

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Semakin pesatnya perkembangan TIK di Indonesia, membuat kebutuhan akan informasi yang cepat di masyarakat, sehingga memberikan informasi yang original (benar) khususnya di dunia pendidikan. Kami mendapatkan koneksi yang cepat dan akurat melalui teknologi seluler yang saat ini terhubung ke Internet.

Teknologi seluler adalah teknologi telepon seluler atau telepon pintar yang bersifat digital. Dengan teknologi ini, semua pengguna saling terintegrasi sehingga dapat berkomunikasi dan berbagi informasi di mana saja, kapan saja dan siapa saja ketika terhubung ke Internet. Perangkat mobile juga memiliki beragam sistem operasi untuk mendukung perkembangan teknologi informasi dan komunikasi misalnya sistem operasi Android.

Android adalah sistem operasi mobile yang dikembangkan oleh Google. Dirancang untuk digunakan pada perangkat mobile seperti smartphone, tablet, dan jam tangan, Android memiliki antarmuka pengguna yang mudah digunakan, berbagai fitur dan aplikasi yang dapat diunduh dari Google Play Store, dan dukungan untuk berbagai bahasa dan aksesibilitas. Selain itu, sebagai sistem operasi open source, Android memungkinkan pengembang untuk membuat aplikasi dan modifikasi yang lebih menarik (Zinoune, 2013). Karena sistem operasi Android adalah program yang terus berkembang, pengembangan sistem

operasi Android dapat meningkatkan produktivitas dan menciptakan kedisiplinan kerja, salah satunya adalah ketepatan waktu. Ini membuat sistem operasi ini tidak biasa.

Akbar (2012) melakukan studi terapan kehadiran pegawai di KJRI Bogor dengan menggunakan GPS. Penelitian ini mendeskripsikan perancangan aplikasi presensi yang digunakan oleh pegawai KJRI Bogor dengan mengimplementasikan teknologi web service dan teknologi GPS sebagai alternatif utama. Aplikasi dibuat dengan client-server di mana administrator memiliki kendali penuh atas server sebagai website dan user sebagai client ditangani oleh staf menggunakan aplikasi yang ada. Pada penelitian ini, penggunaan metode geolokasi diterapkan untuk membatasi area akses pengguna saat melakukan proses ketepatan waktu. Para peneliti juga menggunakan perhitungan batas area 2D dan 3D untuk menentukan rentang batas aksesnya.

Puspitasari (2016) melakukan penelitian, merancang dan membangun aplikasi enterprise presence berbasis Global Positioning System pada sistem operasi Android. Dalam studi ini, pengguna aplikasi Android dapat mengakses keberadaan jika mereka memasuki area terbatas GPS. Penelitian diberikan kepada staf untuk memfasilitasi proses ketepatan waktu berulang di lokasi proyek yang berbeda dalam perusahaan yang sama. Pada aplikasi ini Google Maps telah dilatih dengan batasan akses yang berbeda sehingga pengguna dapat melihat lokasinya sendiri dan berkunjung secara in absentia ketika memasuki area akses yang telah terlihat pada Google Maps.

Penulis akan menggunakan penelitian ini untuk mengembangkan sistem absensi yang telah digunakan peneliti sebelumnya. Untuk melakukan absensi, penulis akan menggunakan smartphone berbasis Android di SMK Muhammadiyah 3 Dolopo Kabupaten Madiun.

SMK Muhammadiyah 3 Dolopo merupakan salah satu sekolah swasta di kabupaten madiun. Didirikan sejak tahun 1993 status kepemilikan Yayasan dan mempunyai akreditasi B. Tahun 2022 mempunyai 471 siswa, 46 Guru, 2 Tenaga pendidik, dan 28 Guru sekaligus merangkap tenaga pendidik. Salah satu penilaian dalam kinerja guru dan tendik adalah absensi. Saat ini absen di SMK tersebut masih manual. Sehingga kesempatan untuk berbuat kecurangan semakin besar karena didukung lemahnya monitoring guru dan tendik. Maka dari itu perlu adanya absensi di lingkungan sekolah. Untuk menghitung absensi di lingkungan sekolah, metode Haversine Formula digunakan untuk menghitung jarak maksimal 150 meter dari titik koordinat guru dan tendik ke titik koordinat sekolah. Peneliti inigi membuat aplikasi berbasis Android yang bisa menyelesaikan masalah. Dengan ini, guru dan tendik dapat melakukan absensi dengan lebih simpel. Karena metode pengembangan sistem Rapid Application Development (RAD) dapat mempercepat waktu pengembangan sistem secara keseluruhan, saya menggunakannya saat membangun dan membuat aplikasi absensi berbasis android ini. Penulis memilih tema skripsi ini dengan judul karena alasan ini **“Pengembangan Aplikasi Absensi Guru dan tendik Menggunakan Global Positioning System Berbasis Android (Studi Kasus SMK Muhammadiyah 3 Dolopo Madiun)”**

1.2 Identifikasi Masalah

1. Absensi masih manual dan banyak terjadi kecurangan
2. Lemahnya monitoring guru dan tendik di lingkungan sekolah.
3. Untuk mengikuti kemajuan teknologi informasi, aplikasi berbasis android harus ada.

1.3 Rumusan Masalah

Aplikasi pengembangan absensi dapat dirumuskan berdasarkan latar belakang di atas berdasar guru dan tendik menggunakan Global Positioning System Berbasis Android (Studi Kasus SMK Muhammadiyah 3 Dolopo Madiun

1.4 Tujuan Penelitian

1. Membangun aplikasi absensi berbasis Android yang lebih sederhana dan efisien dalam melakukan absensi.
2. Membuat mapping lokasi absensi agar guru dan tendik dapat melakukan absensi di sekitar lingkungan sekolah.
3. Untuk membantu kepala sekolah merekap data absensi, tambahkan fitur laporan rekapitulasi absensi..

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaatnya pengembangan ini adalah:

1. Membantu SMK Muhammadiyah 3 Dolopo untuk dapat monitoring absensi guru dan tendik melalui aplikasi mobile
2. Membantu SMK Muhammadiyah 3 Dolopo dalam meningkatkan kinerja dan etos kerja serta kedisiplinan kerja kepada para guru dan tendik
3. Membantu SMK Muhammadiyah 3 Dolopo dalam meningkatkan kedisiplinan kerja kepada para guru dan tendik.

1.6 Batasan Masalah

Aplikasi ini hanya berfungsi untuk pembuatan dan rekap data absensi. Aplikasi ini terhubung ke jaringan dan GPS, jadi pengguna harus mengaktifkan keduanya. Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Rapid Application Development (RAD). Aplikasi ini dibuat untuk smartphone berbasis Android versi 8.1 (Oreo) dan menggunakan bahasa pemrograman Java (Android Studio Java IDE versi 3.4), Android SDK, dan Android