BAB II
TINJAUAN PUSTAKA

1.1 Profil Badan Geologi [1]

Direktorat Badan Geologi Bandung yang berlokasi di Jl. Diponegoro 57 Bandung 40122 merupakan sebuah badan yang bertugas untuk melakukan suatu penelitian dan memberikan pelayanan terhadap masyarakat khususnya di Indonesia mengenai bidang geologi. Pada sub bab Profil Badan Geologi Bandung akan menjelaskan tentang sejarah instansi, logo instansi, badan hukum instansi, struktur organisasi dan *job description*.

TUGAS

Melaksanakan penelitian dan pelayanan di bidang geologi

FUNGSI

1. Perumusan kebijakan di bidang geologi
2. Perumusan rencana dan program penelitian dan pelayanan
3. Pembinaan dan pelaksanaan penelitian dan pelayanan
4. Pelayanan survei geologi, serta penelitian dan pelayanan di bidang sumber daya geologi, vulkanologi dan mitigasi bencana geologi, dan geologi lingkungan
5. Pemberian rekomendasi serta penyajian informasi hasil survei, penelitian dan pelayanan
6. Evaluasi pelaksanaan penelitian dan pelayanan bidang geologi
7. Pelaksanaan urusan administrasi Badan Geologi.

VISI

Geologi untuk perlindungan dan kesejahteraan masyarakat

MISI

1. Mempromosikan geologi untuk kepentingan perencanaan dan penataan wilayah
2. Mengungkap potensi geo-resources (sumber daya geologi): migas, panas bumi, batubara, mineral dan air tanah serta potensi geologi lainnya

3. Mengungkap potensi bencana geologi bagi kepentingan perlindungan manusia dan potensi ekonomi
4. Mendorong penerapan geo-sciences bagi kepentingan konservasi geo-resources dan potensi geologi lainnya serta perlindungan lingkungan

KEBIJAKAN

Menjadikan geologi sebagai basis perencanaan wilayah, memberikan perlindungan pada manusia dan harta benda dari bencana geologi serta mendorong peningkatan kesejahteraan masyarakat melalui pelayanan informasi.

1.1.1 Sejarah Instansi

Sejarah Instansi Kelembagaan Badan Geologi Bandung Departemen Energi dan Sumber Daya Mineral mulai dari tahun 1850-2006. Selengkapnya dapat dilihat pada tabel 2.1 sebagai berikut :

Tabel 1.1 Sejarah Kelembagaan Badan Geologi Bandung

SEJARAH KELEMBAGAAN GEOLOGI DEPARTEMEN ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL TAHUN 1850 – 2006			
TAHUN	**PEMERINTAHAN/ KEMENTERIAN**	**LEMBAGA**	**UNIT- UNIT INSTANSI**
1850 - 1922	Pemerintah Penjajahan Belanda	Dients van het Mijnwezen	Mijnwezen
1922 - 1942	Pemerintah Penjajahan Belanda	Dients van den Mijnbow	Opsporingdienst (Dinas Penyelidikan Geologi) Grondpeilwezen (Dinas Pendugaan Tanah) Volcanologische Onderzoek (Dinas Penjagaan Gunungapi) Dienst der Mijnverordeningen Laboratorium Kimia dan Paleontologi
1942 - 1945	Pemerintah Penjajahan Jepang	Kogyo Zimusho --> Chisitsu Chosayo	Chisitsu Kakari (Bag. Perpetaan) Kosan Kakari (Bag. Gunungapi)

Tabel 1.2 Sejarah Kelembagaan Badan Geologi Bandung (Lanjutan)

1945 - 1946	Kemerdekaan RI, Kementerian Pekerjaan Umum	Pusat Jawatan Tambang dan Geologi	Bagian Geologi Bagian Laboratorium Bagian Perusahaan
1946 - 1947	Kementerian Kemakmuran	Pusat Jawatan Tambang dan Geologi	Bagian Geologi Bagian Geoteknik Bagian Laboratorium Bagian Hukum dan Inspektur Tambang Bagian Perusahaan
1947 - 1949	Kementerian Perekonomian	Kementerian Muda Kemakmuran --> Pusat Jawatan Tambang dan Geologi	Bagian Geologi Bagian Geologi Teknik Bagian Laboratorium Bagian Pendidikan Bagian Statistik dan Dokumentasi Bagian Hukum dan Inspektur Tambang
1949 - 1950	Republik Indonesia Serikat (RIS)	Kementerian Kemakmuran --> Pusat Jawatan Tambang Kementerian Perdagangan dan Perindustrian --> Jawatan Tambang dan Geologi	Jawatan Tambang dan Geologi
1950 - 1952	Kementerian Perekonomian	Jawatan Pertambangan RI	Pusat Jawatan Pertambangan dan Jawatan Tambang dan Geologi
1952 - 1956	Kementerian Perekonomian	Jawatan Pertambangan RI dipecah menjadi:	Jawatan Geologi

		Jawatan Pertambangan Jawatan Geologi	

Tabel 1.3 Sejarah Kelembagaan Badan Geologi Bandung (Lanjutan)

1956 - 1957	Kementerian Perekonomian	Jawatan Geologi diubah menjadi Pusat Jawatan Geologi	Pusat Jawatan Geologi
1957 - 1959	Kementerian Perekonomian dipecah menjadi: Kementerian Perindustrian Kementerian Perdagangan	Kementerian Perindustrian --> Pusat Jawatan Geologi diubah menjadi Jawatan Geologi	Jawatan Geologi
1959 - 1963	Kementerian Perindustrian dipecah menjadi: Departemen Perindustrian Rakyat Departemen Perdagangan dan Pertambangan (Depperdatam)	Depperdatam: Jawatan Pertambangan --> Biro Urusan Perusahaan Tambang Negara Jawatan Geologi	Jawatan Geologi: Bagian Geologi Umum Bagian Geologi Ekonomi Bagian Geologi Teknik dan Pemboran Bagian Geohidrologi Bagian Geofisika Bagian Geokimia Bagian Teknik Umum
1963 - 1966	Depperdatam	Jawatan Geologi diubah menjadi Direktorat Geologi	Direktorat Geologi: Dinas Perpetaan Dinas Geologi Ekonomi Dinas Geologi Teknik dan Hidrogeologi Dinas Gunung Berapi Dinas Geofisika Lab. Paleontologi, Petrologi dan Foto Geologi Subdit Pemboran Subdit Kimia Mineral Bagian Publikasi dan Informasi

