BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Profil Tempat Kerja Praktek

2.1.1 Sejarah Instansi

Museum Geologi merupakan salah satu museum bersejarah yang ada di kota Bandung. Pada masa penjajahan Belanda keberadaan Museum Geologi berkaitan erat dengan sejarah penyelidikan geologi dan tambang di wilayah nusantara yang dimulai sejak pertengahan abad ke-17 oleh para ahli Eropa. Setelah revolusi industri pada pertengahan abad ke-18, Eropa membutuhkan bahan tambang maka pemerintah Belanda sadar akan pentingnya penguasaan bahan galian di wilayah Nusantara. Pada tahun 1850 dibentuklah *Dienst van het Mijnwezen* yang berganti nama menjadi *Dienst van denMijnbouw* pada tahun 1922 yang bertugas melakukan penyelidikan geologi serta sumber daya mineral yang hasilnya berupa batuan, fosil, peta, mineral, dan laporan membutuhkan tempat sehingga pada tahun 1928 membangun gedung di Rembrandt Straat Bandung yang pada awalnya bernama *Geologisch Laboratorium* yang kemudian disebut *Geologisch Museum.*

Gedung *Geologisch Laboratorium* dirancang dengan gaya Art Deco oleh arsitek Ir. Menalda van Schouwenburg yang dimulai pada pertengahan tahun 1928 dan diresmikan pada tanggal 16 Mei 1929 yang bertepatan dengan dengan penyelenggaraan Kongres Ilmu Pengetahuan Pasifik ke-4 (*Fourth Pacific Science Congress*) yang diselenggarakan di Bandung pada tanggal 18-24 Mei 1929.

Sebagai akibat kekalahan Belanda pada perang dunia II, keberadaan *Dienst van den Mijnbow* berakhir, Dengan masuknya tentara jepang ke Indonesia, Gedung*Geologisch Laboratorium* berpindah kepengurusannya yang diberi nama KOGYO ZIMUSHO. Setahun kemudian menjadi CHISHITSU CHOSACHO yang masa itu tidak banyak laporan tidak ditemukan (termasuk laporan hasil penyelidikan) yang di bumi dihanguskan.

Setelah Indonesia merdeka tahun 1945, pengelolaan Museum Geologi berada dibawah Pusat Djawatan Tambang dan Geologi (PDTG/1945-1950). Pada tanggal 19 September 1945, pasukan Sekutu pimpinan Amerika Serikat dan Inggris yang diboncengi oleh NICA yang berusaha menguasai kembali kantor PDTG maka kantor PDTG dipindahkan ke Jl. Braga No. 3 dan no. 8 Bandung. Setelah kantor yang di Rembrandt Straat ditinggalkan ditinggalkan maka Belanda mendirikan kantor yang bernama *Geologische Dienst.* Selama 4 tahun PDTG berpindah-pindah menyelamatkan dokumen-dokumen hasil penelitian geologi dari Bandung ke Tasikmalaya kemudian ke Solo, Magelang, Yogyakarta dan pada tahun 1950 baru bisa dikembalikan ke Bandung.

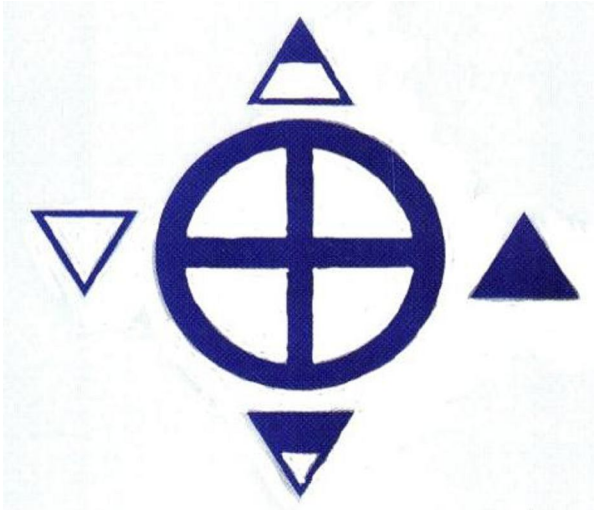
Sekembalinya ke Bandung, Museum Geologi mulai mendapat perhatian dari pemerintah RI yang pada tahun 1960 dikunjungi oleh Presiden Ir. Soekarno.

