BAB III

KEGIATAN SELAMA KERJA PRAKTEK

3.1. Jadwal Kerja Praktek

Kerja praktek dilaksanakan mulai tanggal 25 juni sampai tanggal 8 juli 2004. kegiatan kerja praktek ini dibagi menjadi tiga bagian yaitu :

1. Kegiatan pengamatan dan kerja
2. Kegiatan pengumpulan data dan bimbingan
3. Kegiatan penyusunan laporan

Jadwal kerja praktek secara fisik dapat dilihat pada lembar daftar (terlampir).

3.2. Cara /Teknik Kerja Praktek

Dalam pelaksanaan kerja praktek mahasiswa tidak mengikuti jadwal kerja pegawai Direktorat Vulkanologi dan Mitigasi Bencana Geologi Bandung pada umumnya, tetapi tergantung pada jadwal yang diberikan oleh pembimbing. Mahasiswa kerja praktek diberikan fasilitas satu unit komputer untuk mengerjakan tugas atau mini proyek yang diberikan oleh pembimbing teknis.

3.3. Data Kerja Praktek

Data yang didapat meliputi data-data gempa yang pernah terjadi diwilayah pulau jawa sepeti kapan terjadi gempa tersebut dan kerugian yang diderita oleh masyarakat yang terkena bencana

gempa tersebut dan struktur organisasi instansi. Berikut adalah perancangan Sistem Informasi dengan menggunakan data-data yang diperoleh.

3.3.1. Perancangan Sistem Informasi Gempa Bumi Wilayah Pulau Jawa

Sistem dilihat dari definisinya sebagai berikut :

> ***"Sistem merupakan kumpulan elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai tujuan tertentu"***

Sedangkan pengertian informas adalah :

> ***"Data yang diolah menjadi bentuk yang akan lebih berarti bagi yang menerimanya"***

Sedangkan data merupakan kenyataan yang menggambarkan sesuatu yang terjadi pada saat tertentu dan kesatuan nyata.

Sistem informasi adalah sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolah transaksi, mendukung operasi, bersifat managerial, dan kegiatan strategis dari suatu organisasi yang menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.

Ada tiga hal yang mempengaruhi sebuah informasi adalah :

1. Akurat, maksudnya informasi tersebut harus bebas dari kesalahan-kesalahan atau menyesatkan
2. Tepat waktu, maksudnya informasi yang datang pada penerima tidak boleh terlambat
3. Relevan, maksudnya informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakainya

Kegiatan yang mencakup dalam sistem informasi :

1. Input, menggambarkan suatu kegiatan dalam penyediaan data untuk diproses
2. Proses, menggambarkan bagaiman suatu dat diolah hingga menghasilkan informasi yang bernilai tambah
3. Output, suatu kegiatan untuk menghasilkan laporan dari suatu proses
4. Penyimpanan, suatu kegiatan untuk memelihara dan menyimpan data
5. Control, suatu aktivitas untuk menjamin bahwa sistem informasi tersebut sesuai dengan yang diharapkan.

3.3.2. Perancangan Database

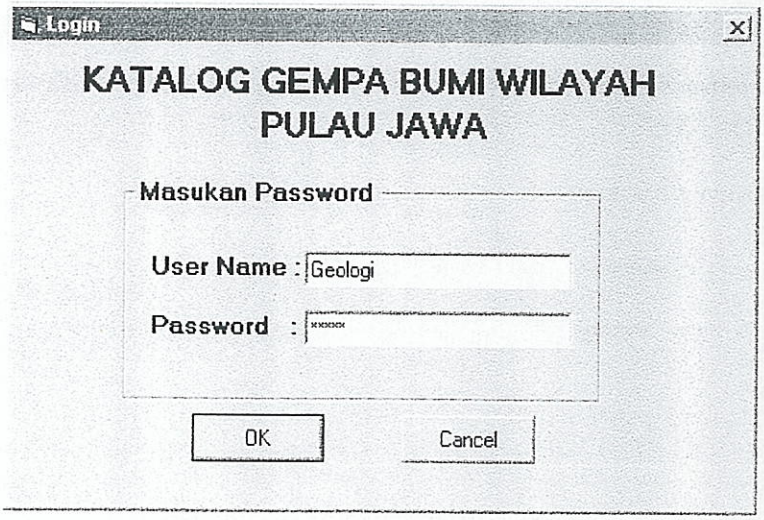
Perancangan database merupakan suatu hal yang sangat penting dalam perancangan sistem informasi, karena nantinya akan memudahkan dalam pembuatan program dan memudahkan juga pengaksesan file dalam program itu sendiri. Kesulitan yang ditemui dalam perancangan database adalah bagaimana merancang database sehingga database itu dapat digunakan pada masa yang akan datang. Pada perancangan ini akan menunjukkan entity dan relasinya berdasarkan proses yang diinginkan oleh organisasi atau instansi. Ketika menemukan entity dan relasi dibutuhkan analisa data tentang informasi yang ada didalam spesifikasi dimasa mendatang.

