian.

Sub Direktorat Standar Ukuran dan Laboratorium Kemetrologian terdiri dari :

1) Seksi Standar Massa, Listrik, Tekanan dan Suhu

Seksi Standar Massa, Listrik, Tekanan dan Suhu mempunyai tugas melakukan penyiapan bahan perumusan kebijakan, penyusunan pedoman, standar, norma, criteria, prosedur, bimbingan dan pelaksanaan teknis serta pengawasan dan evaluasi pelaksanaan di bidang standar massa, listrik, tekanan dan suhu.

2) Seksi Standar Alat Ukur Arus, Panjang dan Volume

Seksi Standar Alat Ukur Arus, Panjang dan Volume mempunyai tugas melakukan penyiapan bahan penyusunan pedoman, standar, norma, kriteria, prosedur, bimbingan dan pelaksanaan teknis serta pengawasan dan evaluasi pelaksanaan di bidang standar alat ukur arus, panjang dan volume.

3. Sub Direktorat Teknik Kemetrologian

Sub Direktorat Teknik Kemetrologian mempunyai tugas melaksanakan penyiapan perumusan kebijakan, penyusunan pedoman, standar, norma, kriteria, prosedur

bimbingan dan pelaksanaan teknis serta pengawasan dan evaluasi di bidang teknik kemetrologian.

Dalam melaksanakan tugas diatas, Sub Direktorat Teknik Kemetrologian menyelenggrakan fungsi sebagai berikut :

a. Penyiapan perumusan di bidang teknik kemetrologian;
b. Penyiapan penyusunan pedoman, standar, norma, criteria dan prosedur di bidang teknik kemetrologian;
c. Penyiapan bimbingan dan pelaksanaan teknis di bidang teknik kemetrologian;
d. Penyiapan pengawasan dan evaluasi pelaksanaan kegiatan di bidang teknik kemetrologian.

Sub Direktorat Teknik Kemetrologian terdiri dari :

1) Seksi Massa, Alat Ukur Listrik, Tekanan dan Suhu

   Seksi Massa, Alat Ukur Listrik, Tekanan dan Suhu mempunyai tugas melakukan penyiapan bahan perumusan kebijakan, penyusunan pedoman, standar, norma, criteria, prosedur, bimbingan dan pelaksanaan teknis serta pengawasan dan evaluasi pelaksanaan di bidang massa, alat ukur listrik, tekanan dan suhu.

2) Seksi Alat Ukur Arus, Panjang dan Volume

   Seksi Alat Ukur Arus, Panjang dan Volume mempunyai tugas melakukan penyiapan bahan penyusunan pedoman, standar, norma, criteria, prosedur,

bimbingan dan pelaksanaan teknis serta pengawasan dan evaluasi pelaksanaan dibidang alat ukur araus, panjang dan volume.

4. Sub Direktorat Sumber Daya Manusia Kemetrologian

Sub Direktorat Sumber Daya Manusia Kemetrologian mempunyai tugas melaksanakan penyiapan perumusan kebijakan, penyusunan pedoman, standar, norma, kriteria, prosedur, bimbingan dan pelaksanaan teknis serta pengawasan dan evaluasi di bidang sumber daya manusia kemtrologian.

Dalam melaksanakan tugas diatas, Sub Direktorat Sumber Daya Manusia Kemetrologian menyelenggarakan fungsi sebagai berikut :

a. Penyiapan perumusan kebijakan di bidang sumber daya manusia kemetrologian;
b. Penyiapan perumusan pedoman, standar, norma, criteria dan prosedur di bidang sumber daya manusia kemetrologian;
c. Penyiapan bimbingan dan pelaksanaan teknis di bidang sumber daya manusia kemetrologian;
d. Penyiapan pengawasan dan evaluasi pelaksanaan di bidang sumber daya manusia kemetrologian.