1966 - 1974	Depperdatam dipecah menjadi: Departemen Perindustrian Departemen Pertambangan	Departemen Pertambangan --> Ditjen Pertambangan: Direktorat Bina Sarana Usaha Tambang Direktorat Geologi Akademi Geologi dan Pertambangan	Direktorat Geologi: Dinas Perpetaan Dinas Eksplorasi Dinas Vulkanologi Dinas Geologi Teknik dan Hidogeologi Bagian Laboratorium dan Dokumentasi

Tabel 1.4 Sejarah Kelembagaan Badan Geologi Bandung (Lanjutan)

1978 - 1984	Deptamben	Direktorat Jenderal Pertambangan Umum	Direktorat Teknik Pertambangan
1984 - 1992	Deptamben	Reorganisasi Deptamben dan pembentukan: Ditjen Pertambangan Umum Ditjen Geologi	Ditjen Geologi: Puslitbang Geologi Pusat Pengembangan Geologi Kelautan Direktorat Sumber Daya Mineral Direktorat Geologi Tata Lingkungan Direktorat Vulkanologi
1992 - 2001	Deptamben diubah menjadi Departemen Energi dan Sumber Daya Mineral (DESDM)	Ditjen Geologi diubah menjadi Ditjen Geologi dan Sumber Daya Mineral	Ditjen Geologi dan Sumber Daya Mineral: Puslitbang Geologi Puslitbang Geologi Kelautan Direktorat Sumber Daya Mineral Direktorat Geologi Tata Lingkungan Direktorat Vulkanologi
2001 - 2005	DESDM	Reorganisasi DESDM dengan penggabungan Ditjen Pertambangan Umum ke Ditjen Geologi dan Sumber Daya Mineral, serta pembentukan Badan Litbang ESDM dan Badan Diklat ESDM	Ditjen Geologi dan Sumber Daya Mineral: Direktorat Inventarisasi Sumber Daya Mineral Direktorat Pengusahaan Mineral dan Batubarahi

			Direktorat Teknik Mineral dan Batubara Direktorat Tata Lingkungan Geologi & Kawasan Pertambangan Direktorat Vulkanologi dan Mitigasi Bencana Geologi Badan Litbang ESDM: Puslitbang Geologi

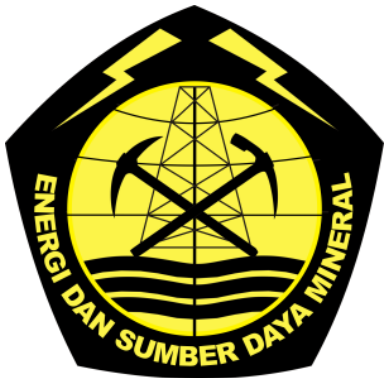
Tabel 1.5 Sejarah Kelembagaan Badan Geologi Bandung (Lanjutan)

2005 - sekarang	DESDM	Reorganisasi DESDM dengan pembentukan Ditjen Mineral, Batubara dan Panas Bumi (khusus menangani pengusahaan pertambangan umum) dan Badan Geologi	Badan Geologi: Pusat Survei Geologi Pusat Sumber Daya Geologi Pusat Lingkungan Geologi Pusat Vulkanologi dan Mitigasi Bencana Geologi Balitbang ESDM: Puslitbang Geologi Kelautan Puslitbangtek Migas ”Lemigas” Puslitbang Tekmira Puslitbangtek Ketenagalistrikan dan Energi Baru Terbarukan

1.1.2 Logo Instansi

Badan Geologi merupakan salah satu unit eselon I di lingkungan Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM) yang bertugas memberikan pelayanan informasi geologi. Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral secara penuh memegang 4 Direktorat, yaitu Direktorat Jenderal Minyak dan Gas Bumi, Direktorat Jenderal Listrik dan Pemanfaatan Energi, Direktorat jenderal Mineral, Batubara dan

Panas Bumi dan Direktorat Jenderal Badan Geologi. Logo dari Direktorat Jenderal Badan Geologi Bandung dapat dilihat pada Gambar 2.1 berikut



Gambar 1.1 Logo Instansi Direktorat Jenderal Badan Geologi

1.1.3 Badan Hukum Instansi

Instansi pemerintah adalah sebutan kolektif meliputi satuan kerja atau satuan organisasi kementerian atau departemen, Lembaga Pemerintah Non Departemen, kesekretariatan lembaga tinggi negara, dan instansi pemerintah lainnya, baik pusat maupun daerah, termasuk Badan Usaha Milik Negara, Badan Hukum Milik Negara, dan Badan Usaha Milik Daerah.

Dalam pedoman Penyusunan Penetapan Kinerja Daerah, Instansi pemerintah adalah sebuah kolektif dari unit organisasi pemerintahan yang menjalankan tugas dan fungsinya sesuai dengan ketentuan yang berlaku, meliputi Kementrian Koordinator/Kementrian Negara/Departemen/Lembaga Pemerintah Non Departemen, Pemerintah Propinsi, Pemko, Pemkab serta lembaga-lembaga pemerintahan yang menjalankan fungsi pemerintahan dengan menggunakan APBN dan APBD

