BAB II
DATA DAN LANDASAN TEORI

2.1 Tinjauan Umum

2.1.1 Sejarah Singkat Puslitbang TekMIRA

Berdasarkan Surat Keputusan Menteri Pertambangan dan Energi Nomor 548 tahun 1976 tanggal 11 November 1976, Pusat Pengembangan Teknologi Mineral (PPTM) diresmikan, yang merupakan gabungan dari Akademi Geologi dan Pertambangan (AGP) dengan Balai Penelitian dan Pengolahan Bahan Galian (BPPBG). Kemudian berdasarkan Surat Keputusan Menteri Pertambangan dan Energi Nomor 1748 pada tahun 1992 berubah nama menjadi Pusat Penelitian dan Pengembangan Teknologi Mineral (PPPTM) dan akhirnya pada tahun 2001 menjadi Pusat Penelitian dan Pengembangan Teknologi Mineral dan Batubara (Puslitbang TekMIRA).

Puslitbang TekMIRA merupakan unit pelaksana teknis dibawah Badan Penelitian dan Pengembangan Energi dan Sumberdaya Mineral (Balitbang ESDM), Departemen Energi dan Sumberdaya Mineral (DESDM).

1. VISI Puslitbang TekMIRA

Menjadi Puslitbang yang mandiri, profesional & unggul dalam pemanfaatan Mineral & Batu Bara.

2. MISI Puslitbang TekMIRA

a) Menyelenggarakan penelitian dan pengembangan (litbang) teknologi penambangan, teknologi pemanfaatan & pengolahan mineral & batubara, tekno-ekonomi & informasi mineral, dan perumusan kebijakan mineral.

b) Menyediakan layanan jasa teknologi dan informasi pertambangan.

c) Membangun sarana dan prasarana litbang yang memenuhi standar internasional.

d) Membangun *strategic alliances* dengan mitra lembaga litbang & industri pertambangan.

3. SARANA

A. Laboratorium

1. Pengolahan Kimia
2. Kimia dan Fisika
3. Extraktive Metallugary
4. Lingkungan
5. Analisa dan Pengujian Batubara
6. Mekanik Batubara
7. Mekanik Tanah (Soil)
8. Ventilasi Tambang
9. Batu Mulia
10. Rekayasa Alat Tambang

B. Fasilitas Penunjang

1. Jaringan Komputer dan Internet
2. Perpustakaan
3. Peralatan Pemboran
4. Alat-alat Berat Penambangan

5. Bengkel dan Workshop
6. Ruang Sidang dan Konfrensi
7. Percetakan

2.1.2 Struktur Organisasi Puslitbang TekMIRA (terlampir)

Puslitbang TekMIRA memiliki uraian struktur organisasi yang terdiri dari :

1. Pusat Penelitian dan Pengembangan Teknologi Mineral dan Batubara
2. Bagian Tata Usaha
   a. Sub Bag Rumah Tangga
   b. Sub Bag Keuangan
   c. Sub Bag Kepegawaian
3. Bidang Sarana Teknik
   a. Sub Bid Penyediaan dan Pemeliharaan
   b. Sub Bid Kerjasama
4. Bidang Program Informasi
   a. Sub Bid Program
   b. Sub Bid Dokumentasi dan Informasi
5. Kelompok Fungsional

   Kelompok Fungsional Teknologi Informasi Pertambangan

Struktur organisasi yang lebih lengkap dapat dilihat pada lampiran.

2.1.3 Uraian Tugas Puslitbang TekMIRA

1) Pusat Penelitian Dan Pengembangan Teknologi Mineral Dan Batubara

Mempunyai Tugas : melaksanakan penelitian dan pengembangan, penyelidikan, pengkajian, perekayasaan dan pelayanan jasa teknologi dalam bidang Geoteknologi Tambang, Tekno-Ekonomi Mineral dan Batubara. Teknologi Informasi Pertambangan.

2) Bagian Tata Usaha

Mempunyai Tugas : melaksanakan pengelolaan rumah tangga dan ketatausahaan, keuangan serta kepegawaian.