Sub Direktorat Sumber Daya Manusia Kemtrologian terdiri dari :

1) Seksi Fasilitasi Tenaga Fungsional dan Pegawai Berhak

Seksi Fasilitasi Tenaga Fungsional dan Pegawai Berhak mempunyai tugas melakukan penyiapan bahan perumusan kebijakan, penyusunan pedoman, standar, norma, kriteria, prosedur, bimbingan dan pelaksanaan teknis serta pengawasan dan evaluasi pelaksanaan du bidang fasilitasi tenaga fungsional kemetrologian dan tenaga berhak.

2) Seksi Fasilitas Tenaga Non Fungsional Kemetrologian

Seksi Fasilitas Tenaga Non Fungsional Kemetrologian mempunyai tugas melakukan penyiapan bahan penyusunan pedoman, standar, norma, kirteria, prosedur, bimbingan dan pelaksanaan teknis serta pengawasan dan evaluasi pelaksanaan di bidang Fasilitas Tenaga Non Fungsional Kemetrologian.

5. Sub Direktorat Pengawasan dan Penyuluhan Kemetrologian

Sub Direktorat Pengawasan dan Penyuluhan Kemetrologian mempunyai tugas melaksanakan perumusan kebijakan, penyusunan pedoman, standar, norma, kriteria, prosedur, bimbingan, dan pelaksanaan teknis serta pengawasan dan evaluasi pelaksanaan di bidang fasilitas tenaga non fungsional kemetrologian.

Dalam melaksanakan tugas diatas, Sub Direktorat Pengawasan dan Penyuluhan Kemetrologian menyelenggarakan fungsi sebagai berikut :

a. Penyiapan perumusan kebijakan di bidang pengawasan dan penyuluhan kemetrologian;
b. Penyiapan penyusunan pedoman, standar, norma, kriteria dan prosedur di bidang pengawasan dan penyuluhan kemetrologian;

c. Penyiapan bimbingan dan pelaksanaan teknis di bidang pengawasan dan penyuluhan kemetrologian;
d. Penyiapan pengawasan dan evaluasi pelaksanaan kegiatan di bidang pengawasan dan penyuluhan kemetrologian;

Sub Direktorat Pengawasan dan Penyuluhan Kemetrologian terdiri dari :

1) Seksi Pengawasan dan Penyuluhan Alat Ukur, timbang dan perlengkapannya (UTTP)

Seksi Pengawasan dan Penyuluhan Alat Ukur, timbang dan perlengkapannya mempunyai tugas melakukan penyiapan bahan perumusan kebijakan, penyusunan pedoman, standar, norma, kriteria, prosedur, bimbingan dan pelaksanaan dibidang pengawasan dan penyuluhan UTTP.

2) Seksi Pengawasan dan Penyuluhan Barang Dalam Keadaan Terbungkus Kemetrologian (BDKT)

Seksi Pengawasan dan Penyuluhan Barang Dalam Keadaan Terbungkus Kemetrologian mempunyai tugas melakukan penyiapan bahan penyusunan pedoman, standar, norma, kriteria, prosedur, bimbingan dan pelaksanaan teknis serta pengawasan dan evaluasi pelaksanaan di bidang pengawasan dan evaluasi pelaksanaan di bidang pengawasan dan penyuluhan barang dalam keadaan terbungkus kemetrologian.

6. Sub Bagian Tata Usaha

Sub Bagian Tata Usaha mempunyai tugas melakukan urusan kepegawaian, keuangan, rumah tangga, perlengkapan, surat menyurat, serta kearsipan Direktorat.

Dalam melaksanakan tugas yang telah ditetapkan, Sub Bagian Tata Usaha membawahi urusan-urusan sebagai berikut :

a. Urusan kepegawaian

Mempunyai tugas melakukan kegiatan Tata Usaha urusan kepegawaian. Urusan Kepegawaian mempunyai fungsi sebagai berikut :

