BAB III

KEGIATAN SELAM KERJA PRAKTEK



3.1 Jadwal Kerja Praktek

Kerja Praktek yang dilakukan penulis di Pusat Penelitian dan Pengembangan Teknologi Mineral dan Batubara (PPPTM) berlangsung dari tanggal 5 Juli 2004 s.d 5 Agustus 2004 dengan 5 hari perminggunya.

3.2 Cara/Teknik Kerja Praktek

Kerja praktek dilaksanakan secara langsung mendatangi perusahaan dan melaksanakan kerja praktek sesuai dengan tugas yang diberikan oleh pebimbing dilapngan . Dan untuk cara kerjanya itu sendiri, kami membuat atau menyusun sebuah program, apabila ada yang kurang jelas atai kurang mengerti dapat bertanya kepada pembimbing dilapangan.

3.2.1 Landasa Teori

3.2.1.1 Konsep Dasar Sistem Informasi

Konsep dasar sistem informasi terdiri dari dua unsur pokok yaitu sistem dan informasi.

Sistem dapat didefinisikan sebagai berikut :

"Sistem adalah suatu kesatuan yang terdiri dari dua atau lebih komponen atau subsistem yang berinteraksi untuk mencapai tujuan".(Jogianto H.M, *pengenalan Komputer* ,1995:813).

Informasi didefinisikan sebagai berikut :

"Informasi adalah hasil dari pengolahan data dalam suatu bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya yang m,enggambarkan suatu kejadian-kejadian (*event*) yang nyata (*fack)* yang digunakan untukpengambilan keputusan". (Jogianto H.H *pengenalan Komputer,* 1995:825).

Sedangkan sistem informasi didefinisikan sebagai berikut:

"Sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang meripakan kombinasi dari orang-orang, fasilitas, teknologi, media, prosedur-prosedur dan pengendalian yang ditujukan untuk mendapatkan jalur kominikasi penting, memproses tipe transaksi rutin tertentu, memberi siyal kepada menajemen dan yang lainya terhadap kejadian-kejadian internal dan eksternal yang penting dan menyediakan suatu dasar informasi untuk pengambilan keputusan yang cerdik". (Jogianto H.H *pengenalan Komputer,* 1995:831)

3.2.1.2 Perangkat Pemodelan Sistem

Ada beberapa perangkat pemodelan sistem yang digunakan diantaranya Diagram Konteks, Diagram Aliran Data , Kamus Data.

3.2.1.3 Diagram konteks

Diagram konteks merupakan langkah awal dalam analisis terstuktur. Diagram konteks adalah diagram tingkat atas dari diagram arus data yang merupakan penggambaran secara garis besar, menggambarkan aliran-aliran data kedalam dan keluar entitas-entitas eksternal.

3.2.1.4 Diagram Aliran Data (*Data Flow Diagram*)

Diagram aliran data dapat di definisikan sebagai berikut :

"*Data Flow Diagram* (DFD) adalah suatu gambaran garfis dari suatu sistem yang meggunakan sejumlah bentuk-bentuk simbol untuk menggambarkan bagaimana data mengalir melalui suatu proses yang saling berkaitan" (Raymond McLeod, Jr., *Sistem Informasi Manajemen,* 1996:403).

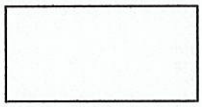
Diagram aliran data digambarkan dalam bentuk tingkatan atau level. Langkah pertama dimulai dengan menggambarka diangam konteks menjelaskan mengenai batasan sistem yang kan dikembangkan dengan pihak lingkungan luar sistem, yang mempunyai hubungan langsung dengan pihak lingkungn dalam sistem. Selanjutnya dikembangkan menjadi diagram aliran data level 0, level 1, dan seterusnya.

Adapun simbol-simbol yang digunakan dalam diagram dalam dioagram aliran data (DAD) , adalah :

1. Kesatuan Luar (*external entity*)

   Setiap sistem pasti mempunyai batas sistem (*boundary*) yang memisahkan suatu sistem dengan lingkungan lain . Kesatuan luar (*external entity*) merupakan kesatuan dilingkungan luar sistem yang dapat berupa orang, organisasi atau sistem lainya yang berada dilingkungan luarnya yang akan memberikan *input* atau menerima *output* dari sistem.

   External entity (kesatuan luar) ditunjukan dengan suatu symbol kotak sebagai berikut :

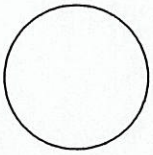


Gambar 3.1 Simbol kesatuan luar

2. Proses (proses)

   Suatu proses adalah kegiatan atau kerja yang dilakukan oleh orang, mesin atau komputer dari hasil suatu arus data yang masuk kedalam proses untuk dihasilkan arus data yang akan keluar dari proses.

   Proses ditunjukan dengan suatu simbol lingkaran sebagai berikut :



Gambar 3.2 Simbol proses

3. Simpanan Data (*data store*)
4. Simpanan data (*data store*) merupakan simpanan data yang dapat berupa :
   a. Suatu file atau *databse* dari sistem komputer.
   b. Suatu arsip atau catatan manual.
   c. Suatu kotak tempat data di meja orang.
   d. Suatu table acuan manual.
   e. Suatu agenda atau buku.

Data store (simpanan data) disimbolkan dengan sepasang garishorizonta pararel sebagai berikut :



Gambar 3.3 Simbol Simpana Data

5. Arus Data (*data flow*)

   Arus data ini mengalir diantara proses (*proses*), simpanan data (*data store*) dan kesatuan luar (*external entity*). Arus data ini menunjukan arus dari data yang dapat berupa masukan untuk sistem atau hasil dari proses sistem. *Data flow* (arus data) ditunjukan dengan suatu panah sebagi berikut



Gambar 3.4 Simbol Arus Data

3.2.1.5 Kamus Data

Kamus Data dapat didefinisikan sebagi berikut :

"Kamus data adalah suatu penjelasan tertulis mengenai data yang berada didalam *database*". (Raymond McLeod, Jr.,*Sistem informasi Manajemen*,1996:387).

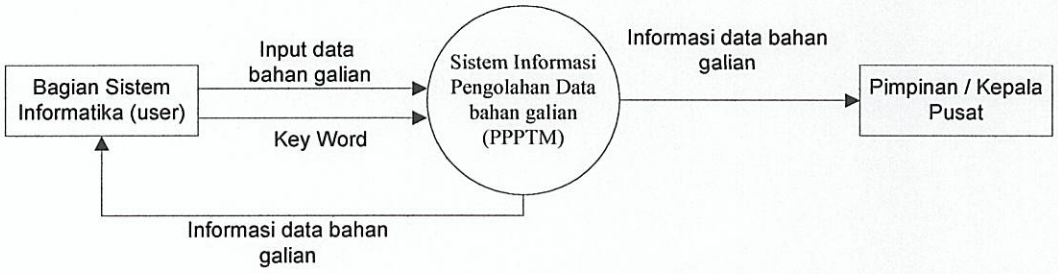
Kamus data atau disebut juga dengan istilah *system data dictionary* adalah katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi. Dengan menggunakan kamus data., analisis sistem dapat

mendefinisikan data mengalir dari suatu sistem dengan lengkap. Pada tahap analisis sistem, kamus data digunakan sebagi alat komunikasi antara analisis sistem dengan pemakai sistem tentang data yang mengalir dalam sustu sistem, yaitu data yang masuk ke sistem danj informasi yang dibutuhkan oleh pemakai sistem. Pada tahapan perancangan sistem, kamus data digunakan untuk merancang input dan laporan-laporan *databse.*

3.3 Data Kerja Praktek

- **Diagram Konteks**

Diagram konteks adalah diagram tingkat atas, yaitu diagram yang paling yidak terinci dari sebuah sistem infirmasi. Berikut adalah diagram konteks yang terdiri dari dua buah entitas yang merupakan sumber dan tujuan aliran data, yaitu entitas bagian sistem informatika , pimpinan/kepala pusat.. untuk lebih jelasnya aliran data yang mengalir dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 3.5 Diagram konteks Sistem informasi Pengolahan Data Bahan Galian

Deskripsi Diagram konteks adalah sebagai berikut :

1. Bagian Sistem Informatika

Bagian ini bertugas untuk menginputka data-data bahan galian kedalam sebuah sistem pengolahan bahan galian kemudian sistem akan mengolahnya

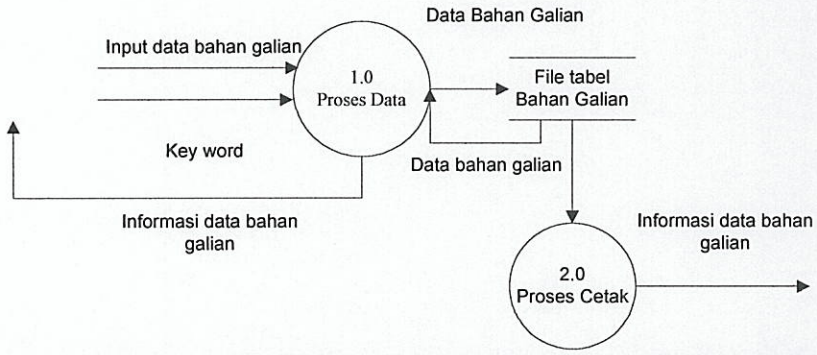
menjadi informasi kepada pimpinan pusat dan siapa saja yang memerlukan informasi.