Bagian Tata Usaha terdiri dari :

a. Sub Bagian Rumah Tangga

Mempunyai Tugas : melakukan urusan perlengkapan, keprotokolan dan rumah tangga kantor serta urusan tata persuratan dan kearsipan.

b. Sub Bagian Keuangan

Mempunyai Tugas : melakukan urusan keuangan, gaji pegawai, dan perjalanan dinas.

c. Sub Bagian Kepegawaian

Mempunyai Tugas : melaksanakan urusan kepegawaian

3) Bidang Sarana Teknik

Mempunyai Tugas : melaksanakan pengelolaan dan pengembangan sarana teknik dan labolatorium serta kerja sama penelitian dan pengembangan

Bidang Sarana Teknik terdiri dari :

a. Sub Bidang Penyediaan dan Pemeliharaan

Mempunyai Tugas : melaksanakan urusan penyediaan dan pemeliharaan serta pengaturan penggunaan sarana teknik dan labolatorium

b. Sub Bidang Kerja Sama

Mempunyai Tugas : melaksanakan urusan kerja sama penelitian dan pengembangan

4) Bidang Program dan Informasi

Mempunyai Tugas : melaksanakan pengelolaan penyusunan program dan laporan, pendokumentasian, pengujian dan penyebarluasan informasi penelitian dan pengembangan teknologi mineral, batubara dan air tanah.

Bidang Program dan Informasi terdiri dari

a. Sub Bidang Program

Mempunyai Tugas : melaksanakan penyiapan bahan penyusunan program, sistem mutu, evaluasi dan pelaporan hasil penelitian dan pengembangan teknologi di bidang mineral, batubara, dan eksploitasi air tanah

b. Sub Bidang Dokumentasi dan Informasi

Mempunyai Tugas : melaksanakan pengelolaan dan pengembangan dokumentasi dan perpustakaan, serta hubungan masyarakat, sistem informasi dan publikasi serta penyebarluasan hasil penelitian dan pengembangan teknologi di bidang mineral, batubara dan eksploitasi air tanah.

5) Kelompok Fungsional

a Kelompok Fungsional merupakan bagian dari Puslitbang TekMIRA yang berada dibawah dan bertanggung jawab langsung kepada Kepala Puslitbang TekMIRA.

b Kelompok Fungsional dipimpin oleh seorang Koordinator.

Kelompok Fungsional TIP mempunyai Fungsi :

a. Perumusan rencana strategis dan program penelitian dan pengembangan, penyelidikan, dan perekayasaan di bidang geoteknologi tambang, teknologi penambangan dan eksploitasi air tanah, teknologi pengolahan mineral, teknologi pengolahan dan pemanfaatan batubara, teknologi lingkungan pertambangan, serta teknologi informasi pertambangan.

b. Perencanaan penambangan dan pengoperasian saran dan prasarana penelitian dan pengembangan di bidang geoteknologi tambang, teknologi penambangan dan eksploitasi air tanah, teknologi pengolahan mineral, teknologi pengolahan dan pemanfaatan batubara, teknologi lingkungan pertambangan serta teknologi informasi pertambangan.

c. Pelaksanaan penelitian dan pengembangan, penyelidikan, pengkajian dan perekayasaan di bidang geoteknologi tambang, teknologi penambangan dan ekploitasi air tanah, teknologi pengolahan mineral, teknologi pengolahan dan pemanfaatan batubara, teknologi lingkungan pertambangan serta teknologi informasi pertambangan.

d. Pelayanan jasa teknologi di bidang geoteknologi tambang, teknologi penambangan, teknologi pengolahan mineral, teknologi pengolahan dan

pemanfaatan batubara, teknologi lingkungan, serta teknologi informasi pertambangan.

e. Evaluasi pelaksanaan dan pelaporan hasil penelitian dan pengembangan, penyelidikan, pengkajian, perekayasaan dan pelayanan jasa teknologi di bidang mineral, batubara, eksploitasi air panas dan teknologi lingkungan serta teknologi informasi pertambangan.

Kelompok Fungsional TIP mempunyai tugas : melaksanakan pengkajian, penelitian, pengembangan, perekayasaan dan pelayanan jasa teknologi informasi pertambangan.

2.2 Tinjauan Teoritis

2.2.1 Pengertian Teknologi

Teknologi secara harfiah adalah ilmu mengenai teknik. Dalam arti luas adalah semua proses yang bersangkutan dengan bahan. Teknologi bukanlah bakat atau kodrat melainkan harus dipelajari dan digali, baik sebagai sain terapan maupun sabagai kecekatan tangan. Dengan penerapan teknologi jaringan yang mencakup dunia *Wide Area Network (WAN)* dan pemanfaatan media internet merupakan komoditas terpenting.

Piranti keras *(hardware)* adalah peralatan fisik yang dipergunakan untuk masukan, proses, dan aktifitas keluaran dalam suatu sistem informasi. Piranti lunak *(software)* terdiri dari instruksi - instruksi program secara terinci yang mengontrol dan mengkoordinasikan komponen komputer piranti keras dalam sistem informasi. Sedangkan jaringan merupakan suatu penghubung beberapa

variasi komponen - komponen hardware dan software untuk komunikasi suatu lokasi ke lokasi tertentu lainnya.