Database merupakan kumpulan file yang berkaitan antara file yang satu dengan file yang lainnya, sehingga membentuk suatu bangunan data untuk menginformasikan suatu perusahaan, instansi dalam batasan tertentu. Dalam

database biasanya terdiri dari file, entity, atribut, data value dan record. File adalah kumpulan record-record sejenis yang mempunyai elemen yang sama, atribut yang sama, namun data valuenya berbeda. Entity adalah orang, tempat, kejadian, atau konsep yang informasinya direkam. Atribut adalah anggota dari entity atau suatu kolom dalam sebuah relasi, atribut juga bisa disebut data elemen, data file, atau data item. Data value adalah nilai, data aktual atau informasi yang disimpan pada elemen. Record atau Tuple adalah kumpulan elemen yang berkaitan menginformasikan tentang suatu entity secara lengkap.

Pada pemodelan perancangan database dalam penekanan tinjauannya dilakukan pada perancangan struktur data dan relasi antar file. Tidaklah perlu dipikirkan tentang penerapan dari operasi yang akan dilakukan database. Pendekatan yang dilakukan pada perancangan ini adalah menggunakan data relasional. Ada dua buah teknik dalam pemodelan perancangan database.

3.3.3. Perancangan Password

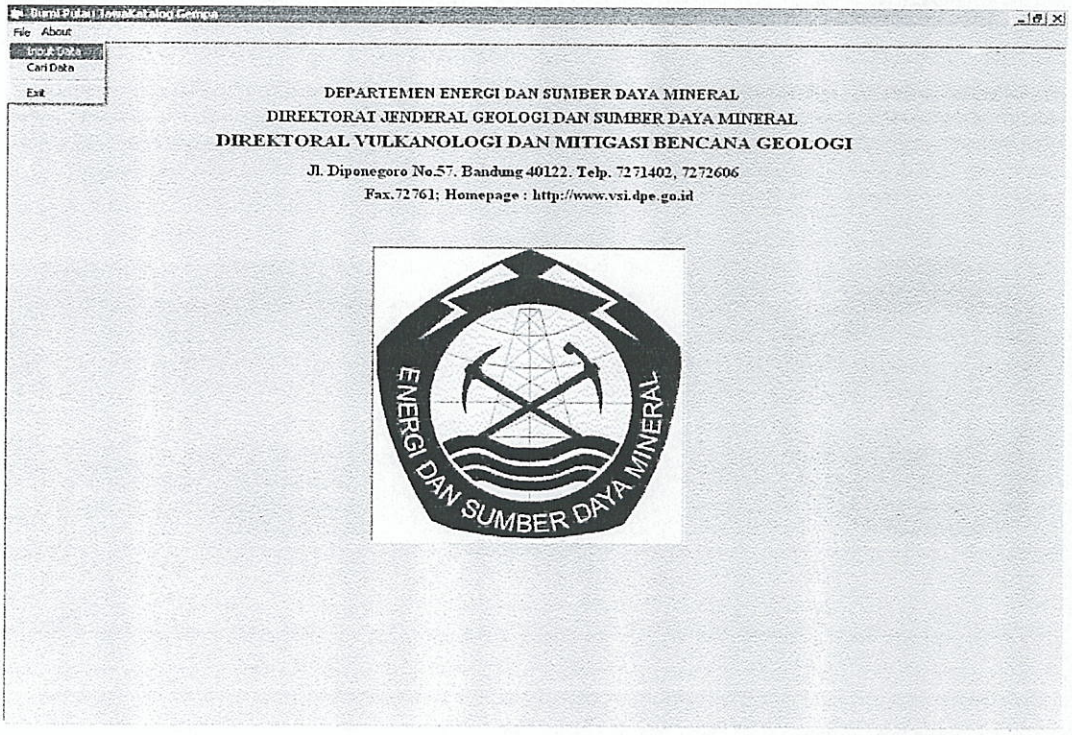


Gb 3.1 Interface Password

Perancangan password digunakan sebagai keamanan agar tidak semua orang dapat mengakses data, data hanya dapat diakses oleh satu user yang bertanggung jawab baik dalam segi penginputan data maupun pengeditan data dan sebagai kunci masuk untuk user untuk menginputkan data-data yang akan dimasukan.

