# BAB 1

# PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang Masalah

Kantor Pusat Penelitian dan Pengembangan Geologi Kelautan (PPPGL) merupakan suatu lembaga pemerintah yang bergerak dalam bidang penelitian yang mencakup masalah geologi kelautan. Satuan unit kerja yang ada di kantor ini salahsatunya adalah bagian tata usaha (TU).

Adapun permasalahan yang ada di bagian tata usaha (TU) yaitu pada sistem absensi masih dilakukan secara manual setiap harinya dengan cara mencatat semua karyawan ke buku besar, hal ini menyulitkan petugas karena itu memerlukan waktu yang cukup lama sampai semuanya karyawan telah masuk kantor, sehingga sistem absensi yang sedang berjalan kurang terorganisasi dengan baik.

Dengan tidak adanya sistem jam yang di program untuk mencatat karyawan baik yang keluar kantor belum pada waktunya ataupun yang telat masuk, tentunya system absensi di bagian tata usaha (TU) belum efektif dan efisien.

Oleh karena itu, perlu adanya suatu aplikasi yang dapat membantu petugas untuk mengabsensi karyawan yang dapat di komputerisasi dengan baik. Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan, maka dibuatlah laporan kerja praktek dengan judul pembangunan apliksi absensi di kantor pusat penelitian dan pengembangan geologi kelautan bagian tata usaha dengan menggunakan barcode.

## 1.2 Perumusan Masalah

Bagaimana membangun aplikasi absensi di kantor pusat penelitian dan pengembangan geologi kelautan bagian tata usaha dengan menggunakan *barcode.*

## 1.3 Maksud dan Tujuan

### 1.3.1 Maksud

Maksud dari kerja praktek ini berdasarkan permasalahan yang diteliti adalah membangun aplikasi absensi di kantor pusat penelitian dan pengembangan geologi kelautan bagian tata usaha dengan menggunakan *barcode.*

### 1.3.**1 Tujuan**

Tujuan yang akan dicapai dari kerja praktek ini adalah :

a. Supaya karyawan di bagian tata usaha lebih disiplin waktu dalam bekerja.
b. Meringankan kinerja petugas absensi.

## 1.4 Batasan Masalah

Agar pembangunan aplikasi absensi di kantor pusat penelitian dan pengembangan geologi kelautan bagian tata usaha ini lebih terarah dan mencapai sasaran yang telah ditentukan, maka masalah dibatasi hanya kepada hal-hal di bawah ini :

a. Data masukan untuk aplikasi yang di bangun adalah data karyawan mencakup nik, nama, alamat, jenis kelamin, no telepon, divisi, foto, label *barcode* sesuai dengan nik masing-masing karyaawan.
b. Proses yang terjadi untuk aplikasi absensi yang di bangun meliputi proses karyawan masuk kantor, proses karyawan keluar kantor, cari karyawan, rekap absensi karyawan.
c. Keluaran dari aplikasi yang di bangun yaitu rekap absensi mencakup tanggal, nik, jam masuk kantor, jam pulang kantor, hitungan jam telat masuk, keterangan.
d. Model proses yang di gunakan adalah secara prosedural meliputi *data flow diagram (DFD)* dan memodelkan *entity relationship diagram (ERD).*
e. Perangkat lunak yang digunakan yaitu Microsoft Windows XP sebagai system operasi, *Visual Basic.NET 2008* sebagai bahasa pemrograman, Microsoft SQL Server 2000 sebagai database.

## 1.5 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan untuk membangun aplikasi *system* absensi ini adalah metode analisis deskriptif, yaitu suatu metode dalam meneliti dengan mencari dan mengemukakan data berdasarkan keadaan instansi yang sebenarnya. Tahapan yang digunakan untuk membangun sistem yang akan dibuat dilakukan melalui tahapan sebagai berikut :

### 1.5.1 Tahap Pengumpulan data

Pengumpulan data bisa diartikan mengamati variabel yang akan diteliti dengan berbagai metode secara objektif. Tahap pengumpulan data yang digunakan adalah sebagai berikut :

**a. Studi lapangan.**

**1. Observasi.**

Pengumpulan data dengan cara melakukan pengamatan langsung (study kasus) terhadap objek yang diteliti yaitu Bagian tata usaha di kantor pusat penelitian dan pengembangan geologi kelautan.

**2. Wawancara.**

Pengumpulan data dengan melakukan tanya jawab secara lisan dengan pihak yang berkaitan yaitu petugas absensi di bagian Tata Usaha di kantor pusat penelitian dan pengembangan geologi kelautan.

**b. Studi Pustaka.**

Mempelajari buku-buku, referensi-referensi yang berkaitan dengan pembahasan dalam laporan kerja praktek.

### 1.5.2 Tahap Pembangunan Perangkat Lunak

Paradigma yang digunakan dalam membangun perangkat lunak adalah model *waterfall* (Gambar 1.1) terdiri dari beberapa tahap seperti yang dijelaskan sebagai berikut :

*a. System Engineering*

Tahapan ini mendefinisikan kebutuhan pada level sistem yaitu kebutuhan perangkat keras, perangkat lunak, orang dan basis data. Pengumpulan kebutuhan ini penting dilakukan karena sistem informasi (PL) yang akan dibangun merupakan bagian dari sistem komputer.