Pengelolaan Museum Geologi yang semula berada dibawah PUSAT DJAWATAN TAMBANG DAN GEOLOGI (PDTG), berganti nama menjadi : Djawatan Pertambangan Republik Indonesia (1950-1952), Djawatan Geologi (1952-1956), Pusat Djawatan Geologi (1956-1957), Djawatan Geologi (1957-

1963), Direktorat Geologi (1963-1978), Pusat Penelitian dan Pengembangan Geologi (1978-2005) Pusat Survei Geologi (sejak akhir tahun 2005 hingga sekarang).

2.1.2 Logo Instansi

Logo Museum Geologi Bandung dapat ditunjukkan pada gambar dibawah ini yang memiliki filosof sendiri mengenai bentuknya :



Gambar 2.1 Logo Museum Geologi

 **:** Api

 **:** Udara

 **:** Tanah

 **:** Air

2.1.3 Visi dan Misi

Adapun visi dan misi yang terdapat pada Museum Geologi Bandung.

a. Visi

Visi Museum Geologi Bandung yaitu terwujudnya sumber informasi geologi (dokumentasi koleksi - warisan geologi Indonesia) yang profesional untuk masyarakat.

b. Misi

Misi Museum Geologi Bandung yaitu :

1. Memperagakan & mengkomunikasikan koleksi museum.

2. Menyediakan informasi & materi edukasi geologi.

3. Mendokumentasikan & mengkonservasi koleksi museum.

4. Melakukan penelitian koleksi & pengembangan museum.

5. Melakukan pameran museum & geologi.

6. Melakukan penyuluhan & sosialisasi geologi.

7. Melakukan kerjasama dengan instansi & sekolah.

8. Melakukan pengelolaan museum secara profesional.

9. Memberikan pelayanan jasa permuseuman.

2.1.4 Badan Hukum Instansi

Badan hokum Museum Geologi Bandung adalah instansi sebutan kolektif meliputi satuan kerja/satuan organisasi yang pada dasarnya instansi dibentuk oleh pemerintahan itu sendiri, seperti Museum Geologi Bandung yangberdiri pada tahun 2000.Menyelengarakan pameran peragaan koleksi dari hasil penelitian berupa fosil, batuan dan mineral dan menyediakan pelayanan untuk pengunjung atau masyarakat umum dibidang geologi berupa penyuluhan, workshop dan seminar.

2.1.5 Struktur Organisasi dan *Job Description*

Dalam keputusan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral (KepMen ESDM) No. 1725 tahun 2002 disebutkan bahwa Museum Geologi terdiri dari Sub Bagian Tata Usaha, Seksi Peragaan, dan Seksi Dokumentasi serta kelompok fungsional dengan struktur organisasi seperti di bawah ini :

a) Tugas Museum Geologi

Tugas Pokok:

Museum Geologi mempunyai tugas teknis penunjang dan operasional untuk melaksanakan penelitian, pengembangan dan konservasi serta memperagakan koleksi geologi, kemudian dalam melaksanakan tugasnya.

Fungsi :

1. Penyiapan rencana dan program penelitian, pengembangan, konservas, peragaan, dan publikasi kolksi Geologi.

2. Pelaksanaan pengelolaan dan pengembangan dokumentasi.

3. Pelaksanaan pengelolaan dan pengembangan dan peragaan.

4. Pelaksanaan penelitian dan pengembangan serta punlikasi.

5. Pelaksanaan dan pengembangan kerjasama serta pelayanan jasa permuseuman.

6. Pelaksanaan ketatausahaan, kepegawaian, dan rumah tangga.

7. Evaluasi pelaksanaan rencana dan program penelitian, pengembangan, konversi, peragaan, dan publikasi koleksi geologi.

8. Pelaksanaan pengelolaan dan pengembangan dan peragaan.

9. Pelaksanaan penelitian dan pengembangan serta punlikasi.

10. Pelaksanaan dan pengembangan kerjasama serta pelayanan jasa permuseuman.

11. Pelaksanaan ketatausahaan, kepegawaian, dan rumah tangga.

12. Evaluasi pelaksanaan rencana dan program penelitian, pengembangan, konversi, peragaan, dan publikasi koleksi geologi.

b) Kelompok Kerja Subbagian Tata Usaha

Tugas Pokok :

Melaksanakan penyiapan bahan penyusunan program dan laporan, urusan ketatausahaan, kepegawaian, keuangan, serta rumah tangga.