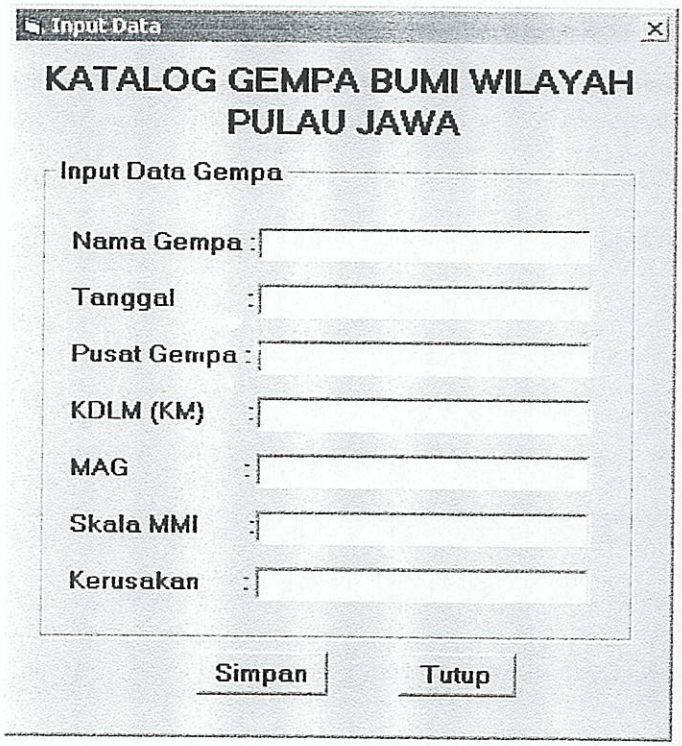
3.3.4. Perancangan Menu Utama

Setelah password yang dimasukan user valid atau benar maka akan langsung masuk menuju menu utama yang berisi menu file dan about. Menu file terdiri dari beberapa sub menu input data, cari data, exit. Sedangkan sub menu about berisi nama pembuat program dan keterangan untuk siapa program tersebut dibuat. Untuk lebih jelasnya lihat gambar dibawah ini :



Gb 3.2 Interface Menu Utama

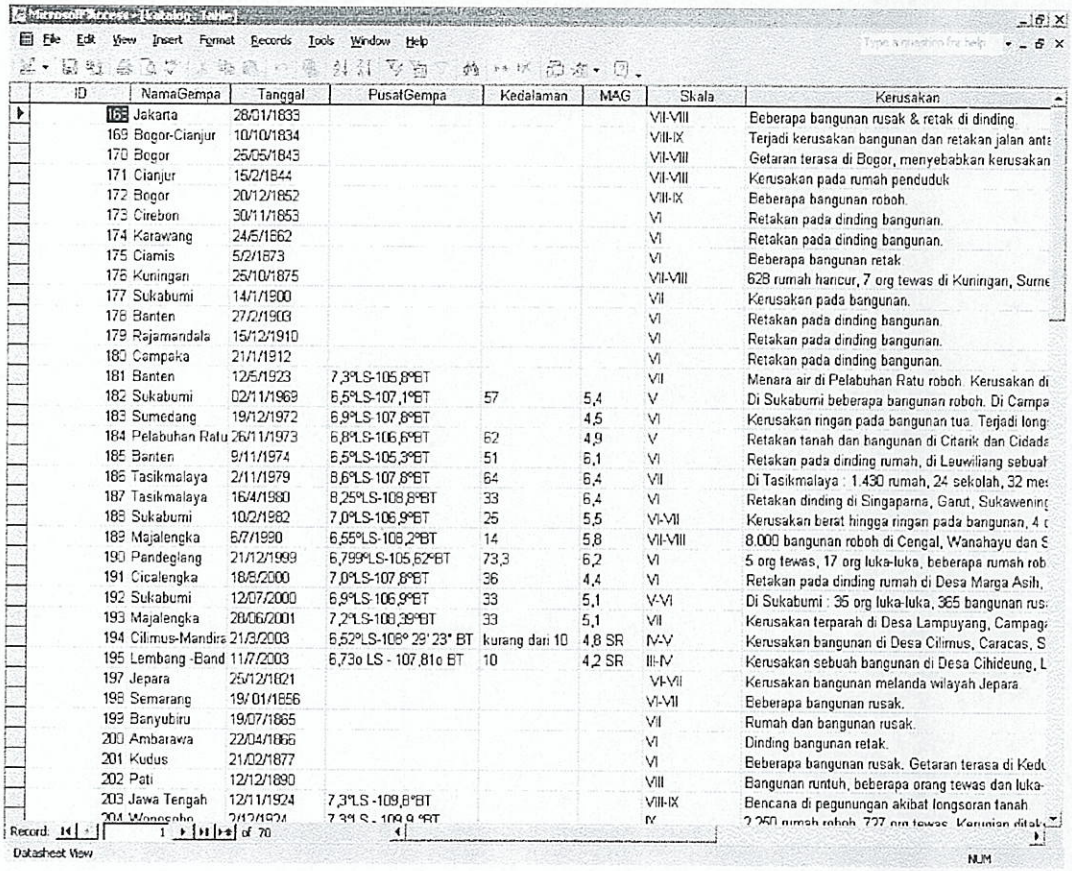
Untuk menginputkan data yang akan dimasukan, maka dari menu file dapat mengklik langsung sub menu (Input Data) melalui kolom-kolom yang telah disediakan. Setelah data yang dimasukan terisi, maka untuk menyimpan data tinggal mengklik langsung tombol (Simpan) dan untuk keluar dari sub menu input data tinggal mengklik tombol (Tutup) dan otomatis kembali ke menu awal. Untuk lebih jelasnya lihat gambar dibawah ini :