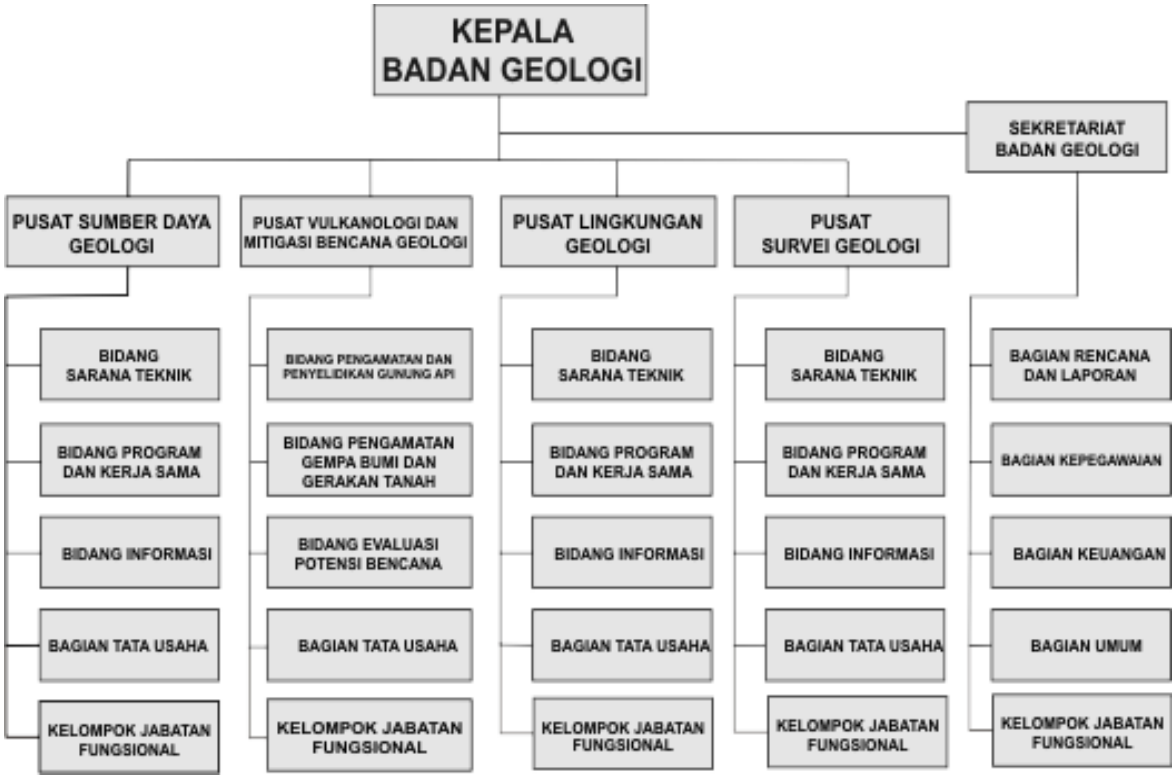
Kementerian energi dan Sumber Daya Mineral secara penuh memegang 4 Direktorat, yaitu Direktorat Jenderal Minyak dan Gas Bumi, Direktorat Jenderal Listrik dan Pemanfaatan Energi, Direktorat jenderal Mineral, Batubara dan Panas Bumi dan Direktorat Jenderal Badan Geologi.

Direktorat Jenderal Badan Geologi memiliki 5 Divisi yang bergerak dibawahnya, diantaranya Sekretariat Badan Geologi, Pusat Sumber Daya Geologi, Pusat Vulkanologi dan Mitigasi BencanaGeologi dan Pusat Survei Geologi. Setiap

Divisi memiliki tugas, pelayanan, visi, misi yang berbeda. Dan dalam melaksanakan tugasnya satu divisi dengan yang lainnya tentu saling membutuhkan. Tidak hanya data yang diperlukan tetapi laporan antar divisi juga sangat dibutuhkan oleh satu sama lain.

1.1.4 Struktur Organisasi dan Job Description

Kementerian energi dan Sumber Daya Mineral secara penuh memegang 4 Direktorat, yaitu Direktorat Jenderal Minyak dan Gas Bumi, Direktorat Jenderal Listrik dan Pemanfaatan Energi, Direktorat jenderal Mineral, Batubara dan Panas Bumi dan Direktorat Jenderal Badan Geologi. Sekretariat Badan Geologi Bandung merupakan bagian dari Direktorat Badan Geologi Bandung. Stuktur Organisasi Direktorat Badan Geologi Bandung dapat dilihat pada Gambar 2.2.



Gambar 1.2 Struktur Organisasi Direktorat Jenderal Badan Geologi

Penjelasan mengenai *Job Description* dari masing-masing subbagian di Sekretariat Badan Geologi Bandung diantaranya adalah Bagian Rencana dan Laporan, Bagian Kepegawaian, Bagian Keuangan, dan Bagian Umum.

1.1.4.1 Bagian Rencana dan Laporan

Bagian Perencanaan mempunyai tugas melaksanakan koordinasi penyusunan rencana, program dan anggaran, serta evaluasi dan penyusunan laporan departemen. Dalam melaksanakan tugas, Biro Perencanaan menyelenggarakan fungsi:

a. Penyiapan dan penyusunan rencana dan program departemen.
b. Penyiapan dan penyusunan anggaran departemen.
c. Penyiapan dan penyusunan rencana dan program kerjasama lintas sektoral dan daerah.
d. pelaksanaan monitoring, evaluasi dan penyusunan laporan departemen

Bagian Perencanaan terdiri dari:

a. Bagian Rencana dan Program
b. Bagian Penyusunan Anggaran
c. Bagian Kerjasama Lintas Sektoral dan Daerah
d. Bagian Evaluasi dan Pelaporan.

Bagian Rencana dan Program mempunyai tugas melaksanakan penyiapan koordinasi dan penyusunan rencana dan program kerja departemen sektor pos dan telekomunikasi, aplikasi telematika, sarana komunikasi dan diseminasi informasi, penelitian dan pengembangan sumber daya manusia, informasi publik, administrasi pemerintahan dan pengawasan.

Bagian Penyusunan Anggaran mempunyai tugas melaksanakan penyiapan koordinasi dan penyusunan anggaran pos dan telekomunikasi, aplikasi telematika, sarana komunikasi dan diseminasi informasi, penelitian dan pengembangan sumber daya manusia, informasi publik, administrasi pemerintahan dan pengawasan.

Bagian Kerjasama Lintas Sektoral dan Daerah mempunyai tugas melaksanakan penyiapan penyusunan rencana dan program keterpaduan serta kerjasama pemanfaatan sumber daya departemen lintas sektoral dan daerah.

Bagian Evaluasi dan Pelaporan mempunyai tugas melaksanakan monitoring, evaluasi dan penyusunan laporan hasil pelaksanaan rencana dan program departemen.