2. Pimpinan/Kepala Pusat

Pimpinan/kepala Pusat setelah menerima informasi dari bagian Sistem informatika maka pimpinan akan menimbang, menyeleksi, mengevaluasi, dan mengesahkan informasi tersebut berdasarkan hasil dari laporan.

- **Diagram Aliran Data (DAD)**

Diagram aliran data merupakan penjabaran dari diagram konteks, yang menggambarkan alur data dan proses yang dilakukan dalam suatu sistem dari suatu bagian kebagian lainya. Pada Diagram aliran data level 0 terdapat sebuah proses yaitu pengolahan data, untuk lebih jelasnya mengenaai aliran data yang mengalir dalam Diagram Aliran Data level 0 adalah sebagi berikut :



Gambar 3.6 Diagram Aliran Data Level 1 informasi Pengolahan Data Bahan Galian

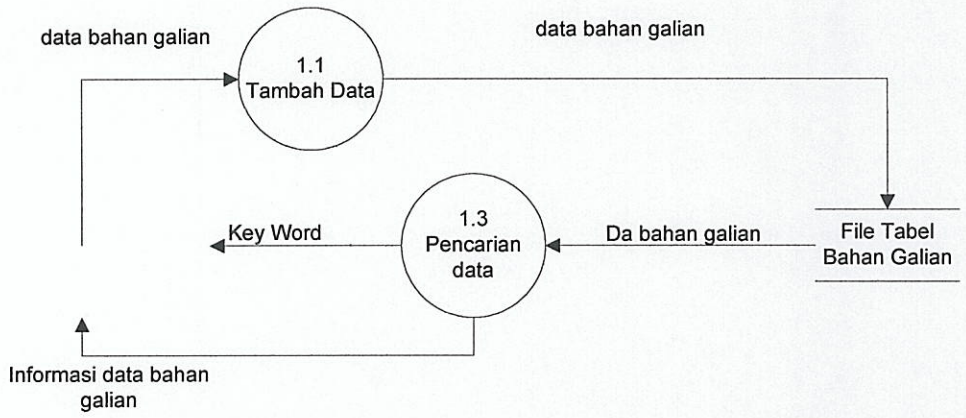
Deskripsi Diagram Aliran Data Level 0 adalah sebagai berikut :

1. Bagian Sistem informasi

Bagian Sistem Informsi (user) menginputkan data kemudian data tersebet diproses dan dicetak dari tablel bahan galian selanjutnya hasil dari proses akan dilaporkan kebagian Pimpinan/kepala pusat.Poses pengolahan data bahan galian. Proses tersebut dipecah lagi pada level selanjutnya.

Deskripsi Data Aliran Data level 1

Berikut adala Data Aliran Data Level 1 proses 1 yang merupakan penjabaran lebih lanjut lagi dari DAD level sebelmnya. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 3.7 Diagram Aliran Data Level 2 informasi Pengolahan Data Bahan Galian

Deskripsi Diagram Aliran Data Level 1 Proses 1

Pada bagian ini menjelaskan lebih rinci lagi mengenai proses pengolahan data. Berikut adalah penjabarannya : Disini terdapat proses tambah data yang merupaka suatu proses untuk menambahkan data kedalamn sebuah sstem, hapus

data digunakan apabila akan menghapus data apabiala terdapat kesalahan atau ingin menghapus dat yang sudah tidak diperlukan lagi, pencaria merupakan suatu cara untuk mencari data-data yang ingin kita ketahui dapat pencarian melaui nama bahan ataupun lokasi tempat bahan galian berada. Cetak data digunakan apabila data tersebut mau dicetak kedal sebuah media yaitu kertas.

Deskripsi Diagram aliran data level 1 proses 2Pada Diagram aliran data ini merupakan perincian dari proses cetak (proses 2) diamana proses ini menjelaskan bagaimana eser atau bagian Sistem Informasi dalam melakukan proses cetak pertama-tama system akan menbaca perintah dari user kemudian melakukan proses cetak kemudian prin out kedalam sebuah kertas yang kemudian merupakan hasil proses yang akan dilaporkan ke pimpinan pusat.

- **Kamus data**

  Kamus data merupakan kumpulan data dari setiap table mengenai konfigurasi isi table. Tujuannya adalah untuk memberikan informasi mengenai definisi, stuktur dan pemakai dari masing-masing elemen. Kamus data ini merupakan penjelasan dari data yang mengalir pada diagram aliran data dan entitas-entitas yang akan dirancang . kamus data untuk Sistem Informasi Pengolahan Data Bahan Galian di PPPTM dapat dijelaskan sebagai berikut :

3.3 Nama Tabel = Tabel bahan galian

Field Kunci = No

No	Nama Field	Data Type	Size	Keterangan
1	ID_No	Number	+	No urut.
2	Bahan Galian	Memo	300	Nama dari setiap bahan galain
3	Propinsi	Memo	300	Lokasi berdasarkan propinsi tempat bahan galian berada
4	Lokasi	Memo	300	Lokasi tempat bahan galian ditemukan.
5	Deskripsi	Memo	300	Penjelasan berdasarkan keadaan fisik dari bahan galian.
6	Keterangan	Memo	300	Keterangan

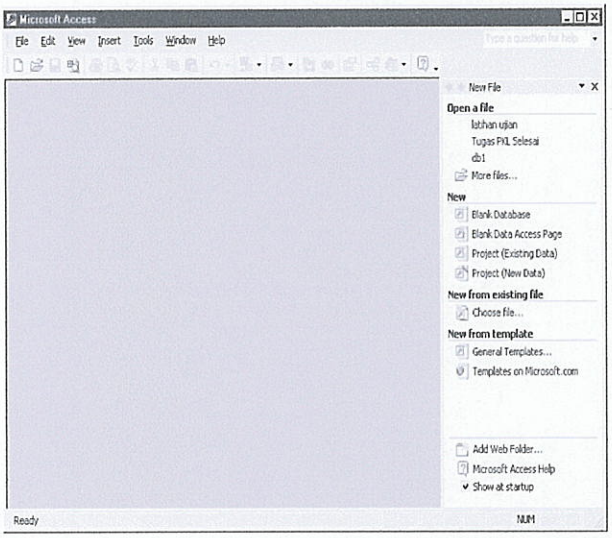
Tabel 3.1 Tabel bahan galian

- **Microsoft Access**

Microsft access merupakan database relationship yang berbasis windows yang mengeksploitasikan lingkungan windows.

1. Kreasi Drag dan Drop
2. Penyuntingan Table, Query, Form, Report,macro dan module,
3. Mendukung Multiple document interface windows
4. Mendukung integritas referensial pada tingkat mesin database.
5. Arsitektur yang dapat dikembangkan sehingga dapat mengakses fungsi-fungsi sembarang.

6. Kemampuan membuat dan menggunakan pustaka kode yang dapat di pakai ulang
7. Kemampuan membuat dan menggunakan wizard.



Gamabar 3.8 Tampialan Access

Dalam aplikasi access yang berkerja terpadu,harus berisi paling tidak satu database sekalipun tidak terdapat proce didalamnya.

Access mempunyai tujuh kelas objek yang merupakan blok pembentukan semua aplikasi yaitu :

1. Database adalah tempat semua objek disimpan yang berisi data mentah dan informasi tentang keterkaitan data, juga menyimpan semua yang berkaiatan dengan data termasuk form,report,macro dan modul.
2. Table adalah objek dimana data yang sesungguhanya disimpan
3. Query adalah objek yang digunakan untuk menerima semua informasi dari satu atau beberapa table.

4. Form digunakan untuk memasukan, menyunting dan menampilkan data. Form adalah interface dimana pengguna berinteraksi dengan data
5. Report adalah digunakan untuk mengakses dan mencetak data dalam tata letak khusus, dan mempunyai kemampuan memformat total serta kalkulasi lain terhadap sekelompok data terkait.
6. Macro adalah rangkaian aksi yang telah didefinisikan sebelumnya, dimana manipulasi objek lain dapat digunakan untuk mengotomatisasikan tugas berulang dan memodifikasi penguna interface
7. Module adalah procedure yang dibuat dengan access basic code untuk aplikasi berdaya guna yang tidak terpengaruh oleh makro atau objek lainya.

Langkah-langkah dalam Pembuatan aplikasi pengumpulan data bahan galian adalah sebagai berikut:

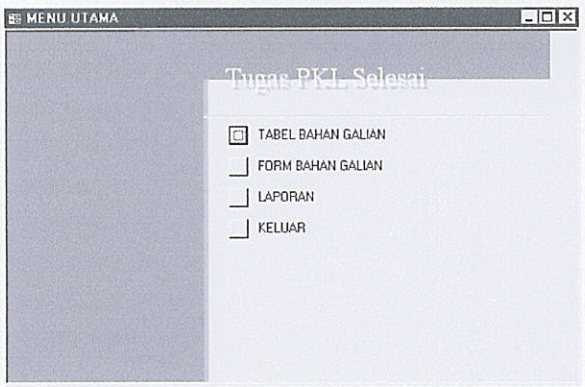
Stuktur Menu Utama

Stuktur menu program yang akan dilakukan adalah secara *modular*, yaitu program akan dipecah-pecah menjadi modul-modul kecil yang mudah dibuat, mudah dites, mudah melacak kesalahan program, dan mudah dimodifikasi. Penjelasan stuktur menu program adalah sebagi berikut :

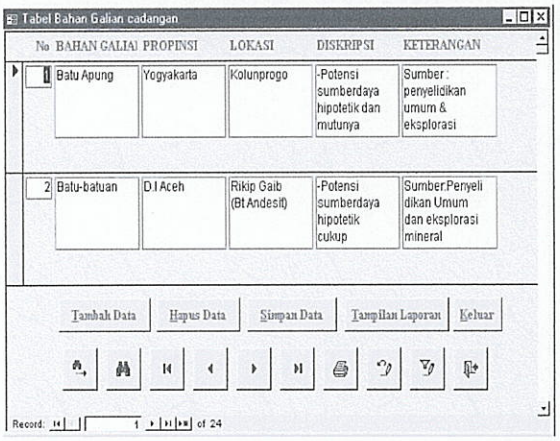
1. Menu Utama

Menu ini merupakan ibu dari seluruh menu yang ada. Disini akan ditampilkan pilihan menu sehingga memungkinkan *user* untuk memilih menu yang dibutuhkan dan membuka beberapa menu tersebut sekaligus.

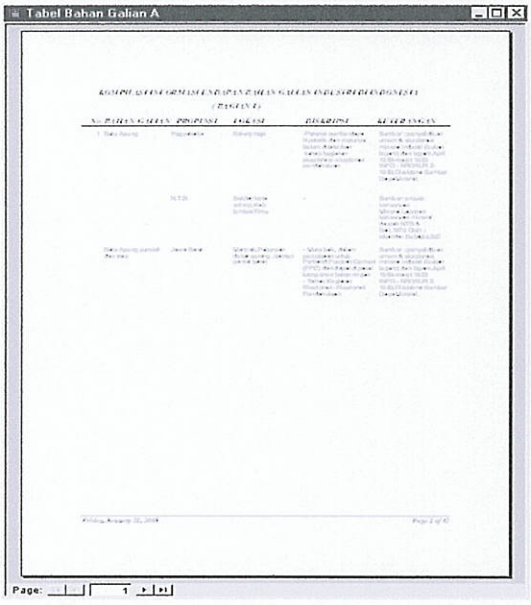
- Tambah data : menu ini digunakan untuk memesukan data baru kedalam sebuah table.
- Simpan data : menu ini digunakan untuk menyimpan data kedalam sebuah hardisk ataupun peralatan penyimpanan data lainya.
- Hapus data : menu ini digunakan apabiala terjadi kesalahan ataupun pembatalan dalam menambah data.
- Pencarian : menu ini digunakan untuk mencari datya yang sudah ada sesuai yang diingikan oleh *user*.
- Tabel : menu ini digunakan apabilaingin mengetahui data yang ada didalam tabel bahan galian
- Report : Menu ini digunakan untuk menampilkan semua data yang diinginkan.
- Cetak : menu ini digunakan apabila ingin mencetak laporan kedalam sebuah media yaitu paper.



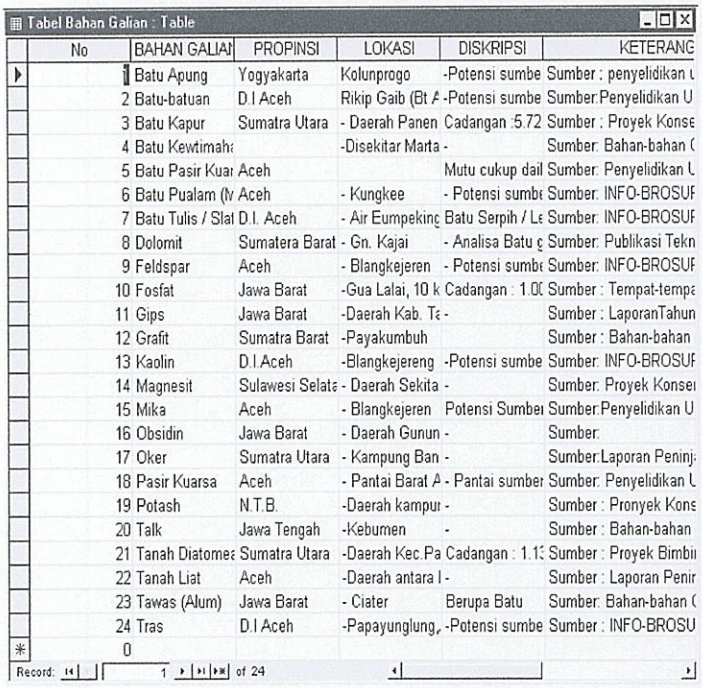
Gambar 3.9 Tampilan Menu Utama



Gambar 3.10 Form Pengolahan Data Bahan Galian



Gambar 3.11 Tampilan Report



Tabel Bahan Galian : Table

No	BAHAN GALIAN	PROPINSI	LOKASI	DISKRIPSI	KETERANG
1	Batu Apung	Yogyakarta	Kolunprogo	-Potensi sumbe	Sumber : penyelidikan u
2	Batu-batuan	D.I Aceh	Rikip Gaib (Bt A	-Potensi sumbe	Sumber:Penyelidikan U
3	Batu Kapur	Sumatra Utara	- Daerah Panen	Cadangan :5.72	Sumber : Proyek Konse
4	Batu Kewtimaha		-Disekitar Marta	-	Sumber: Bahan-bahan (
5	Batu Pasir Kuar	Aceh		Mutu cukup dail	Sumber: Penyelidikan U
6	Batu Pualam (M	Aceh	- Kungkee	- Potensi sumbe	Sumber: INFO-BROSUF
7	Batu Tulis / Slat	D.I. Aceh	- Air Eumpeking	Batu Serpih / Le	Sumber: INFO-BROSUF
8	Dolomit	Sumatera Barat	- Gn. Kajai	- Analisa Batu g	Sumber: Publikasi Tekn
9	Feldspar	Aceh	- Blangkejeren	- Potensi sumbe	Sumber: INFO-BROSUF
10	Fosfat	Jawa Barat	-Gua Lalai, 10 k	Cadangan : 1.0(	Sumber : Tempat-tempa
11	Gips	Jawa Barat	-Daerah Kab. Ta	-	Sumber : LaporanTahun
12	Grafit	Sumatra Barat	-Payakumbuh		Sumber : Bahan-bahan
13	Kaolin	D.I.Aceh	-Blangkejereng	-Potensi sumbe	Sumber: INFO-BROSUF
14	Magnesit	Sulawesi Selata	- Daerah Sekita	-	Sumber: Proyek Konse
15	Mika	Aceh	- Blangkejeren	Potensi Sumbe	Sumber:Penyelidikan U
16	Obsidin	Jawa Barat	- Daerah Gunun	-	Sumber:
17	Oker	Sumatra Utara	- Kampung Ban	-	Sumber:Laporan Peninj
18	Pasir Kuarsa	Aceh	- Pantai Barat A	- Pantai sumbe	Sumber: Penyelidikan U
19	Potash	N.T.B.	-Daerah kampur	-	Sumber : Pronyek Kons
20	Talk	Jawa Tengah	-Kebumen	-	Sumber : Bahan-bahan
21	Tanah Diatomea	Sumatra Utara	-Daerah Kec.Pa	Cadangan : 1.1	Sumber : Proyek Bimbi
22	Tanah Liat	Aceh	-Daerah antara I	-	Sumber : Laporan Penir
23	Tawas (Alum)	Jawa Barat	- Ciater	Berupa Batu	Sumber: Bahan-bahan (
24	Tras	D.I Aceh	-Papayunglung,	-Potensi sumbe	Sumber : INFO-BROSU
0					

Record: 1 of 24

Gambar 3.12 Tampilan Tabel Bahan Galian


UNIVERSITAS KOMPUTER INDONESIA
UNIKOM