Gb 3.3 Form Input Data

Penyimpanan database dalam perancangan sistem pengolahan data gempa bumi ini menggunakan database microsoft access 2000, dengan pertimbangan bahwa microsoft access lebih sederhana dibandingkan dengan database yang lainnya. Data yang telah disimpan akan langsung secara otomatis masuk melalui

database access, yang terdiri dari ID, Nama Gempa, Tanggal, Pusat Gempa, Kedalaman, MAG, Skala, Kerusakan yang dialami.dan data-data yang telah tersimpan dapat dilihat pada tabel database katalog gempa bumi seperti di bawah ini :



ID	NamaGempa	Tanggal	PusatGempa	Kedalaman	MAG	Skala	Kerusakan
168	Jakarta	28/01/1833				VII-VIII	Beberapa bangunan rusak & retak di dinding.
169	Bogor-Cianjur	10/10/1834				VIII-IX	Terjadi kerusakan bangunan dan retakan jalan ant
170	Bogor	25/05/1843				VII-VIII	Getaran terasa di Bogor, menyebabkan kerusakan
171	Cianjur	15/2/1844				VII-VIII	Kerusakan pada rumah penduduk
172	Bogor	20/12/1852				VIII-IX	Beberapa bangunan roboh.
173	Cirebon	30/11/1853				VI	Retakan pada dinding bangunan.
174	Karawang	24/5/1862				VI	Retakan pada dinding bangunan.
175	Ciamis	5/2/1873				VI	Beberapa bangunan retak
176	Kuningan	25/10/1875				VII-VIII	628 rumah hancur, 7 org tewas di Kuningan, Sume
177	Sukabumi	14/1/1900				VII	Kerusakan pada bangunan.
178	Banten	27/2/1903				VI	Retakan pada dinding bangunan.
179	Rajamandala	15/12/1910				VI	Retakan pada dinding bangunan.
180	Campaka	21/1/1912				VI	Retakan pada dinding bangunan.
181	Banten	12/5/1923	7,3°LS-105,8°BT			VII	Menara air di Pelabuhan Ratu roboh. Kerusakan di
182	Sukabumi	02/11/1969	6,5°LS-107,1°BT	57	5,4	V	Di Sukabumi beberapa bangunan roboh. Di Campa
183	Sumedang	19/12/1972	6,9°LS-107,8°BT		4,5	VI	Kerusakan ringan pada bangunan tua. Terjadi long
184	Pelabuhan Ratu	26/11/1973	6,8°LS-106,6°BT	62	4,9	V	Retakan tanah dan bangunan di Citarik dan Cidad
185	Banten	9/11/1974	6,5°LS-105,3°BT	51	6,1	VI	Retakan pada dinding rumah, di Leuwiliang sebuat
186	Tasikmalaya	2/11/1979	8,6°LS-107,8°BT	64	6,4	VII	Di Tasikmalaya : 1.430 rumah, 24 sekolah, 32 me
187	Tasikmalaya	16/4/1980	8,25°LS-108,8°BT	33	6,4	VI	Retakan dinding di Singaparna, Garut, Sukawening
188	Sukabumi	10/2/1982	7,0°LS-106,9°BT	25	5,5	VI-VII	Kerusakan berat hingga ringan pada bangunan, 4
189	Majalengka	6/7/1990	6,55°LS-108,2°BT	14	5,8	VII-VIII	8.000 bangunan roboh di Cengal, Wanahayu dan S
190	Pandeglang	21/12/1999	6,799°LS-105,62°BT	73,3	6,2	VI	5 org tewas, 17 org luka-luka, beberapa rumah rob
191	Cicalengka	18/8/2000	7,0°LS-107,8°BT	36	4,4	VI	Retakan pada dinding rumah di Desa Marga Asih,
192	Sukabumi	12/07/2000	6,9°LS-106,9°BT	33	5,1	V-VI	Di Sukabumi : 35 org luka-luka, 365 bangunan rus
193	Majalengka	28/06/2001	7,2°LS-108,39°BT	33	5,1	VII	Kerusakan terparah di Desa Lampuyang, Campag
194	Cilimus-Mandira	21/3/2003	6,52°LS-108° 29' 23" BT	kurang dari 10	4,8 SR	IV-V	Kerusakan bangunan di Desa Cilimus, Caracas, S
195	Lembang -Band	11/7/2003	6,73o LS - 107,81o BT	10	4,2 SR	III-IV	Kerusakan sebuah bangunan di Desa Cihideung, L
197	Jepara	25/12/1021				VI-VII	Kerusakan bangunan melanda wilayah Jepara
198	Semarang	19/01/1856				VI-VII	Beberapa bangunan rusak.
199	Banyubiru	19/07/1865				VII	Rumah dan bangunan rusak.
200	Ambarawa	22/04/1866				VI	Dinding bangunan retak.
201	Kudus	21/02/1877				VI	Beberapa bangunan rusak. Getaran terasa di Kedu
202	Pati	12/12/1890				VIII	Bangunan runtuh, beberapa orang tewas dan luka-
203	Jawa Tengah	12/11/1924	7,3°LS -109,8°BT			VIII-IX	Bencana di pegunungan akibat longsoran tanah
204	Wonosobo	2/12/1924	7,33 S - 109,9 °BT			IX	2.250 rumah roboh, 727 org tewas. Kerugian ditak