Sub Bagian Perencanaan,mempunyai tugas:

1. Menyusun rencana kegiatan Sub Bagian Perencanaan berdasarkan data dan program Sekretariat dan ketentuan perundang-undangan yang berlaku sebagai pedoman kerja
2. Memimpin dan mengkoordinasikan bawahan agar pelaksanaan tugas berjalan dengan harmonis dan saling mendukung sesuai peraturan perundang-undangan yang berlaku
3. Memberi petunjuk dan bimbingan kepada bawahan agar dalam pelaksanaan tugas sesuai dengan yang diharapkan
4. Mengatur dan mendistribusikan tugas kepada bawahan sesuai dengan bidang tugas dan permasalahannya
5. Memeriksa dan mengevaluasi hasil kerja bawahan dengan cara mencocokkan dengan petunjuk kerja yang diberikan dan ketentuaan yang berlaku agar tercapai kesesuaian dan kebenaran hasil kerja
6. Menilai prestasi kerja bawahan berdasarkan hasil yang dicapai sebagai bahan pertimbangan dalam peningkatan kerier
7. Menyusun program/rencana kerja, mengumpulkan, mengolah dan membuat laporan kegiatan badan
8. Menyusun rencana anggaran Badan yang meliputi pembuatan DPA dan RKA
9. Melaksanakan kegiatan kehumasan, keprotokolan, dokumentasi dan perpustakaan
10. Menghimpun dan menyusun Rencana Strategis (RENSTRA) dan RENDJA Badan Kepegawaian Daerah
11. Membuat laporan bulanan,triwulan semester

12. Menghimpun dan menyusun bahan pembuatan laporan akutabilitas instansi pemerintah (LAKIP)
13. Mengevaluasi pelaksanaan kegiatan Sub Bagian Perencanaan secara keseluruhan
14. Membuat laporan kegiatan di bidang tugasnya sebagai bahan informasi dan pertanggung jawaban kepada atasan
15. Melaksanakan tugas kedinasan lain yang diberikan atasan

Sub Bagian Perencaaan dimimpin oleh seorang kepala Sub Bagian yang berada dibawah dan bertanggung jawab kepada sekertaris badan.

1.1.4.2 Bagian Kepegawaian

Bagian Kepegawaian mempunyai tugas melaksanakan urusan kepegawaian di lingkungan Badan.

Bagian Kepegawaian menyelenggarakan fungsi:

1. Pelaksanaan pengembangan kepegawaian, analisis kebutuhan, dan penyaringan pegawai dalam rangka pendidikan dan pelatihan serta ujian jabatan
2. Pelaksanaan administrasi dan koordinasi pengembangan jabatan fungsional
3. Penyiapan bahan penyusunan formasi, tata usaha, dokumentasi, statistik dan kesejahteraan pegawai
4. Pemantauan dan evaluasi implementasi kepatuhan internal pegawai di lingkungan Badan.

Bagian Kepegawaian terdiri dari:

1. Subbagian Pengembangan Pegawai mempunyai tugas melakukan urusan mutasi kepegawaian, analisis kebutuhan, penyaringan dan pengusulan pegawai dalam rangka pendidikan dan pelatihan serta ujian jabatan.
2. Subbagian Administrasi Jabatan Fungsional mempunyai tugas melakukan pengadministrasian dan koordinasi pengembangan jabatan fungsional

3. Subbagian Kepatuhan Internal mempunyai tugas melakukan pemantauan dan evaluasi implementasi kepatuhan internal di lingkungan Badan.
4. Subbagian Umum Kepegawaian mempunyai tugas melakukan penyiapan bahan formasi serta melakukan urusan tata usaha, dokumentasi, statistik dan kesejahteraan pegawai.

1.1.4.3 Bagian Keuangan

Bagian Keuangan mempunyai tugas :

1. Menyusun rencana kegiatan Bagian Keuangan, berdasarkan data dan program yang ditetapkan oleh Asisten , Administrasi Umum serta ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku sebagai pedoman kerja
2. Memimpin dan mengkoordinasikan bawahan agar pelaksanaan tugas berjalan dengan harmonis dan saling mendunkung sesuai peraturan perundang-undangan yang berlaku
3. Memberi petunjuk dan bimbingan kepada bawahan agar dalam pelaksanaan tugas sesuai dengan yang diharapkan
4. Mengatur dan mendistribusikan tugas kcpada bawahan sesuai dengan bidang tugas dan permasalahannya
5. Memeriksa dan mengevaluasi hasil kerja bawahan dengan cara mencocokkan dengan petunjuk kerja yang diberikan dan kctentuan yang berlaku agar tercapai kesesuaian dan kebenaran hasil kerja
6. Menilai prestasi kerja berdasarkan hasil yang dicapi sebagai bahan pertimbangan dalam peningkatan karier
7. Menyusun rancangan APBD dsn rancangan perubahan APBD
8. Mengendalikan pelaksanaan APBD
9. Memberikan petunjuk teknis pelaksanaan sistim penerimaan dan pengeluaran kas daerah
10. Melaksanakan pengolahan keuangan daerah sesuai dengan kebijakan yang ditetapkan oleh bupati serta ketentuan perundang – undangan yang berlaku

11. Melaksanakan pembayaran berdasarkan permintaan pengguna anggran sesuai dengan ketentuan dan perundang – undangan yang berlaku
12. Melaksakan sistim akutansi dan pelaporan keuangan daerah
13. Melakukan pembayaran gaji pegawai administrasi perjalanan dinas dan mengontrol pengawasan keuangan bagi belanja pegawai, serta pembelian alat-alat tulis kantor
14. Memeriksa penyelenggaran administrasi keuangan tentang belanja pegawai agar sesuai dengan ketentuan dan perundang-undangan yang berlaku
15. Mengoreksi SPJ pembayaran gaji dan SKPP pegawai yang pindah agar tertib administrasi dan kelancaran pelaksanaannya selalu terpelihara dengan baik
16. Mengoreksi realisasi pelaksanaan anggaran perjalanan dinas pegawai sesuai dengan ketentuan yang berlaku sehingga perjalanan dinas berlangsung efektif dan efesien
17. Meneliti bukti tagihan pihak swasta kepada pemerintah kabupaten dan menyetujui pembayaran bila telah memenuhi ketentuan yang berlaku
18. Mengevaluasi pelaksanaan kegiatan bagian keuangan, serta keselururhan
19. Membuat laporan kegiatan di bidang tugasnya, sebagai bahan informasi dan pertanggungjawaban kepada atasan
20. Melaksanakan tugas kedinasan lain yang diberikan kepada atasan

Bagian keuangan dipimpin oleh seorang kepala bagian yang berada dibawah dan bertanggungjawab kepada asisten administrasi umum.

