

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang Masalah

Presensi merupakan suatu kegiatan yang bertujuan untuk mengetahui tingkat prestasi kehadiran serta tingkat kedisiplinan dari karyawan/pegawai dalam suatu instansi, institusi atau perusahaan. Pada sistem presensi manual yaitu menggunakan sistem pengarsipan biasa (pembukuan). Permasalahan yang sering muncul apabila proses dilakukan secara manual, yaitu kemungkinan manipulasi data kehadiran, hilang buku presensi (manual), dan kesulitan dalam rekapitulasi data kehadiran.

Adanya komputer sebagai alat yang menghasilkan informasi dan alat pengolahan data, sehingga kemajuan teknologi komputer dapat diimplementasikan pada sistem presensi menggantikan sistem presensi yang belum terkomputerisasi (manual). Pada penelitian ini, penulis melakukan penelitian pada proses presensi di PT Bangun Kreatif Abadi.

PT. Bangun Kreatif Abadi merupakan perusahaan start up yang didirikan pada tahun 2017 dan bergerak di bidang jasa pembuatan suatu produk aplikasi mobile ataupun website. PT. Bangun Kreatif Abadi berlokasi di Kota Bekasi, Jawa Barat. Secara garis besar jasa yang ditawarkan PT. Bangun Kreatif Abadi mencakup antara lain pembuatan website, aplikasi mobile, aplikasi virtual reality, dan body hire.

Pada PT Bangun Kreatif Abadi proses presensi untuk pegawainya masih menggunakan pencatatan kehadiran manual melalui aplikasi telekomunikasi seperti WhatsApp atau Telegram, sehingga masih terdapat proses penggabungan data dan sumber informasi presensi yang tidak terpusat. Selain itu tidak bisa memantau waktu kehadiran pegawai secara rinci.

Berdasarkan masalah diatas, penulis melakukan analisis untuk mencari solusi dengan merancang sistem yang dapat melakukan proses presensi pegawai berdasarkan lokasi kerja yang telah ditentukan. Sistem tersebut akan menghitung jarak antara titik lokasi pegawai dengan titik lokasi kerja yang telah ditentukan, untuk menentukan apakah pegawai dapat melakukan presensi atau tidak.

Metode yang akan digunakan pada penelitian ini adalah metode *Great Circle Distance* dimana metode ini digunakan untuk menghitung jarak antara titik pegawai

dan titik lokasi kerja. Penerapan metode ini sudah dilakukan pada beberapa penelitian sebelumnya, seperti penelitian (Santoso, 2016) yang telah melakukan penelitian metode tersebut untuk mencari lokasi tambal ban terdekat dan juga (Siregar, 2017) untuk membuat sistem informasi geografis lokasi took obat tradisional cina di kota medan.

Penulis akan membangun aplikasi *mobile* untuk platform *android* dan *iOS*. Sistem memanfaatkan GPS (*Global Positioning System*) dan koneksi internet untuk menjalankan aplikasi.

Dengan dibuat nya sistem presensi ini pegawai hanya perlu untuk absensi secara online dan berguna untuk para pegawai yang saat ini bekerja dengan sistem *Work From Home* agar dapat terdata jam mulai dan selesai bekerja.

## **1.2. Identifikasi masalah**

Sehubungan dengan judul yang diajukan, maka penulis mengidentifikasi masalah sistem presensi PT Bangun Kreatif Abadi dengan metode *Great Circle Distance* sebagai berikut :

1. Kurangnya disiplin karyawan terhadap jam kerja
2. Team Leader kesulitan memantau kinerja karyawan saat *work from home*
3. Untuk Mengukur jarak dapat diselesaikan dengan menggunakan metode *Great Circle Distance*

## **1.3. Rumusan masalah**

Sebagaimana yang telah dikemukakan pada latar belakang masalah di atas, maka rumusan masalahnya adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana implementasi sistem presensi dengan mengimplementasikan metode *Great Circle Distance*?
2. Bagaimana menguji penggunaan metode *Great Circle Distance* untuk efektivitas presensi pegawai dengan penggunaan sistem?

#### 1.4. Batasan masalah

Batasan masalah dimaksudkan untuk membatasi ruang lingkup pembahasan, agar sistem yang dirancang lebih terarah. Batasan masalah dari perancangan sistem ini dibatasi pada hal-hal sebagai berikut :

1. Sistem informasi ini hanya memetakan lokasi kerja karyawan PT Bangun Kreatif Abadi
2. Metode yang di gunakan untuk validasi sudah berada di dalam radius lokasi kerja adalah metode *Great Circle Distance*
3. Sistem ini hanya menyajikan informasi pemetaan lokasi, letak dan rute yang dapat dilalui menuju tempat kerja masih bersifat *offline*.
4. Bahasa pemograman yang digunakan adalah *Dart* dan *Javascript* dengan *database engine PostgreSQL*

#### 1.5. Tujuan penelitian

Tujuan penulis dari penelitian pada PT Bangun Kreatif Abadi adalah sebagai berikut

1. Merancang Sistem Informasi Geografis yang dapat mencari titik lokasi kerja.
2. Mempermudah dan mempercepat proses absensi karyawan.
3. Mengimplementasikan metode *Great Circle Distance* pada sebuah Sistem Informasi Geografis.