Record: 1 of 70

Datasheet View

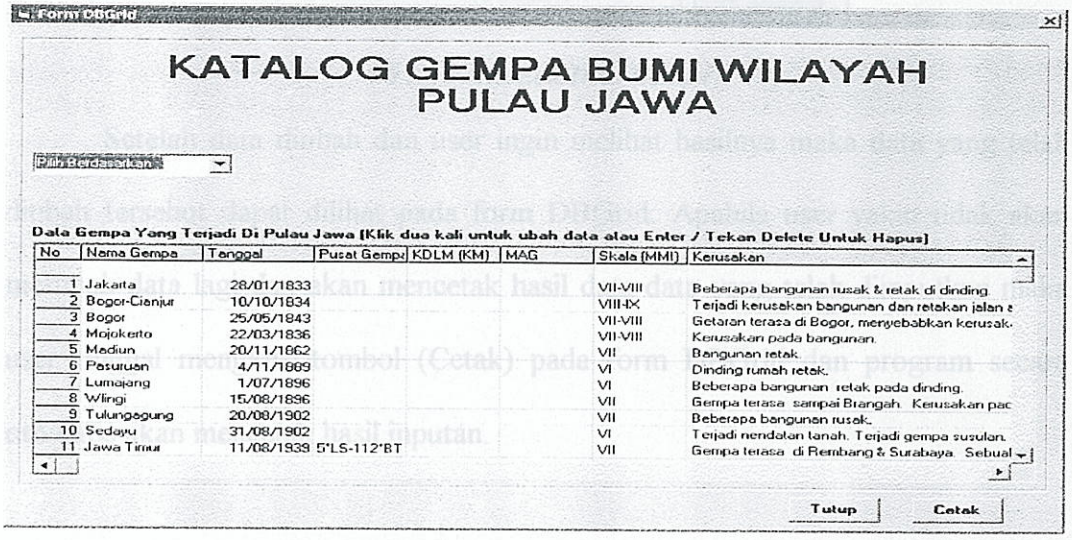
NUM

Gb. 3.4. Inputan Data Yang Masuk Pada Database Microsoft Access

Setelah data yang dimasukan tersimpan semua, maka untuk memastikan apakah data tersebut tersimpan pada database maka langkah selanjutnya adalah mengklik sub menu (Cari Data) pada menu utama maka akan muncul form DBGrid yang menampilkan semua data-data yang telah dimasukan pada form

(Input Data), untuk mempermudah pencarian data maka tinggal memilih salah satu sistem pencarian data yang dibuat apakah user akan memilih sistem pencarian data berdasarkan (Nama Gempa) atau (Tanggal Gempa). Jika user memilih sistem pencarian data berdasarkan (Nama Gempa) maka data yang ditampilkan hanya nama kota yang dipilih dan apabila ada nama kota yang sama maka user bisa menggunakan sistem pencarian berdasarkan (Tanggal Gempa) yang akan memunculkan data gempa dengan satu nama gempa yang terjadi pada tanggal tertentu saja. Untuk keluar dari form DBGrid user tinggal mengklik tombol (Tutup) maka secara otomatis program akan menuju ke menu utama, tetapi apabila user ingin mencetak data yang telah diinputkan maka user tinggal mengklik tombol (Cetak)

Untuk menghapus data yang dinginkan user dapat mengklik pada salah satu data yang akan dihapus kemudian tekan tombol (Delete) pada keyboard maka data akan otomatis terhapus dari database. Untuk lebih jelasnya lihat gambar dibawah ini :



