

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Dalam perkembangan zaman semakin maju, proses presensi yang dijalankan pada beberapa instansi sudah dilakukan secara online menggunakan *smartphone*. Presensi online yang dijalankan oleh beberapa pihak menggunakan *web e-learning*, dan beberapa sudah menggunakan sistem *barcode* untuk sebuah sistem presensi.

Pada mahasiswa UTDI (Universitas Teknologi Digital Indonesia) presensi yang dilakukan masih menggunakan sistem presensi pada kertas dengan tanda tangan mahasiswa, beberapa mata kuliah sudah menggunakan presensi pada *website E-Learning*, pada sistem presensi pernah menggunakan *fingerprint*.

Adapun presensi menggunakan kertas yang dibagikan kepada mahasiswa untuk tanda tangan masih banyak mahasiswa yang menggunakan momen ini untuk TA (titip absen), jika menggunakan *website E-Learning* presensi biasanya dapat dilakukan dirumah, dikarenakan tidak diaktifkannya radius atau dengan cakupan jarak tertentu, mahasiswa ketika presensi menggunakan sistem *fingerprint* waktu jam pembelajaran terpotong dikarenakan antrian presensi dan beberapa masalah keringat tangan yang dapat menyebabkan tidak terbacanya sidik jari.

Untuk mengimplementasikan aplikasi presensi yang dapat dijalankan dengan masalah diatas, maka perlunya aplikasi yang terintegrasi dengan

geolocator (Geolocator merupakan fitur dalam aplikasi mobile yang memungkinkan untuk mengidentifikasi lokasi fisik dari sebuah perangkat seluler dengan mengidentifikasi data seluler, GPS, atau RFID dari perangkat tersebut).

Berdasarkan uraian di atas, maka dibuatlah sebuah sistem aplikasi berbasis android yang dapat melakukan presensi dengan cakupan wilayah tertentu, sehingga mahasiswa hanya bisa melakukan presensi pada wilayah tersebut yang sudah ditentukan, mahasiswa juga tidak bisa seenaknya TA (titip absen) pada mahasiswa lain.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang rumusan masalah adalah :

- a. Bagaimana merancang sebuah sistem presensi yang dapat dilakukan dengan radius tertentu dengan aplikasi berbasis android?
- b. Bagaimana mengintegrasikan geolocator pada aplikasi presensi berbasis android?
- c. Bagaimana menguji sistem presensi yang terintegrasi dengan geolocator pada aplikasi presensi berbasis android?

1.3 Ruang Lingkup

Aplikasi Presensi Menggunakan Framework Flutter Dengan Integrasi *Geolocator* Berbasis Android mencakup beberapa hal, sebagai berikut:

1. Aplikasi berbasis android dengan minimal android 7.0.
2. Menggunakan *framework flutter* 3.0.
3. Aplikasi ini dioperasikan dalam jaringan (*online*).

4. Terdapat proses pendaftaran akun (pendaftaran dilakukan oleh admin aplikasi)
5. Terdapat fitur *login* dan *logout*.
6. Fitur ganti *password* dengan verifikasi menggunakan email (dilakukan jika user / admin lupa kata sandi).
7. Fitur update profile, ganti kata sandi jika *login* menggunakan user.
8. Fitur update profile, ganti kata sandi, dan menambahkan mahasiswa jika *login* menggunakan admin.
9. Proses presensi dilakukan oleh admin aplikasi terlebih dahulu untuk menentukan jarak perangkat dari titik lokasi yang sudah ditentukan pada aplikasi.
10. Titik koordinat lokasi ditentukan secara statis.
11. Proses presensi dilakukan pada *radius* 10 meter dari jarak lokasi yang didapatkan oleh admin aplikasi.
12. Pengguna dapat melakukan presensi sehari sekali, dan belum bisa presensi sehari berkali kali.
13. Proses hanya berfokus pada presensi dan beberapa fitur untuk mahasiswa.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membantu dalam absensi mahasiswa untuk menghindari titip absen dan meminimalkan antrian absensi jika menggunakan *fingerprint*, dengan presensi menggunakan *smartphone* pada *radius* 10 meter pada jarak lokasi dari admin aplikasi.

1.5 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini untuk menerapkan integrasi dari *geolocator* sebagai alat dalam aplikasi supaya presensi dapat dilakukan menggunakan lokasi yang akurat, dan mahasiswa tidak perlu menunggu giliran presensi.

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah memahami dari pembahasan yang ada pada skripsi ini dikelompokkan menjadi sub-sub dengan sistematika sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Berisi tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, ruang lingkup, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

Pada bab ini berisikan teori yang berupa pengertian atau definisi yang diambil dari kutipan buku yang berkaitan dengan penyusunan skripsi.

BAB III METODE PENELITIAN

Pada bab ini berisikan mengenai analisis sistem dan kebutuhan sistem yang meliputi kebutuhan perangkat keras, perangkat lunak, analisis kebutuhan, metode pengumpulan data, dan perancangan sistem.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN SISTEM

Bab ini menjelaskan analisis sistem yang diusulkan dengan sistem yang diimplementasikan, serta pembahasan sistem secara detail seperti yang ada di bab sebelumnya.

BAB V PENUTUP

Bab ini berupa kesimpulan dan saran yang berkaitan dengan analisa yang telah diuraikan pada bab-bab sebelumnya.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN