

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perkembangan teknologi yang setiap waktu terus mengalami perkembangan tentunya diharapkan juga dapat semakin mempermudah dan mengefisiensi pekerjaan manusia. Salah satu contoh dari perkembangan teknologi adalah sistem presensi yang tidak lagi dicatat secara manual pada selembar kertas tetapi sudah di simpan oleh sebuah sistem sehingga dapat mempermudah manusia untuk mengolahnnya.

Menurut Bapak Singgih Yudi selaku kepala kepegawaian ITN Malang bahwa di ITN Malang sendiri saat ini sudah menerapkan presensi karyawan dengan bantuan sebuah sistem berupa alat untuk melakukan presensi dengan menggunakan teknologi *face recognition* atau pengenalan wajah. Saat ini terdapat dua alat presensi di kampus Institut Teknologi Nasional Malang yang masing-masing diletakkan di kampus 1 ITN Malang dan juga di kampus 2 ITN Malang. Untuk melakukan presensi pegawai harus pergi ke tempat di pasanganya alat presensi terlebih dahulu. Karena alat tersebut terbatas hanya ada dua dan belum terintegrasi satu sama lain, pegawai yang berada di kampus 1 yang memiliki kepentingan di kampus 2 jika ingin melakukan presensi harus kembali ke kampus 1. Hal-hal tersebut tentunya membuat proses presensi menjadi tidak efisien

Dengan implementasi *Location Based Service* pada aplikasi presensi, admin dapat mengatur titik lokasi untuk melakukan presensi sehingga presensi bisa menjadi lebih efisien untuk pegawai dan dapat melakukannya di *device* masing-masing. Oleh karena itu penulis ingin membantu pegawai ITN Malang untuk membuat aplikasi presensi pegawai berbasis *mobile* dengan implementasi *Location Based Service* dengan fitur presensi menggunakan *face recognition* yang diharapkan proses presensi bisa lebih fleksibel dan dapat melakukannya di *device* masing-masing.

1.2. Rumusan Masalah

1. Bagaimana menerapkan metode *Location Based Service* ke dalam aplikasi presensi ?
2. Bagaimana membuat aplikasi presensi berbasis *android* untuk pegawai Institut Teknologi Nasional Malang ?

1.3. Batasan Masalah

1. Pada penelitian menggunakan metode *Location Based Service*.
2. Pada aplikasi yang dibuat tidak untuk mengelola data presensi
3. Objek penelitian adalah sistem presensi pegawai yang ada di lingkungan Institut Teknologi Nasional Malang.
4. Pegawai pada penelitian ini ditujukan untuk karyawan ITN Malang
5. Untuk bagian *front-end* bahasa pemrograman yang digunakan adalah javascript dengan *framework react native*
6. Fitur presensi yang digunakan adalah *face recognition* dengan menggunakan *library react-native-face-api*.
7. Untuk perhitungan jarak menggunakan persamaan formula metode *haversine*
8. Untuk bagian *back-end* menggunakan bahasa pemrograman PHP *native* versi 8.0
9. DBMS yang digunakan untuk membangun aplikasi pada penelitian ini adalah MySQL.

1.4. Tujuan

1. Untuk menerapkan metode *Location Based Service* ke dalam aplikasi yang dibuat sehingga dapat mempermudah pegawai Institut Teknologi Nasional Malang ?
2. Untuk membuat aplikasi presensi untuk pegawai Institut Teknologi Nasional Malang?

1.5. Manfaat

1. Sistem yang dibuat dapat lebih mempermudah pegawai ITN Malang dalam melakukan proses presensi
2. Penulis dapat mengaplikasikan ilmu yang telah didapatkan selama perkuliahan

1.6. Metodologi Penelitian

1. Studi Literatur

Studi literatur dilakukan dengan mempelajari berbagai sumber referensi, baik dari *ebook* maupun jurnal penelitian di internet mengenai sistem presensi dan penerapan metode *Location Based Service*.

2. Melakukan Pengumpulan Data

Proses pengumpulan data dilakukan dengan survey langsung dan wawancara bersama kepala bagian kepegawaian ITN Malang. Data tersebut kemudian digunakan untuk implementasi ke sistem.

3. Perancangan Sistem

Perancangan sistem dilakukan dengan tahapan membuat perancangan *flowchart* sistem, perancangan *user interface* dan perancangan struktur menu pada aplikasi presensi karyawan di ITN Malang

4. Implementasi Sistem

Implementasi sistem dilakukan dengan pembuatan *user interface* terlebih dahulu lalu melanjutkan fungsi dari fitur-fitur pada aplikasi presensi karyawan di ITN Malang dengan teknologi *react-native*

5. Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan setelah implementasi selesai. Yang mana pada pengujian, dilakukan pengujian fungsional system dan pengujian hasil implementasi metode pada aplikasi presensi karyawan ITN Malang ini.

1.7. Sistematika Penulisan

Beriku sistematika penulisan pada skripsi ini :

BAB I : Latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penulisan, manfaat penulisan, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II : Bagian ini berisi dasar-dasar teori terkait dengan permasalahan pada penelitian ini.

BAB III : Bagian ini berisi perancangan pada sistem yang menggunakan *flowchart* dan desain struktur menu pada *system* dan juga perancangan *database* dan *user interface*

BAB IV : Hasil dan Pembahasan

BAB V : Kesimpulan dan Saran