Gb 3.5 Form DBGrid

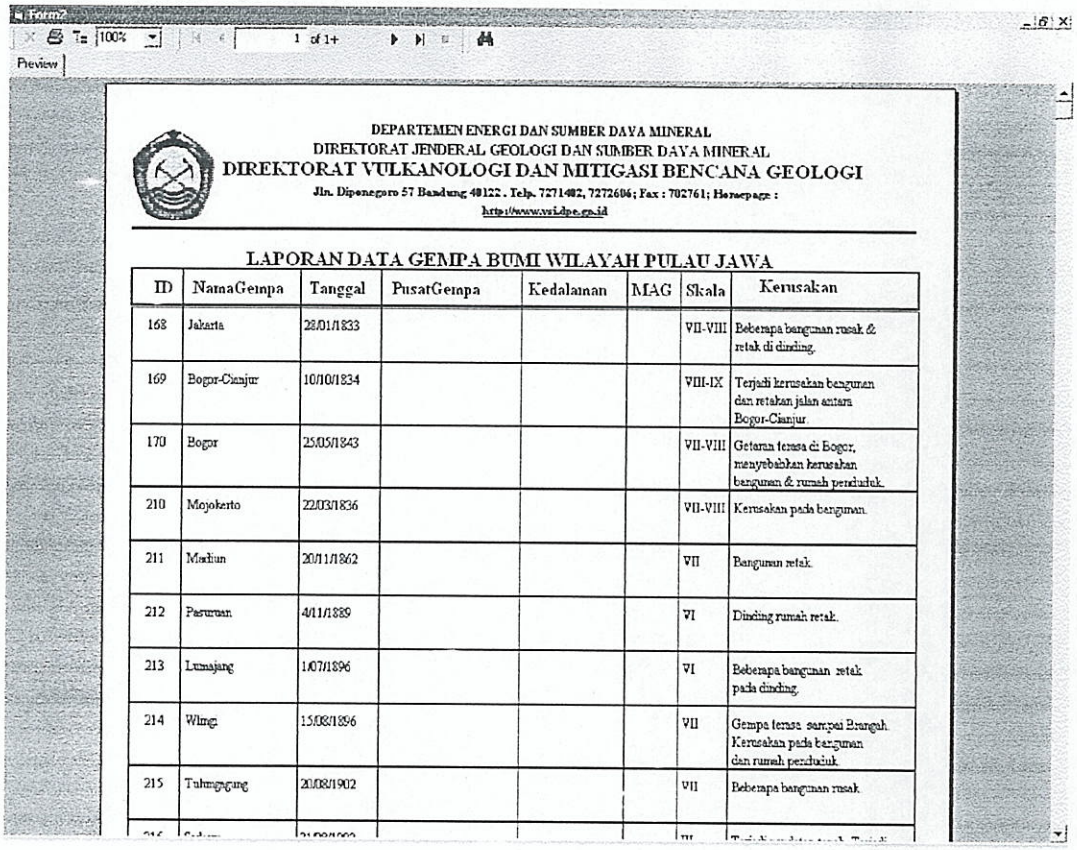
Apabila dalam pengisian data terjadi kesalahan pada penginputan data maka user dapat merubah data yang salah dengan cara mengklik dua kali pada salah satu data yang akan diedit atau diubah dan akan muncul form (Edit Data Gempa), user tinggal mengubah data pada kolom-kolom data yang salah dan tinggal mengklik tombol (Ubah) data akan berubah secara otomatis, apabila data tidak jadi diubah maka user memilih tombol (Batal). Untuk lebih jelasnya lihat gambar dibawah ini :



Gb 3.6 Form Edit Data Gempa

Setelah data diubah dan user ingin melihat hasilnya maka data yang telah diubah tersebut dapat dilihat pada form DBGrid. Apabila user yakin tidak akan merubah data lagi dan akan mencetak hasil data-data yang telah diinputkan maka user tinggal mengklik tombol (Cetak) pada form DBGrid dan program secara otomatis akan mencetak hasil inputan.

Untuk lebih jelasnya lihat gambar dibawah ini :