1.1.4.4 Bagian Umum (Kelompok Jabatan Fungsional)

Bagian Umum (Kelompok Jabatan Fungsional) memiliki tugas :

1. Kepala Badan membentuk kelompok program penelitian dan pelayanan berdasarkan usulan Kepala Pusat yang bersangkutan
2. Kelompok Jabatan Fungsional berada di bawah dan bertanggungjawab kepada Sekretaris Badan atau Kepala Pusat yang bersangkutan

3. Kelompok Jabatan Fungsional di lingkungan Badan Geologi mempunyai tugas melaksanakan dan memberikan jasa penelitian dan pelayanan di bidang geologi, serta melaksanakan tugas lainnya yang didasarkan pada keahlian dan atau keterampilan tertentu sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan.
4. Kelompok Jabatan Fungsional terdiri dari Jabatan Fungsional Peneliti, Perekayasa, Penyelidik Bumi, Teknisi Litkayasa, serta sejumlah jabatan fungsional tertentu lainnya yang terbagi dalam berbagai kelompok jabatan fungsional sesuai dengan bidang keahliannya yang diangkat dan diatur berdasarkan ketentuan perundang-undangan.
5. Kelompok Jabatan Fungsional dikoordinasikan oleh seorang Tenaga Fungsional Senior yang diangkat oleh Kepala Badan Geologi.
6. Jumlah Tenaga Fungsional ditentukan berdasarkan kebutuhan dan beban kerja.
7. Jenis dan jenjang Jabatan Fungsional diatur berdasaran ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

1.2 Landasan Teori

Landasan teori menjelaskan tentang teori-teori yang berhubungan dengan aplikasi yang dibangun yaitu mengenai konsep dasar sistem, konsep dasar aplikasi, metode pembangunan sistem, alat pembangunan system, pengertian php, pengertian mysql, pengertian macromedia dreamweaver, pengertian Surat Perintah Perjalanan Dinas (SPPD), dan syarat-syarat apa saja dalam melakukan perjalanan dinas.

1.2.1 Konsep Dasar Sistem

Kegiatan yang dilaksanakan oleh suatu organisasi didasarkan pada suatu ketentuan atau aturan tertentu. Pendefinisian suatu aturan digambarkan sebagai suatu sistem dalam organisasi tersebut.

Terdapat beberapa pendekatan dalam mendefinisikan suatu sistem. Pendekatan sistem yang lebih menekankan pada prosedur, mendefinisikan sistem sebagai berikut :

> **"*Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan masalah tertentu*" (H.M. Jogiyanto, 2004). [2]**

Pendekatan lain yang lebih menekankan pada elemen atau komponennya mendefinisikan sebagai berikut :

> **"*Sistem adalah sekelompok elemen yang terintegrasi dengan maksud yang sama untuk mencapai suatu tujuan*" (Raymond McLaud, Jr 2007). [3]**

Sistem dapat digolongkan menjadi 2 yaitu Sistem Terbuka (sistem yang berhubungan dan dipengaruhi oleh lingkungan luarnya) dan Sistem Tertutup (Sistem yang tidak berhubungan dnegan lingkungan luarnya). Suatu sistem mempunyai maksud tertentu, ada yang menyebutkan maksud dari suatu sistem adalah untuk mencapai suatu tujuan (*Goal*) dan ada yang menyebutkan untuk mencapai suatu sasaran (*Objectives*). Tujuan biasanya dihubungkan dengan ruang lingkup yang lebih luas dan sasaran dalam ruang lingkup yang lebih sempit dan terbatas.

1.2.2 Konsep Dasar Aplikasi

Suatu aplikasi sangat penting untuk perusahaan pada masa sekarang ini dimana dengan aplikasi ini dapat meminimalisir dalam menghemat waktu, dan biaya.

1.2.3 Metode Pembangunan Sistem [4]

Metode yang digunakan yaitu metode waterfall, metode ini sering disebut sebagai pendekatan air terjun (*Waterfall Approach*) dengan pengembangan sistemnya SDLC (*System Develompent Life Cycle*)

Metode Waterfall

Paradigma *waterfall* terkadang juga disebut model *classic life cycle*, model ini terhubung secara sistematik memulai teknis pengembangan perangkat lunak yang

dimulai sari level sistem dengan tahapan-tahapan selanjutnya yaitu system *engginering*, *analysis*, *design*, *coding*, *testing* dan *maintenance*. Dimana konsep dari metode ini adalah bagaimana melihat suatu masalah secara sistematis dan terstruktur.
Penjelasan metodologi *waterfall* :

1. System *engginering*, adalah pembuatan suatu perangkat lunak yang merupakan bagian terbesar dari pengerjaan suatu proyek. Untuk pekerjaan dimulai dengan menempatkan segala hal yang diperlukan dalam pelaksanaan proyek.
2. *Analysis*, merupakan tahapan dimana system engginering menganalisis hal-hal yang diperlihatkan dalam pelaksanaan proyek pembuatan atau pengembangan perangkat lunak yang bertujuan untuk memahami sistem yang ada, mengidentifikasi masalah dan mencari solusinya.
3. *Design*, tahapan ini merupakan tahap penerjemah dari keperluan atau data yang telah dianalisis kedalam bentuk yang mudah dimengerti oleh pemakai (*user*).
4. *Coding*, yaitu menterjemahkan data atau pemecahan masalah yang dirancang ke dalam bahasa pemrograman yang telah di tentukan.
5. *Testing*, program selesai dibuat, maka berikutnya adalah uji coba terhadap program tersebut.
6. *Maintenance* atau pemeliharaan yaitu penerapan secara keseluruhan disertai pemeliharaan jika terjadi perubahan struktur baik dari segi software maupun hardware.

1.2.4 Alat Pembangunan Sistem

Pengembangan Sistem dapat berarti menyusun suatu sistem yg baru untuk menggantikan sistem yg lama secara keseluruhan atau memperbaiki system yang telah ada. Alat Pembangunan Sistem terdiri dari Diagram Konteks, DFD *(Data Flow Diagram),* dan ERD *(Entity Relationship Diagram).*

1.2.4.1 Diagram Konteks

Diagram konteks adalah suatu diagram alir yang tingkat tinggi yang menggambarkan seluruh jaringan, masukan dan keluaran. sistem yang dimaksud adalah untuk menggambarkan sistem yang sedang berjalan. Mengidentifikasikan awal dan akhir data awal dan akhir yang masuk dan keluaran sistem

1.2.4.2 DFD (Data Flow Diagram)

Data Flow Diagram (DFD) adalah alat pembuatan model yang memungkinkan profesional sistem untuk menggambarkan sistem sebagai suatu jaringan proses fungsional yang dihubungkan satu sama lain dengan alur data, baik secara manual maupun komputerisasi. DFD ini sering disebut juga dengan nama Bubble chart, Bubble diagram, model proses, diagram alur kerja, atau model fungsi.

DFD ini adalah salah satu alat pembuatan model yang sering digunakan, khususnya bila fungsi-fungsi sistem merupakan bagian yang lebih penting dan kompleks dari pada data yang dimanipulasi oleh sistem. Dengan kata lain, DFD adalah alat pembuatan model yang memberikan penekanan hanya pada fungsi sistem.

DFD ini merupakan alat perancangan sistem yang berorientasi pada alur data dengan konsep dekomposisi dapat digunakan untuk penggambaran analisa maupun rancangan sistem yang mudah dikomunikasikan oleh profesional system kepada pemakai maupun pembuat program.

1.2.4.3 ERD (Entity Relationship Diagram)

ERD merupakan notasi grafis dalam pemodelan data konseptual yang mendeskripsikan hubungan antara penyimpanan. ERD digunakan untuk memodelkan struktur data dan hubungan antar data, karena hal ini relatif kompleks. Dengan ERD kita dapat menguji model dengan mengabaikan proses yang harus dilakukan ERD menggunakan sejumlah notasi dan symbol untuk menggambarkan struktur dan hubungan antar data, ada 3 macam symbol yang digunakan, yaitu:

1. Entitas (Entity)

   Entitas adalah sebuah barang atau objek yang dapat dibedakan dari objek lain. Entitas direpresentasikan dengan empat persegi panjang.

2. Atribut (Attribute)

   Atribut adalah properti deskriptif yang dimiliki oleh setiap anggota dari himpunan entitas. Atribut direpresentasikan dengan bentuk elips.

3. Relasi (Relationship)

   Relasi adalah hubungan antara suatu himpunan entitas dengan himpunan entitas yang lainnya. Relasi direpresentasikan dengan jajaran genjang.

1.2.5 Pengertian PHP [5]

PHP adalah bahasa pemrograman script yang paling banyak dipakai saat ini. PHP banyak dipakai untuk memrogram situs web dinamis, walaupun tidak tertutup kemungkinan digunakan untuk pemakaian lain.

Contoh terkenal dari aplikasi PHP adalah forum (phpBB) dan MediaWiki (software di belakang Wikipedia). PHP juga dapat dilihat sebagai pilihan lain dari ASP.NET/C#/VB.NET Microsoft, ColdFusion Macromedia, JSP/Java Sun Microsystems, dan CGI/Perl. Contoh aplikasi lain yang lebih kompleks berupa CMS yang dibangun menggunakan PHP adalah Mambo, Joomla!, Postnuke, Xaraya, dan lain-lain. Pada sub bab PHP dijelaskan juga mengenai Sejarah PHP dan Kelebihan PHP dari bahasa pemrograman lain.

1.2.5.1 Sejarah PHP

Pada awalnya PHP merupakan kependekan dari Personal Home Page (Situs Personal). PHP pertama kali dibuat oleh Rasmus Lerdorf pada tahun 1995. Pada waktu itu PHP masih bernama FI (Form Interpreted), yang wujudnya berupa sekumpulan script yang digunakan untuk mengolah data form dari web.

Selanjutnya Rasmus merilis kode sumber tersebut untuk umum dan menamakannya PHP/FI. Dengan perilisan kode sumber ini menjadi open source,

maka banyak programmer yang tertarik untuk ikut mengembangkan PHP. Pada November 1997, dirilis PHP/FI 2.0. Pada rilis ini interpreter PHP sudah diimplementasikan dalam program C. Dalam rilis ini disertakan juga modul-modul ekstensi yang meningkatkan kemampuan PHP/FI secara signifikan.

Pada tahun 1997, sebuah perusahaan bernama Zend menulis ulang interpreter PHP menjadi lebih bersih, lebih baik, dan lebih cepat. Kemudian pada Juni 1998, perusahaan tersebut merilis interpreter baru untuk PHP dan meresmikan rilis tersebut sebagai PHP 3.0 dan singkatan PHP dirubah menjadi akronim berulang PHP: Hypertext Preprocessing.

Pada pertengahan tahun 1999, Zend merilis interpreter PHP baru dan rilis tersebut dikenal dengan PHP 4.0. PHP 4.0 adalah versi PHP yang paling banyak dipakai pada awal abad ke-21. Versi ini banyak dipakai disebabkan kemampuannya untuk membangun aplikasi web kompleks tetapi tetap memiliki kecepatan dan stabilitas yang tinggi.

Pada Juni 2004, Zend merilis PHP 5.0. Dalam versi ini, inti dari interpreter PHP mengalami perubahan besar. Versi ini juga memasukkan model pemrograman berorientasi objek ke dalam PHP untuk menjawab perkembangan bahasa pemrograman ke arah paradigma berorientasi objek.

1.2.5.2 Kelebihan PHP dari bahasa pemrograman lain

1. Bahasa pemrograman PHP adalah sebuah bahasa script yang tidak melakukan sebuah kompilasi dalam penggunaanya.
2. Web Server yang mendukung PHP dapat ditemukan dimana - mana dari mulai apache, IIS, Lighttpd, hingga Xitami dengan konfigurasi yang relatif mudah.
3. Dalam sisi pengembangan lebih mudah, karena banyaknya milis - milis dan developer yang siap membantu dalam pengembangan.
4. Dalam sisi pemahamanan, PHP adalah bahasa scripting yang paling mudah karena memiliki referensi yang banyak.