*b. System Analysis*

pada tahap ini dilakukan pengumpulan kebutuhan untuk sistem informasi (PL) yang berupa data input, proses yang terjadi dan output yang diharapkan dengan melakukan wawancara dan observasi, hasilnya berupa diagram yang dapat berupa diagram aliran data (DFD) dengan kamus data, diagram keterhubungan entitas (ERD) atau diagram perubahan status (STD).

*c. Design*

Menterjemahkan analisa kebutuhan ke dalam bentuk rancangan sebelum penulisan program yang berupa perancangan antarmuka (input dan output), perancangan file-file atau basis data dan merancang prosedur (algoritma).

*d. Coding*

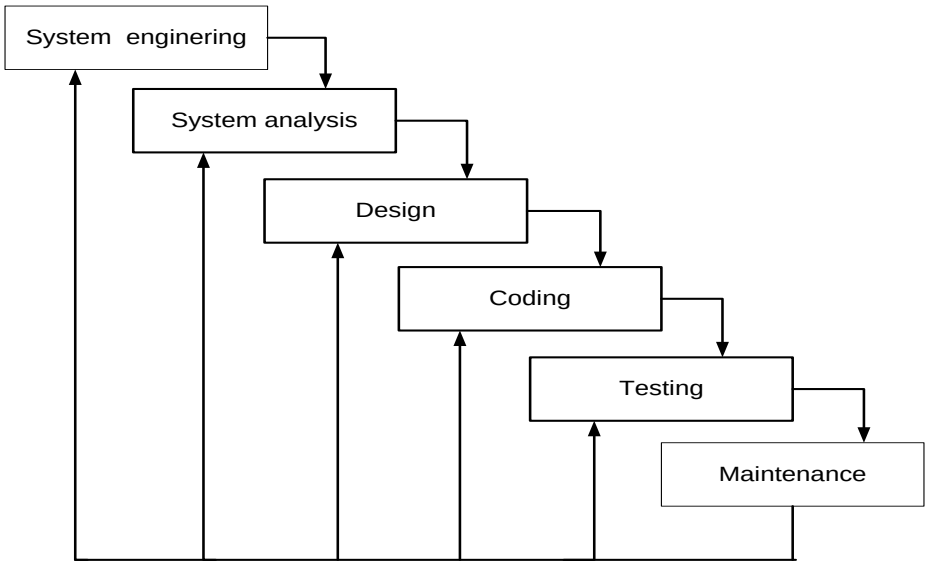
Tahapan penterjemahan hasil perancangan (detil) kedalam program-program yang menggunakan bahasa pemrograman yang sesuai.

*e. Testing*

Program yang telah dibuat harus diuji, proses pengujian difokuskan pada kebenaran logika internal perangkat lunak dan fungsional sistem serta interaksi antara sistem dan pemakai.

*f. Maintenance*

Sistem yang telah diuji kemudian diserahkan ke petugas untuk diinstall dan dioperasikan sesuai kebutuhannya, tahapan perawatan dibutuhkan dalam masa itu dengan dilakukan pengecekan kesalahan operasionalnya atau perubahan yang diinginkan petugas.




Gambar 1.1 Skema model *Waterfall* [4]

## 1.6 Sistematika Penulisan

Secara garis besar dan untuk mempermudah dalam penyusunan dan pembacaannya, sistematika penulisan laporan kerja praktek dengan judul **"PEMBANGUNAN APLIKASI ABSENSI DI KANTOR PUSAT PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN GEOLOGI KELAUTAN BAGIAN TATA USAHA DENGAN MENGGUNAKAN *BARCODE*"** dibagi dalam beberapa bab secara terurut dengan uraian sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metode penelitian, sistematika

penulisan dari kegiatan kerja praktek di kantor pusat penelitian dan pengembangan geologi kelautan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Berisikan tentang profil kantor pusat penelitan dan pengembangan geologi kelautan mengenai sejarah kantor pusat penelitian dan pengembangan geologi kelautan, logo kantor pusat penelitian dan pengembangan geologi kelautan, badan hukum kantor pusat penelitian dan pengembangan geologi kelautan, struktur organisasi dan job description kantor pusat penelitian dan pengembangan geologi kelautan dan landasan teori kantor pusat penelitian dan pengembangan geologi kelautan.

BAB III PEMBAHASAN

Memaparkan tentang kegiatan yang dilakukan pada waktu kerja peraktek mengenai analisis dan perancangan sistem. Analisis sistem berupa analisis masalah, analisis fungsional yang terdiri dari prosedur-prosedur yang terlibat dari sistem yang sedang berjalan, analisis dan kebutuhan non-fungsional yang membahas analisis dan kebutuhan pengguna (*user*), perangkat keras, dan perangkat lunak, ERD, analisis kebutuhan fungsional yang memaparkan diagram konteks, DFD, spesifikasi proses, dan kamus data dari sistem yang akan dirancang. Sedangkan perancangan sistem berupa tahap-tahap yang dilakukan dalam pembuatan aplikasi berupa

perancangan baik perancangan data yang dibuat dalam skema relasi, perancangan arsitektur, perancangan antarmuka aplikasi yang terdiri dari perancangan tampilan, pesan, serta perancangan prosedural.

BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN

Membahas tentang kesimpulan dari hasil kerja praktek dan saran untuk perusahaan yang bersangkutan.