

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi diseluruh dunia telah membuat hidup manusia menjadi lebih mudah. Terutama setelah ditemukannya teknologi jaringan internet, komunikasi menjadi tidak terbatas dan tanpa hambatan, baik secara geografis maupun waktu. Kita dapat berkomunikasi dengan keluarga, teman, maupun orang lain yang berada di belahan dunia lain secara langsung melalui jaringan internet.

Berbagai organisasi, perusahaan ataupun pihak-pihak lain telah memanfaatkan teknologi internet untuk menghubungkan, menyimpan dan mengelola data perusahaannya. Saat ini, kemudahan, keamanan dan efektifitas dalam pengelolaan data sebuah perusahaan menjadi syarat mutlak bagi perusahaan itu sendiri. Kebutuhan permintaan data yang banyak menuntut setiap perusahaan untuk mengembangkan system pengolahan data yang handal efektif dan efisien. Terlebih lagi dengan masih menggunakan cara-cara manual, pengarsipan dokumen akan memperlambat proses bisnis suatu perusahaan. Dengan pemanfaatan dan penerapan teknologi informasi, kumpulan data yang saling berhubungan dapat diorganisasikan menjadi sebuah file basis data, dimana data-data diorganisasikan kemudian disimpan dalam suatu *database* komputer untuk memudahkan *user* dalam megakses data. Kumpulan data dalam jumlah yang besar tersebut akan menghasilkan informasi-informasi yang penting dalam pengelolaan atau proses bisnis suatu perusahaan.

Data survei, pengukuran maupun pemetaan merupakan suatu hal yang utama bagi perusahaan yang bergerak di bidang pertambangan dan energi, karena tanpa adanya data-data tersebut sebuah perusahaan pertambangan tentu akan mengalami banyak kendala dalam kegiatan penambangan dan keberlangsungan perusahaan pertambangan itu sendiri. Kegiatan survei, pengukuran dan pemetaan bertujuan untuk mengetahui, mengukur serta memetakan suatu sumberdaya yang

dimiliki suatu perusahaan sebagai fondasi utama dalam membangun sebuah perusahaan pertambangan. Oleh karena itu, data-data kegiatan survei, pengukuran dan pemetaan merupakan data sensitive perusahaan yang tidak semua orang dalam suatu organisasi perusahaan dapat mengaksesnya. Hanya orang-orang yang memiliki *authority* khusus yang diperolehkan mengolah dan mempergunakan data tersebut.

Untuk memudahkan dalam pengorganisasian data, memudahkan dalam pangaksesannya, pembuatan laporan dan penyampaian data kegiatan survei, pengukuran dan pemetaan, juga mempermudah dalam pengelolaan data dan pengarsipannya, saya memiliki gagasan untuk mengembangkan “Sistem Informasi Survei Pengukuran dan Pemetaan Berbasis Web pada PT. Timah (Persero) Tbk”.

## **1.2. Perumusan Masalah**

Perumusan masalah merupakan langkah pertama untuk mengetahui latar belakang dan kelemahan-kelemahan yang dihadapi dan batasan dari suatu sistem yang berjalan.

Adapun permasalahan yang dihadapi adalah sebagai berikut :

- a. Belum tersedianya *database* survei, pengukuran dan pemetaan di lingkungan PT. Timah (Persero) Tbk.
- b. Kurangnya pengorganisasian dan pengolahan data yang baik.
- c. Pengaksesan data yang sulit dan sangat lambatnya distribusi data-data tersebut.
- d. Penggunaan teknologi computer dan jaringan yang belum maksimal.
- e. Belum adanya laporan data survei, pengukuran dan pemetaan yang tercatat teratur.

### **1.3. Batasan Masalah**

Sesuai dengan judul skripsi ini, maka ruang lingkup akan dibatasi pada permasalahan permintaan, pengolahan dan pelaporan data survey pengukuran dan pemetaan di lingkungan PT Timah (Persero) Tbk melalui *database online*.

### **1.4. Metode Penelitian**

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

#### **a. Pengumpulan Data**

##### 1) Metode *Observasi* ( Pengamatan Lapangan )

Pengumpulan data yang dilakukan untuk mencari metode yang tepat dan efisien dalam mencari referensi tentang sistem informasi akademik dengan tinjauan dokumen dan studi kepustakaan yang berkaitan dengan masalah ini.

##### 2) Metode *Interview* (Wawancara)

Pada kegiatan ini diajukan pertanyaan lisan dan tulisan dalam usaha untuk melengkapi data – data yang akan diperoleh serta untuk mengetahui masalah yang terkait dalam proses sistem pengukuran dan pemetaan di bagian Survey dan Perpetaan Geologi Tambang POP.

##### 3) Metode Kepustakaan

Penulisan dalam penyusunan skripsi ini juga menggunakan metode keputusan dimana metode kepustakaan bertujuan untuk mencari literatur, mencari informasi dari guru akademik dan data – data yang tersedia.