5. PHP adalah bahasa open source yang dapat digunakan di berbagai mesin (Linux, Unix, Macintosh, Windows) dan dapat dijalankan secara runtime melalui console serta juga dapat menjalankan perintah-perintah system.

1.2.6 Pengertian MySQL [6]

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (bahasa Inggris: database management system) atau DBMS yang multithread, multi-*user*, dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia. MySQL AB membuat MySQL tersedia sebagai perangkat lunak gratis dibawah lisensi GNU General Public License (GPL), tetapi mereka juga menjual dibawah lisensi komersial untuk kasus-kasus dimana penggunaannya tidak cocok dengan penggunaan GPL. Pada sub bub pengertian MYSQL dijelaskan juga tentang Keistimewaan MySQL dan Kesinambungan antara PHP dan MySQL.

1.2.6.1 Keistimewaan MySQL

MySQL memiliki beberapa keistimewaan, antara lain :

1. **Portabilitas**. MySQL dapat berjalan stabil pada berbagai sistem operasi seperti Windows, Linux, FreeBSD, Mac Os X Server, Solaris, Amiga, dan masih banyak lagi.
2. **Open Source**.MySQL didistribusikan secara *open source*, dibawah lisensi GPL sehingga dapat digunakan secara cuma-cuma.
3. '**Multiuser'**. MySQL dapat digunakan oleh beberapa user dalam waktu yang bersamaan tanpa mengalami masalah atau konflik.
4. '**Performance tuning'**. MySQL memiliki kecepatan yang menakjubkan dalam menangani query sederhana, dengan kata lain dapat memproses lebih banyak SQL per satuan waktu.
5. **Jenis Kolom**. MySQL memiliki tipe kolom yang sangat kompleks, seperti signed / unsigned integer, float, double, char, text, date, timestamp, dan lain-lain.

6. **Perintah dan Fungsi**. MySQL memiliki operator dan fungsi secara penuh yang mendukung perintah Select dan Where dalam perintah (*query*).
7. **Keamanan**. MySQL memiliki beberapa lapisan sekuritas seperti level subnetmask, nama host, dan izin akses *user* dengan sistem perizinan yang mendetail serta sandi terenkripsi.
8. **Skalabilitas dan Pembatasan**. MySQL mampu menangani basis data dalam skala besar, dengan jumlah rekaman (records) lebih dari 50 juta dan 60 ribu tabel serta 5 milyar baris. Selain itu batas indeks yang dapat ditampung mencapai 32 indeks pada tiap tabelnya.
9. **Konektivitas**. MySQL dapat melakukan koneksi dengan klien menggunakan protokolTCP/IP, Unix soket (UNIX), atau Named Pipes (NT).
10. **Lokalisasi**. MySQL dapat mendeteksi pesan kesalahan pada klien dengan menggunakan lebih dari dua puluh bahasa. Meski pun demikian, bahasa Indonesia belum termasuk di dalamnya.
11. **Antar Muka**. MySQL memiliki interface (antar muka) terhadap berbagai aplikasi dan bahasa pemrograman dengan menggunakan fungsi API (Application Programming Interface).
12. **Klien dan Peralatan**. MySQL dilengkapi dengan berbagai peralatan (tool)yang dapat digunakan untuk administrasi basis data, dan pada setiap peralatan yang ada disertakan petunjuk online.
13. **Struktur tabel**. MySQL memiliki struktur tabel yang lebih fleksibel dalam menangani ALTER TABLE, dibandingkan basis data lainnya semacam PostgreSQL ataupun Oracle.

1.2.6.2 Kesinambungan antara PHP dan MySQL

Penggunaan PHP dan MySQL dapat menjadikan dan memudahkan untuk pembuatan aplikasi secara gratis dan stabil (dikarenakan banyak komunitas developer PHP dan MySQL yang ber-kontribusi terhadap bugs).

1.2.7 Pengertian Dreamweaver [7]

Seorang web desainer pasti memerlukan suatu software yang dapat menolongnya dalam mendesain dan membangun suatu situs web. Software semacam ini biasanya disebut web authoring software, dan salah satu software dalam jenis ini adalah Macromedia Dreamweaver.

Adobe Dreamweaver merupakan program penyunting halaman web keluaran Adobe Systems yang dulu dikenal sebagai Macromedia Dreamweaver keluaran Macromedia. Program ini banyak digunakan oleh pengembang web karena fitur-fiturnya yang menarik dan kemudahan penggunaannya. Versi terakhir Macromedia Dreamweaver sebelum Macromedia dibeli oleh Adobe Systems yaitu versi 8. Versi terakhir Dreamweaver keluaran Adobe Systems adalah versi 10 yang ada dalam Adobe Creative Suite 4 (sering disingkat Adobe CS4).

Macromedia Dreamweaver adalah sebuah HTML editor profesional untuk mendesain secara visual dan mengelola situs web maupun halaman web. Bilamana kita menyukai untuk berurusan dengan kode-kode HTML secara manual atau lebih menyukai bekerja dengan lingkungan secara visual dalam melakukan editing, Dreamweaver mambuatnya menjadi lebih mudah dengan menyediakan tool-tool yang sangat berguna dalam peningkatan kemampuan dan pengalaman kita dalam mendesain web.

Dreamweaver dalam hal ini digunakan untuk web desain. Dreamweaver mengikutsertakan banyak tool untuk kode-kode dalam halaman web beserta fasilitas-fasilitasnya, antara lain : Referensi HTML, CSS dan Javascript, Javascript debugger, dan editor kode (tampilan kode dan Code inspector) yang mengizinkan kita mengedit kode Javascript, XML, dan dokumen teks lain secara langsung dalam Dreamweaver. Teknologi Dreamweaver Roundtrip HTML mampu mengimpor dokumen HTML tanpa perlu memformat ulang kode tersebut dan kita dapat menggunakan Dreamweaver pula untuk membersihkan dan memformat ulang HTML bila kita menginginkannya.