2.2.2 Pengertian Informasi

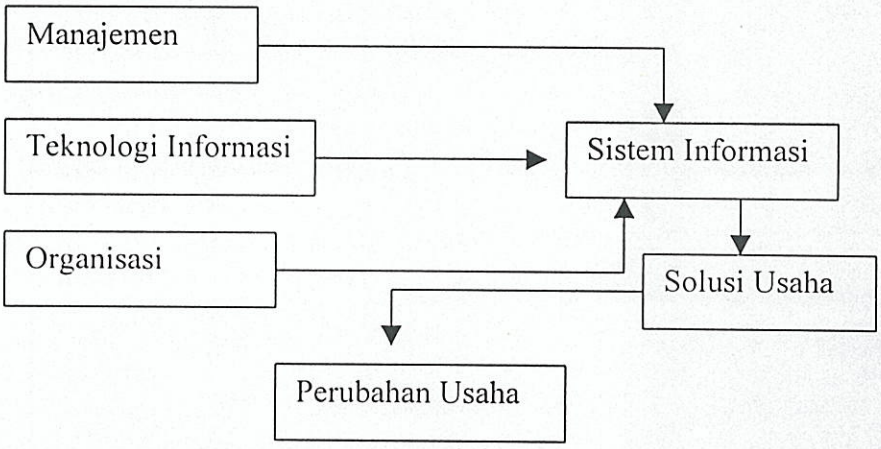
Informasi berasal dari kata *"Information"* dalam bahasa Inggris, kata ini berasal dari bahasa Latin yaitu *"Informare"* yang berarti membentuk melalui pendidikan . Informasi dalam arti luas adalah bahan yang dihasilkan dari pengolahan data berorientasi pada kegiatan operasional dan manajemen. Tinggi rendahnya informasi tergantung pada digunakan atau tidaknya informasi tersebut oleh pihak penerima. Informasi merupakan faktor yang paling menentukan untuk memenangkan persaingan disegala bidang. Adanya informasi karena terjalinnya komunikasi antara pengirim dan penerima.

2.2.3 Peranan Teknologi Informasi (TI)

Ditinjau dari prospektif usaha dan manajemen, Sistem Informasi (SI) merupakan suatu solusi manajemen yang didukung oleh Teknologi Informasi (TI) untuk memecahkan permasalahan yang timbul dalam lingkungan organisasi.

Teknologi Informasi adalah suatu alat yang tersedia untuk para pimpinan dalam menjalankan usaha atau organisasi untuk menyediakan suatu SI yang dipakai sebagai penunjang pengambilan keputusan dalam solusi usaha. Dengan kata lain bahwa manajemen, teknologi informasi dan organisasi merupakan suatu rangtaian komponen terpadu dalam menunjang sistem manajemen yang dipakai

dalam memberikan baik solusi manajemen yang baru ataupun perubahan yang sudah ada.



Gambar 2.1. Peranan Teknologi Informasi dalam mendukung Sistem Informasi

2.2.4 Peranan Teknologi Informasi Pertambangan

Suatu Kelompok Fungsional yang mempunyai tugas menyediakan Sistem Informasi Pertambangan yang mengarah pada pemanfaatan teknologi komputer yang menghasilkan suatu data, informasi, gambar, grafik secara lengkap.

Adapun peranan teknologi informasi pertambangan antara lain : pelaksanaan pengkajian terhadap teknologi informasi berbagai komoditi mineral, melaksanakan pengumpulan dan pengolahan data pertambangan dengan menggunakan Surat Izin Penambangan Daerah (SIPD), penelitian dan pengembangan tentang pemanfaatan teknologi informasi bidang pertambangan.

Untuk melaksanakan tugas-tugas di atas, kegiatan litbang ditunjang oleh perangkat komputer yang memadai. Perangkat lunak yang dimiliki sebagian besar hasil rancang bangun dan rekayasa di lingkungan sendiri. Produk perangkat lunak ini, selain untuk keperluan Puslitbang, juga unit-unit lain di luar Puslitbang. Salah

satu diantaranya adalah sistem informasi pada Unit Pelayanan Informasi Wilayah Pertambangan (UPIWP) yang digunakan Direktorat Jenderal Pertambangan Umum sebagai salah satu syarat dalam pemberian izin pertambangan.


UNIVERSITAS KOMPUTER INDONESIA
UNIKOM