#### **b. Analisa dan Perancangan Sistem**

##### 1) Analisa Sistem

Salah satu pendekatan sistem ialah pendekatan *Analisa object Oriented*. Pendekatan ini dilengkapi dengan alat-alat teknik pengembangan sistem sehingga hasil akhirnya akan didapat sistem yang baik dan jelas. Adapun kegiatan yang dilakukan pada tahap ini ialah :

a) Menganalisa sistem yang ada, yaitu memahami proses bisnis sistem yang sedang berjalan guna mengidentifikasi permasalahan yang ada.

- b) Analisa dokumen, yaitu menspesifikasi dokumen masukan, *database* yang ada, proses yang dilakukan dan keluaran yang dihasilkan guna memahami kebutuhan dokumen-dokumen yang baru.

Penulis menggunakan beberapa diagram *Unified Modeling Language (UML)* sebagai alat bantu dalam menghasilkan sistem untuk mendeskripsikan proses bisnis sistem yang sedang berjalan serta mendeskripsikan konsep sistem baru yang akan dikembangkan dimana sistem baru tersebut tentunya dapat memberikan solusi dari permasalahan yang ada serta memenuhi kebutuhan sistem. Beberapa diagram tersebut adalah: *Activity Diagram, Use Case Diagram, Use Case Description*.

## 2) Perancangan Sistem

Pada tahap ini penulis merancang sistem secara rinci berdasarkan hasil analisa sistem yang ada, sehingga menghasilkan sistem baru yang diusulkan, merancang *database* dan spesifikasi program. Alat bantu yang digunakan penulis dalam merancang sistem adalah *Entity Relationship Diagram (ERD), Transformasi Diagram ER ke Logical Record Structure, Logical Record Structure (LRS), Tabel, Spesifikasi Basis Data, Rancangan Layar, Sequence Diagram, dan Class Diagram*.

## 1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan pembuatan sistem informasi survey pengukuran dan pemetaan pada PT Timah (Persero) Tbk pada penelitian ini adalah :

- a. Untuk memenuhi tahap tugas jenjang perkuliahan yang telah memenuhi syarat skripsi yakni pembuatan sistem informasi survey pengukuran dan pemetaan pada PT Timah (Persero) Tbk dalam ruang lingkup proses pengolahan permintaan data dan pembuatan laporan kegiatan survey pengukuran dan pemetaan.
- b. Menawarkan solusi untuk meningkatkan kemudahan akses data-data survey, pengukuran dan pemetaan melalui *database online*.

- c. Memudahkan pengelolaan dan pengorganisasian data-data hasil survei, pengukuran dan pemetaan serta mengevaluasinya.
- d. Mengukur dan memonitoring kinerja surveyor.
- e. Meningkatkan keamanan data survey, pengukuran dan pemetaan.
- f. Pembuatan dan penyimpanan data survey, pengukuran dan pemetaan tidak lagi secara manual.
- g. Distribusi data akan semakin lebih mudah, cepat dan efisien dengan adanya teknologi informasi yang terhubung dengan jaringan internet.

## **1.6 Sistematika Penulisan**

Penulisan penelitian ini dilakukan dalam beberapa tahap secara terurai dengan baik dan akurat, maka penulisan disusun secara terstruktur dan sistematika. Adapun sistematika penulisan yang digunakan untuk menyusun laporan sebagai berikut :

### **BAB I PENDAHULUAN**

Dalam bab ini membahas tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, metode penelitian, tujuan penelitian dan sistematika penulisan.

### **BAB II LANDASAN TEORI**

Bab ini berisi tentang penjelasan teori dari beberapa dari pengertian sistem, konsep dasar sistem, pengertian sistem informasi serta menguraikan teori-teori yang mendukung judul dan mendasari pembahasan secara detail. Landasan teori ini juga berisi berupa definisi – definisi atau model langsung yang berkaitan dengan ilmu atau masalah yang diteliti. Pada bab ini juga dituliskan tentang *tools/software* (komponen) yang digunakan untuk pembuatan aplikasi atau untuk keperluan penelitian.

### **BAB III PENGELOLAAN PROYEK**

Bab ini berisi antara lain: PEP (*Project Execution Plan*) yang berisi *objective proyek* , identifikasi *steackholders* , identifikasi *deliverables*, penjadwalan proyek, RAB (*Rancang Anggaran*

*Proyek*), Struktur Tim Proyek berupa tabel RAM (*Responsible Assignment Matrix*) dan skema / diagram struktur, analisa resiko (*Project Risk*) dan *Meeting Plan*.

#### **BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM**

Bab ini berisi uraian rinci tentang struktur organisasi, jabatan tugas dan wewenang, analisis masalah sistem yang berjalan, analisis hasil solusi, analisis kebutuhan sistem usulan.

#### **BAB V PENUTUP**

Bab ini merupakan uraian kesimpulan dan saran dari keseluruhan bab.