Selain itu Dreamweaver juga dilengkapi kemampuan manajemen situs, yang memudahkan kita mengelola keseluruhan elemen yang ada dalam situs. Kita juga dapat melakukan evaluasi situs dengan melakukan pengecekan broken link, kompatibilitas browser, maupun perkiraan waktu download halaman web.

1.2.8 Pengertian SPPD [8]

Perjalanan dinas dalam negeri adalah perjalanan ke luar tempat kedudukan yang jaraknya sekurang-kurangnya 5 (lima) kilometer dari batas kota, yang dilakukan dalam wilayah RI untuk kepentingan negara atas perintah pejabat yang berwenang. Lumspum adalah jumlah uang yang dibayarkan sekaligus untuk semua biaya.Tempat Kedudukan adalah tempat/kota di mana kantor/satuan kerja/proyek berada.

Mekanismenya SPPD pada umumnya karyawan yang akan melakukan perjalanan dinas mengisi form tersebut, kemudian meminta persetujuan atasan yang berwenang memberikan tugas perjalanan dinas dan di tandatangani oleh bagian SDM. Dibuat rangkap 2, satu untuk file SDM dan 1 lagi untuk lampiran pengajuan biaya perjalanan dinas ke keuangan.

Untuk SDM, data perjalanan dinas dapat dicatat di *spread sheet* dengan kolom sebagai berikut:

1. Nama
2. Bagian / Departemen
3. Tanggal berangkat
4. Tanggal pulang
5. Tujuan / Agenda
6. Kota Tujuan

Biaya dapat dirinci lagi:

1. Biaya hotel
2. Biaya transportasi
3. Uang saku & makan

Berdasarkan data yang terkumpul kita dapat melakukan analisa untuk berbagai keperluan, antara lain :

1. Karyawan maupun departemen yang banyak melakukan perjalanan dinas
2. Dapat digunakan untuk melakukan pemerataan perjalanan dinas bagi karyawan)
3. Biaya yang dikeluarkan per departemen untuk perjalanan dinas.
4. Tanggal berangkat dan tanggal pulang dapat digunakan untuk monitor absensi karyawan, dan lain-lain.

1.2.9 Ketentuan Perjalanan Dinas

Perjalanan dinas meliputi :

1. Perjalanan dinas jabatan, merupakan perjalanan dinas dari tempat kedudukan ke tempat yang dituju dan kembali ke tempat kedudukan semula;
2. Perjalanan dinas pindah, merupakan perjalanan dinas dari tempat kedudukan yang lama ke tempat kedudukan yang baru berdasarkan surat keputusan pindah bagi pegawai negeri sipil beserta keluarganya yang sah, yaitu :
    - Isteri/suami yang sah menurut ketentuang undang-undang;
    - Anak kandung, anak tiri dan anak angkat yang sah menurut hukum yang berumur paling tinggi 25 tahun pada waktu berangkat, belum pernah menikah dan tidak mempunyai penghasilan sendiri;
    - Anak kandung, anak tiri dan anak angkat yang sah menurut hukum yang berumur lebih dari 25 tahun, yang menurut surat keterangan dokter mempunyai cacat sehingga ia tidak dapat mempunyai penghasilan sendiri;
    - Anak kandung perempuan, anak tiri perempuan dan anak angkat perempuan yang sah menurut hukum yang berumur lebih dari 25 tahun, yang tidak bersuami dan tidak mempunyai penghasilan sendiri;
    - Bagi pegawai negeri sipil yang termasuk tingkat A, diperkenankan pula untuk membawa pembantu rumah tangga sebanyak 1 (satu) orang.

- Perjalanan dinas pindah termasuk pemulangan dari tempat kedudukan terakhir ke tempat hendak menetap bagi pegawai negeri sipil yang diberhentikan dengan hormat dengan hak pensiun atau mendapat uang tunggu;
- Pemulangan keluarga yang sah dari pegawai negeri sipi yang meninggal dunia dari tempat tugas terakhir ke tempat tujuan menetap.

Pegawai sebelum melakukan Surat Perintah Perjalanan Dinas harus memperhatikan beberapa hal yaitu mengenai Tingkat perjalanan dinas, Pegawai negeri sipil Golongan I, Kendaraan yang digunakan, Permohonan Perpindahan Dinas, Biaya, Kendaraan Dinas, dan Rincian Biaya.

1.2.9.1 Tingkat Perjalanan Dinas

Tingkat perjalanan dinas didasarkan pada golongan pegawai negeri sipil, yaitu :

1. Tingkat A, untuk pegawai negeri sipil golongan IV.
2. Tingkat B, untuk pegawai negeri sipil golongan III.
3. Tingkat C, untuk pegawai negeri sipil golongan II.
4. Tingkat D, untuk pegawai negeri sipil golongan I.

1.2.9.2 Pegawai Negeri Sipil Golongan I

Pegawai negeri sipil Golongan I hanya diperkenankan melakukan perjalanan dinas dalam hal mendesak/khusus, seperti :

1. Tenaga teknis tidak diperoleh di tempat bersangkutan;
2. Pemulangan/pengembalian pegawai/keluarga pegawai

1.2.9.3 Kendaraan yang Digunakan

Perjalanan dinas jabatan dapat dilaksanakan dengan menggunakan kendaran dinas atau dengan kendaraan umum.

1.2.9.4 Permohonan Perpindahan Dinas

Perjalanan dinas pindah atas dasar permohonan sendiri tidak diberikan biaya perjalanan dinas.

1.2.9.5 Biaya

Biaya perjalanan dinas terdiri dari biaya transportasi, pengepakan, penggudangan, angkutan barang, pemetian dan angkutan jenazah, uang harian yang mencakup biaya penginapan, biaya makan,biaya angkutan setempat dan uang saku.

1.2.9.6 Kendaraan Dinas

Perjalanan dinas yang dilaksanakan dengan menggunakan kendaraan dinas, biaya perjalanan dinasnya tidak termasuk biaya transportasi pergi pulang dan angkutan dalam kota tujuan.

1.2.9.7 Rincian Biaya

Rincian besarnya biaya perjalanan dinas, seperti pada lampiran.