1) Menghimpun dan memahami peraturan perundang-undangan dan ketentuan lainnya yang diperlukan untuk menunjang pelaksanaan tugas.
2) Mempersiapkan bahan-bahan penyusunan rencana atau program kepegawaian Direktorat Metrologi, antara lain tentang kebutuhan pegawai, kenaikan pangkat, mutasi, Daftar Urut Kepegawaian (DUK), cuti pegawai, pendidikan latihan pegawai dan lain-lain.
3) Mendistribusikan tugas, memberi bimbingan dan petunjuk pelaksanaan rencana atau program kepegawaian.
4) Mengkoordinasikan dan mengendalikan pelaksanaan kegiatan pengelolaan urusan kepegawaian.
5) Mengumpulkan, menghimpun dan mempersiapkan data atau informasi kepegawaian dalam rangka penyusunan program dan pelaporan.
6) Melaksanakan tugas lain yang diberikan oleh atasan.

b. Urusan Keuangan

Mempunyai tugas melaksanakan kegiatan tata usaha urusan keuangan. Urusan Keuangan mempunyai fungsi sebagai berikut ;

1) Menghimpun dan memahami peraturan perundang-undangan dan ketentuan lainnya yang diperlukan untuk menunjang pelaksanaan tugas.
2) Mempersiapkan bahan penyusunan rencana atau program di bidang keuangan Direktorat Metrologi, antara lain penyusunan anggaran rutin dan pembangunan, pengelolaan uang tera serta laksana kegiatan keuangan.
3) Mendistribusikan tugas, member bimbingan dan petunjuk pelaksanaan rencana atau program keuangan.
4) Mengkoordinasikan dan mengendalikan pelaksanaan kegiatan tata usaha dan tat laksana keuangan.
5) Mengumpulkan, menghimpun, dan mempersiapkan data atu informasi keuangan dalam rangka penyusunan program dan pelaporan.
6) Melaksanakan tugas lain yang diberikan oleh atasan.

c. Urusan Umum

Mempunyai tugas melaksanakan kegiatan tata usaha urusan umum. Urusan umum mempunyai fungsi sebagai berikut :

1) Menghimpun dan memahami perundang-undangan dan ketentuan lainnya yang diperlukan.

2) Mempersiapkan bahan penyusunan rencana atau program di bidang umum, antara lain kebutuhan perlengkapan, penyimpanan, dan pendistribusian perlengakapan pemeliharaan dan penataan arsip.
3) Mendistribusikan tugas, memberikan bimbingan dan petunjuk pelaksanaan rencana atau program urusan umum.
4) Mengkoordinasi dan mengendalikan pelaksanaan kegiatan pengelolaan urusan umum.
5) Mengumpulkan, menghimpun dan mempersiapkan data atau informasi urusan umum dalam rangka penyusunan program dan pelaporan.
6) Melaksanakan tugas dinas lain yang diberikan oleh atasan.

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 tata usaha yang sedang berjalan di Direktorat Metrologi 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 absensi, bagian kepangkatan, bagian kenaikan gaji berkala dan gaji.

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 data rekap absen, data pegawai, daftar urut kepangkatan, data SKKP, data SKKGB yang di dapat dari sub bagian tata usaha yang mengurusi kepegawaian meliputi absensi, kepangkatan, kenaikan gaji berkala dan gaji. 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.

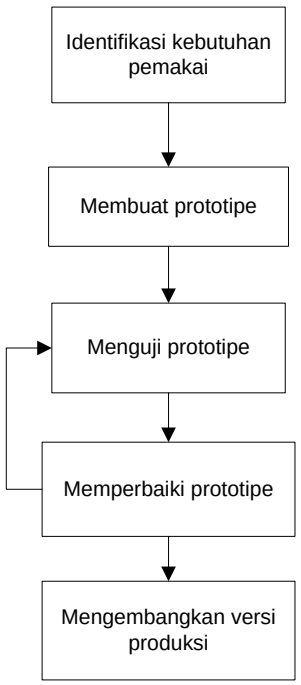
3.2.3.1. Metode Pendekatan Sistem

Menurut (www.pustaka.unpad.ac.id/pendekatan_sistem.pdf), 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 yng 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

Menurut (http://harkam.wordpress.com/2011/01/29/arti-dan-tujuan-pengujian-sistem) 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.