Dibentuk 4 kelompok kerja (Pokja) yang terdiri dari :

a. Pokja penyusunan program.

b. Pokja keuangan.

c. Pokja rumah tangga.

d. Pokja kepegawaian.

c) Kelompok Kerja Seksi Peragaan

Tugas Pokok :

Seksi peragaan harus mampu memelihara peragaan yang telah ada juga sebaiknya dapat melakukan pengembagan peragaan serta harus mampu menyampaikan informasi geologi kepada pengunjung sesuai dengan tingkat pendidikannya.

Susunan kelompok kerja pada Seksi Peragaan adalah seperti berikut :

a. Pokja pelayanan pengunjung.

b. Pokja program pengembangan peragaan dan edukasi.

d) Kelompok Kerja Seksi Dokumentasi

Tugas Pokok :

Museum Geologi mempunyai peran untuk mendokumentasikan koleksi geologi yang terdiri dari batuan, mineral, dan fosil, termasuk dokumen lainnya yang sangat penting bagi sejarah dan perkembangan ilmu geologi di masa yang akan datang. Koleksi batuan, mineral, dan fosil ini juga merupakan data yang dikonversikan sehingga menjadi koleksi yang abadi untuk generasi yang akan datang, tetapi juga dapat menunjang kegiatan eksplorasi, baik sumber daya mineral maupun energi di Indonesia karena koleksi tersebut merupakan data geologi dari seluruh wilayah Indonesia. Pendokumentasian koleksi batuan, mineral, dan fosil tersebut menjadi tugas Seksi Dokumentasi, maka diperlukan pembersihan secara khusus terlebih dahulu disamping pembuatan preparat untuk penelitian koleksi tersebut. Dari hasil penelitian, maka informasi tersebut

disimpan di ruang dokumentasi dimana segala informasi mengenai koleksi tersebut disimpan sebagai database.

Susunan kelompok kerja pada Seksi Dokumentasi adalah seperti berikut :

a. Pokja Koleksi Batuan dan Mineral.

b. Pokja Koleksi Fosil.

2.2 Landasan Teori

Selama pelaksanaan kerja praktek di Museum Geologi Bandung, peserta kerja praktek menggunakan pengetahuan yang diperoleh selama masa perkuliahan sebagai landasan teori pengembangan aplikasi Berbasis desktop database. Pengetahuan dan teori yang digunakan antara lain:

2.2.1 Metode pengembangan Perangkat Lunak Berbasis Objek

Teori tentang metode pengembangan perangkat lunak berbasis objek diperoleh di mata kuliah Rekayasa Perangkat Lunak.

2.2.2 Konsep RDBMS (*Relational Database Management System*)

Teori dan konsep RDMS yang diperoleh di mata kuliah Basis Data dan Sistem Basis Data.

2.2.3 Konsep Sistem Informasi

Teori tentang pembangunan sistem informasi yang baik diperoleh di mata kuliah Sistem Informasi.

2.2.4 Konsep Database Paradox

1. Pengertian Database

Database merupakan suatu bentuk pengorganisasian data pada media eksternal (disk) dengan tujuan mempermudah pengaksesan (penyimpanan atau pengambilan) data. Salah satu model database yang banyak digunakan adalah database relasional. Pada jenis databasee ini, sebuah database tersusun atas sejumlah tabel.

2. Penanganan Database pada Delphi

Implementasi databasee pada prinsipnya dibagi menjadi dua, yaitu:

1. Model pertama mengemas seluruh data yang terkait dalam sebuah database kedalam sebuah berkas. Model seperti ini dijumpai pada Acces, Interbase, dan kebanyakan Sever SQL lainnya.
2. Model kedua menggunakan sejumlah berkas unutk menyimpan data, indeks, dan hal-hal lain yang terkait dengan database. Biasanya keseluruhan berkas ini disimpan pada direktori yang sama. FoxPro, dBASE, dan Paradox termasuk dalam katagori ini.

Jika kita menggunakan Delphi, Delphi menyediakan berbagai cara untuk mengakses database. Salah satu diantaranya adalah melaluui DBE (Borland Database Engine). Melalui DBE anda dapat mengakses sejumlah sumber seperti dBASE, Paradox, FoxPro, dan Acces.

Pada form, sumber data diakses melalui komponen yang merupakan turunan dari kelas TDataSet (kelas yang diwarisi oleh TTable, TTable adalah kelas untuk Table). Melalui form, pada prinsipnya kita dapat memanipulasi database (membaca, menyimpan, menmpilkan, dan sebagainya).