#### 1.6. Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian yang diangkat pada penelitian ini adalah :

1. Memberikan kemudahan kepada karyawan untuk melakukan absensi.
2. Memberikan kemudahan kepada *Supervisor* karyawan untuk memantau kinerja karyawan
3. Memberikan analisis hasil penggunaan metode *Great Circle Distance* dalam Sistem Informasi Geografis agar dapat digunakan sebagai rujukan literatur pada penelitian berikutnya.

### **1.7. Tempat dan waktu penelitian**

Penelitian dilakukan di PT Bangun Kreatif Abadi beralamat di Ruko Taman Bougenville Blok A No 40 Jl. Swadaya No 1 Jatibening Pondokgede Kota Bekasi. Pelaksanaan penelitian dimulai hari senin sampai dengan hari jumat dengan waktu kerja disesuaikan.

### **1.8. Metode penelitian dan metode konsep pengembangan software**

Metode penelitian yang dipakai oleh penulis adalah metode penelitian deskriptif atau disebut juga metode penelitian analitis. Dalam metode penelitian deskriptif ini digunakan teknik-teknik analisis, klasifikasi masalah, survey, studi kepustakaan, observasi dan teknik test terhadap masalah-masalah yang berhubungan dengan objek penelitian penulis.

Penulis menggunakan metode penelitian deskriptif dikarenakan pemecahan masalah yang aktual yaitu masalah yang berkembang pada bidang *Geographic Information System* yang sekarang sedang berkembang pesat. Dengan metode deskriptif, aplikasi yang telah penulis kumpulkan mula-mula disusun, dijelaskan, dianalisis dan kemudian diimplementasikan dalam sebuah perangkat.

Penulis melakukan pengumpulan data-data yang berkaitan dengan penelitian penulis. Pengumpulan data yang dilakukan diantaranya :

1. Studi Pustaka (*Library Research*)

Pada studi ini penulis mengutip dari beberapa bacaan yang berkaitan dengan Sistem Informasi Geografi. Pengutipan yang dilakukan dapat berupa teori ataupun beberapa pendapat dari beberapa buku bacaan ataupun buku diktat yang dipergunakan selama kuliah. Hal ini dimaksudkan untuk memberikan landasan teori yang kuat melalui buku-buku atau literatur yang penulis gunakan.

## 2. Studi Lapangan (*Field Research*)

Studi lapangan dilakukan dengan cara melibatkan Karyawan Karyawan di PT Bangun Kreatif Abadi. Hal ini dilakukan untuk mendapatkan data-data dan keterangan-keterangan yang berhubungan dengan permasalahan yang di teliti.

Studi lapangan meliputi :

### a. Observation (Pengamatan Langsung)

Pada tahapan ini dilakukan proses pengamatan terhadap apa saja informasi yang dibutuhkan oleh masyarakat dari Sistem Informasi Geografis yang akan dibangun. Kegiatan observasi ini antara lain adalah mengumpulkan kerangka informasi yang diperlukan, memvalidasi kelayakan data, melakukan observasi langsung ke lokasi tujuan dan mengumpulkan rincian data yang akan disajikan.

### b. Interview (Wawancara)

Pada bagian ini dilakukan proses wawancara langsung dengan *Chief Technology Officer* pada PT Bangun Kreatif Abadi terkait dengan kebutuhan aplikasi untuk absensi.

Dan dalam penelitian ini metode pengembangan system yang digunakan adalah metode *waterfall* dengan tahapannya yaitu:

### 1. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Pengumpulan kebuthan dengan focus pada perangkat lunak yang meliputi informasi, fungsi yang di butuhkan

### 2. Design (perancangan)

Struktur data, arsitektur, perangkat lunak dan karateristik merupakan 4 atribut untuk membangun program

### 3. Coding (pembuatan kode)

Penterjemahan perancangan ke bentuk yang dapat dimengerti oleh mesin dengan menggunakan Bahasa pemograman

### 4. Testing (pengujian)

Setelah program selesai seting dapat dilakukan. Mencari segala kemungkinan kesalahan dan memeriksa apakah sesuai dengan hasil yang diinginkan

5. Maintenance (pemeliharaan)

Tahap akhir dalam metode *waterfall*. Perangkat lunak yang sudah jadi, dijalankan serta dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan dtermasuk dalam memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada Langkah sebelumnya. Perbaikan implementasi *unit* system dan peningkatan jasa sistem sebagai kebutuhan baru

### 1.9. Sistematika penulisan

Laporan penelitian ini dibagi menjadi lima bab yang dilengkapi dengan penjelasan, langkah-langkah dan ilustrasinya. Adapun sistematika penulisannya adalah sebagai berikut :

#### 1. BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini akan menguraikan dan menjelaskan mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

#### 2. BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini penulis membahas teori-teori dasar dan tinjauan pustaka yang mendukung pembahasan materi dalam pembuatan laporan Seminar Proposal ini.

#### 3. BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini menjelaskan sejarah singkat berdirinya organisasi perusahaan, pengumpulan data, analisis sistem, waktu dan tempat penelitian serta alat dan bahan penelitian.

#### 4. BAB IV PERANCANGAN SISTEM DAN IMPLEMENTASI

Pada bab ini berisi tentang hasil pengamatan yang dilakukan penulis terhadap sistem presensi pegawai dengan metode *Great Circle Distance*

#### 5. BAB V PENUTUP

Pada bab ini merupakan bab terakhir yang berisi kesimpulan dan saran yang dibahas penulis sesuai dengan hasil penelitian yang telah dilakukan.