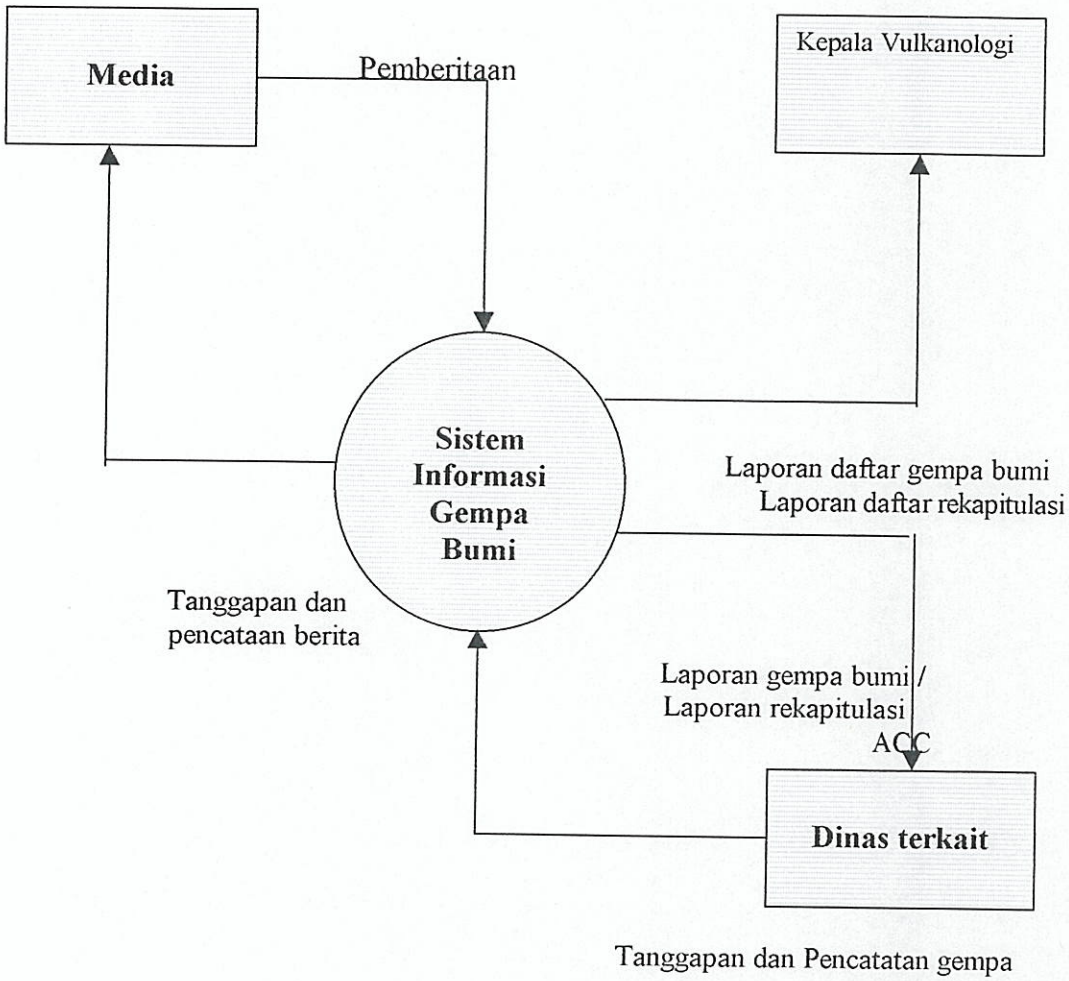
DEPARTEMEN ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL
DIREKTORAT JENDERAL GEOLOGI DAN SUMBER DAYA MINERAL
DIREKTORAT VULKANOLOGI DAN MITIGASI BENCANA GEOLOGI
Jln. Diponegoro 57 Bandung 40122 . Telp. 7271482, 7272606; Fax : 702761; Homepage :
http://www.vsi.dpe.go.id