3. Masuk ke Database Desktop

Untuk memanipulasi database secara interaktif (tanpa melalui form). Delphi menyediakan tool yang disebut Database Desktop. Melalui tool inilah kita dapat memanipulasi database, sebelum masuk ketahap pemrograman. Mengaktifkan Database Desktop, mula-mula klik tombol Start milik Windows, kemudian pilih Program (All Program) | Delphi 7 | Database Desktop.

4. Membuat Tabel

Setelah masuk kedalam Database Desktop kita dapa memulai membuat Tabel dengan cara mengklik menu File | New | Table. Setelah itu akan muncul dialog Create Table.

Kemudian pilih pada Paradox 7 pada Table type. Setelah itu kilk tombol OK dan akan muncul jendela untuk mebuat table.

5. Tipe data pada Database Desktop

Tipe Data	Simbol	Keterangan
Alpha	A	Dapat berupa karakter apa saja. Panjang maksimal 225 karakter.
Number	N	Dapat berupa bilanga positif atau negatif dengan jangkauan -10^{307} sampai 10^{308}
Money	$	Biasa digunkan untuk menyatakan uang
Short	S	Berguan untuk menyimpan bilangan bulat antara -32.767 sampai dengan 32.767
Long Integer	I	Berguna untuk menyimopan bilangan bulat antara –2147483648 sampai dengan 2147483647
BCD	#	Untuk menyimpan data numerik dalam format BCD
Date	D	Untuk menyimpan data tanggal
Time	T	Untuk menyimpan data waktu dimulai dari tengah malam. Satuan milidetik. Terbatatas sampai 24 jam
Timestamp	@	Untuk menyimpan data tanggal dan jam.
Memo	M	Untuk menyimpan data alphanumerik yang terlalu panjang kalau disimpan dengan memakai tipe Alpha. Data disimpan pada berkas dengan ekstensi .MB
Foramatted Memo	F	Seperti tipe memo, tetapi menyimpan format teks seperti jenis, bentuk, ukuran, dan warna.

Graphic	G	Berguna untuk menyimpan data bergambar. Format yang didukung: .BMP, .PCX, .TIF, .GIF, dan .EPS.
OLE	O	Untuk menyimpan data OLE
Logical	L	Untuk menyimpan data yang niainya True atau False
Autoincrement	+	Nilai akan dinaikan sebesar saatu terhadap setiap kali sebuah record diciptakan
Binary	B	Biasa digunakan untuk menyimpan data dalam format biner (misalnya daata suara)
Bytes	Y	Biasa digunakan untuk menyimpan kode kartu magnetik atau barcode.

2.2.5 Konsep Aplikasi Borland Delphi

Borland Delphi adalah sebuah alat pengembangan aplikasi-aplikasi untuk sistem operasi Microsoft Windows. Delphi sangat berguna dan mudah digunakan untuk membuat suatu program berbasis GUI (Graphical user interface) atau console (mode teks).

Borland Delphi mempunyai “saudara” bernama Borland Kylix yaitu versi Delphi yang digunakan untuk membuat aplikasi pada sistem operasi Linux. Dengan dipasangkannya Borland Delphi dengan Borland Kylix maka pengembang software dapat membuat aplikasi berbasis Windows yang dapat dengan mudah dikompilasi ulang pada Linux.

Delphi merupakan bahasa pemrograman pertama yang memecahkan batasan antara bahasa tingkat tinggi, pengembangan aplikasi dengan cepat (Rapid Application Development/RAD).

Ketika membuat aplikasi GUI dengan Delphi, pengembang perangkat lunak akan mendapatkan bahasa pemrograman (dalam hal ini Object Pascal) yang dibungkus dalam lingkungan RAD. Semua user interface seperti form, tombol (button), dan objek list-list telah disertakan dalam Delphi dalam bentuk komponen atau control. Pengembang dapat dengan mudah menempatkan komponen-komponen tersebut ke dalam form. Pengembang dapat juga menempatkan control ActiveX pada form untuk membuat program-program khusus seperti Browser Web dalam waktu yang cepat. Delphi memungkinkan pengembang untuk merancang keseluruhan interface secara visual, dan dengan cepat dapat diimplementasikan sebuah kode perintah berbasis event (event driven) dengan mengklik mouse. Dengan Delphi, pengembang perangkat lunak dapat membuat program Windows dengan lebih cepat dan lebih mudah dari sebelumnya.