LAPORAN DATA GEMPA BUMI WILAYAH PULAU JAWA

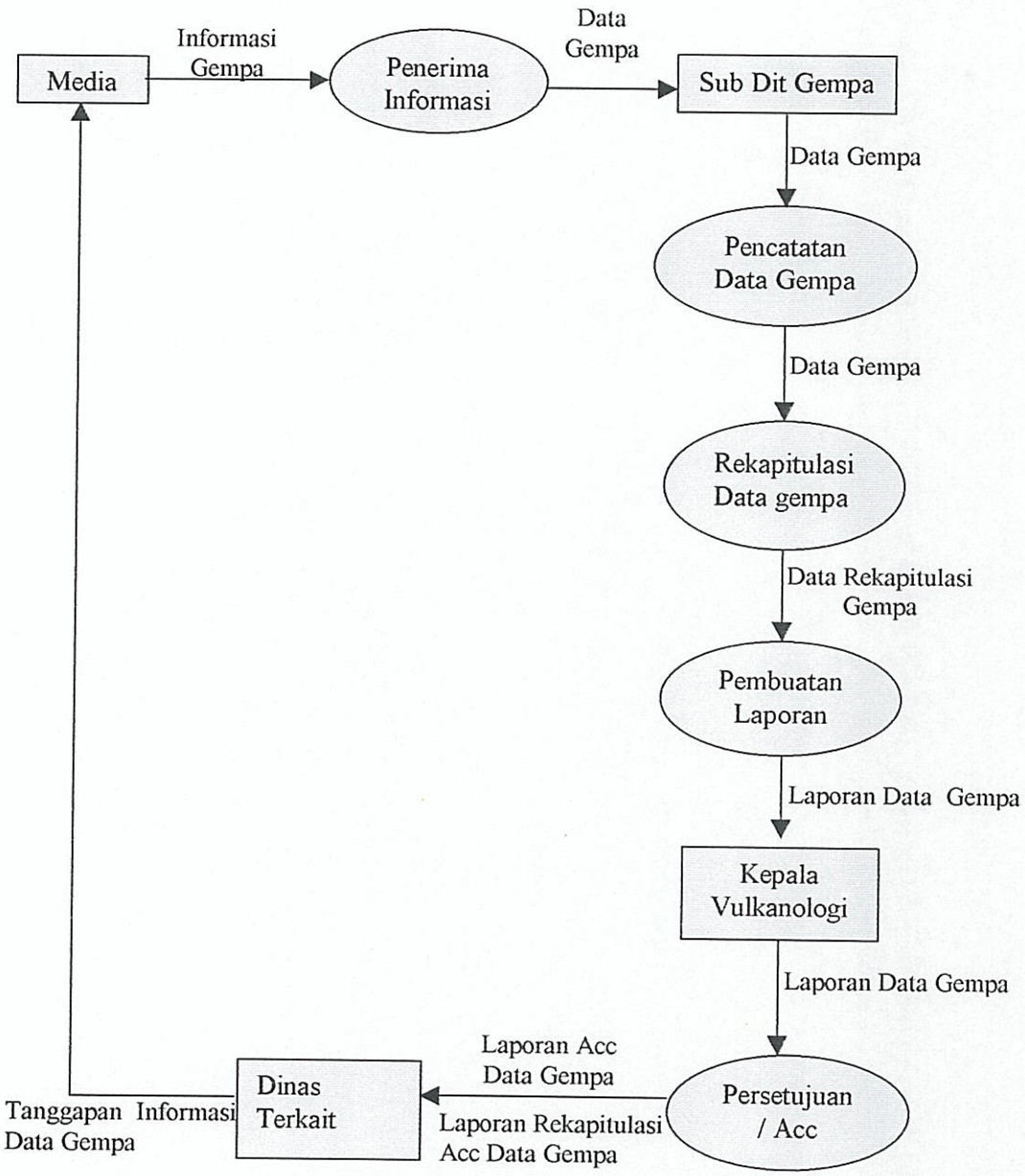
ID	NamaGempa	Tanggal	PusatGempa	Kedalaman	MAG	Skala	Kerusakan
168	Jakarta	28/01/1833				VII-VIII	Beberapa bangunan rusak & retak di dinding.
169	Bogor-Cianjur	10/10/1834				VIII-IX	Terjadi kerusakan bangunan dan retakan jalan antara Bogor-Cianjur.
170	Bogor	25/05/1843				VII-VIII	Getaran terasa di Bogor, menyebabkan kerusakan bangunan & rumah penduduk.
210	Mojokerto	22/03/1836				VII-VIII	Kerusakan pada bangunan.
211	Madiun	20/11/1862				VII	Bangunan retak.
212	Pasuruan	4/11/1889				VI	Dinding rumah retak.
213	Lumajang	1/07/1896				VI	Beberapa bangunan retak pada dinding.
214	Wlingi	15/08/1896				VII	Gempa terasa sampai Brangah. Kerusakan pada bangunan dan rumah penduduk.
215	Tulungagung	20/08/1902				VII	Beberapa bangunan rusak.

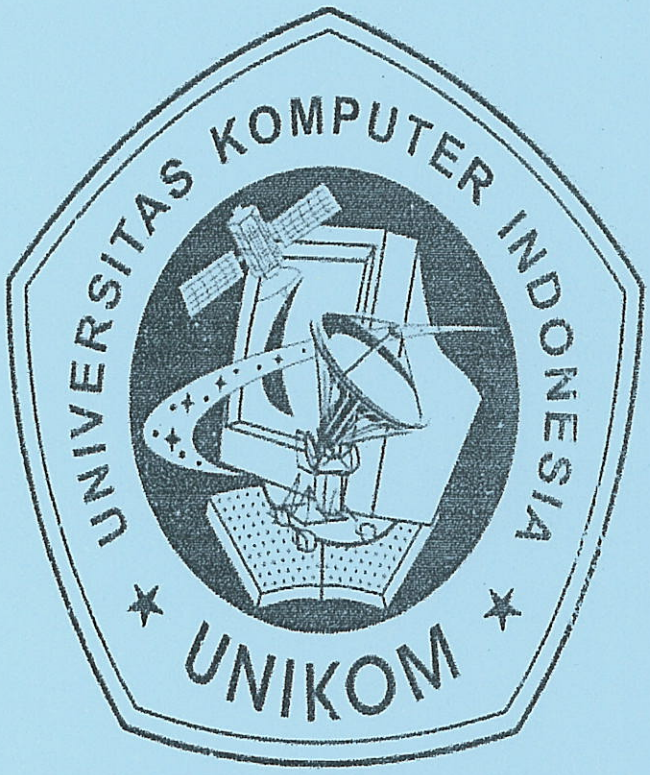
Gb 3.7 Hasil cetak data yang diinputkan

Diagram Conteks



DFD Level 0


Media
Informasi Gempa
Penerima Informasi
Data Gempa
Sub Dit Gempa
Data Gempa
Pencatatan Data Gempa
Data Gempa
Rekapitulasi Data gempa
Data Rekapitulasi Gempa
Pembuatan Laporan
Laporan Data Gempa
Kepala Vulkanologi
Laporan Data Gempa
Persetujuan / Acc
Laporan Acc Data Gempa
Laporan Rekapitulasi Acc Data Gempa
Dinas Terkait
Tanggapan Informasi Data Gempa


UNIVERSITAS KOMPUTER INDONESIA
UNIKOM