

ABSTRAK

PENGEMBANGAN APLIKASI ABSENSI PADA KANTOR CAMAT KECAMATAN PINO RAYA BERBASIS FACE RECOGNITION DAN GEO- TAGGING MENGGUNAKAN KAMERA SMARTPHONE

Nama : Abid Aprialdi
NPM : 2155201020
Dosen Pembimbing : Dedy Abdullah,S.T.,M.Eng

Sistem absensi yang ada pada kantor Camat pino raya masih menggunakan metode manual yang belum mampu memenuhi kebutuhan pengelolaan kehadiran secara optimal. Tujuan dari pengembangan aplikasi absensi pada Kantor Camat Kecamatan Pino Raya berbasis *Face Recognition* dan *Geo-Tagging* menggunakan kamera *smartphone* adalah untuk meningkatkan akurasi, keamanan, serta efisiensi proses pencatatan kehadiran pegawai. Metode pengembangan yang digunakan adalah *Rapid Application Development (RAD)*. Yang terdiri dari perencanaan kebutuhan (*requirements planning*), perancangan bersama pengguna (*user design*) pembangunan sistem (*construction*) implementasi (*cutover*).Diharapkan hasil penelitian ini dapat terciptanya aplikasi absensi yang cepat, akurat, dan efisien.

Kata Kunci: Absensi,Face Recognition,Geo-Tagging,RAD.

ABSTRACT

DEVELOPMENT OF AN ABSENCE APPLICATION AT THE PINO RAYA DISTRICT OFFICE BASED ON FACE RECOGNITION AND GEO- TAGGING USING A SMARTPHONE CAMERA

Nama : Abid Aprialdi
NPM : 2155201020
Dosen Pembimbing : Dedy Abdullah,S.T.,M.Eng

The existing attendance system at the Pino Raya Sub-district Office still uses a manual method that is unable to optimally meet attendance management needs. The goal of developing an attendance application at the Pino Raya Sub-district Office based on Face Recognition and Geo-Tagging using a smartphone camera is to improve the accuracy, security, and efficiency of the employee attendance recording process. The development method used is Rapid Application Development (RAD), which consists of requirements planning, user design, system construction, and implementation (cutover). The results of this research are expected to create a fast, accurate, and efficient attendance application.

Keywords: Attendance, Face Recognition, Geo-Tagging, RAD.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Seiring Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi di Indonesia yang semakin pesat, kebutuhan informasi yang cepat sangat dibutuhkan oleh masyarakat bahkan kebutuhan komunikasi yang cepat dan akurat juga sangat diperlukan untuk memberikan suatu data yang asli (real) khususnya dalam sebuah instansi (Sari & Fatonah, 2021). Akses yang cepat dan akurat itu dapat kita dapatkan dalam teknologi mobile yang saat ini sudah terkoneksi dengan internet. Teknologi Mobile merupakan teknologi dalam Ponsel selular atau Smartphone (Ponsel pintar) yang bersifat digital. Dengan teknologi ini, semua user terintegrasi satu sama lain sehingga dapat melakukan komunikasi maupun berbagi informasi dimana saja, kapan saja dan siapa saja apabila sudah terkoneksi pada suatu jaringan internet, Sistem layanan kehadiran merupakan salah satu faktor yang dapat mendorong performa dan kualitas kinerja.

Pada instansi pemerintahan, pencatatan kehadiran pegawai perlu dilakukan secara tertib dan akurat. Sistem absensi yang masih dilakukan secara manual atau menggunakan metode yang belum mampu melakukan verifikasi identitas dan lokasi secara optimal dapat menimbulkan beberapa permasalahan. Data absensi dapat mengalami kesalahan pencatatan, proses rekapitulasi membutuhkan waktu, serta terdapat kemungkinan terjadinya kecurangan dalam proses pengisian kehadiran. Selain itu, apabila absensi tidak dilengkapi dengan informasi mengenai lokasi pegawai ketika melakukan absensi, maka

pihak instansi akan mengalami kesulitan dalam memastikan bahwa absensi benar-benar dilakukan di tempat kerja.

Berdasarkan data yang penulis peroleh melalui obeservasi awal dilapangan dalam penelitian ini adalah sebuah instansi(Kantor Camat) Di Kecamatan Pino Raya Kabupaten Bengkulu Selatan yang memiliki enam ruangan kerja dengan jumlah pegawai sebanyak 28 orang.Sistem absensi yang ada pada kantor Camat pino raya masih menggunakan metode manual yang belum mampu memenuhi kebutuhan pengelolaan kehadiran secara optimal. Sistem tersebut menyulitkan admin kepegawaian pada kantor Camat dalam melakukan monitoring kehadiran secara real-time, sehingga pengawasan menjadi kurang efektif, serta ketidaksesuaian antara waktu kehadiran yang tercatat dengan kondisi sebenarnya. Proses rekapitulasi data kehadiran juga cenderung rumit dan memerlukan waktu yang relatif lama, sehingga berdampak pada rendahnya efisiensi dan akurasi dalam pengelolaan administrasi kehadiran.

Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan suatu aplikasi absensi yang tidak hanya berfungsi sebagai media pencatatan kehadiran, tetapi juga mampu melakukan verifikasi identitas dan lokasi pegawai. Penggabungan teknologi *face recognition* dan *geo-tagging* menggunakan kamera smartphone diharapkan dapat menghasilkan sistem absensi yang lebih efektif, akurat, dan mudah digunakan. Sistem tersebut juga diharapkan dapat membantu pihak Kantor Camat Kecamatan Pino Raya dalam mengelola data kehadiran pegawai secara lebih terorganisir

Berdasarkan uraian di atas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Aplikasi Absensi pada Kantor Camat Kecamatan Pino Raya Berbasis Face Recognition dan Geo Tagging Menggunakan Kamera Smartphone.” Penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan sebuah aplikasi yang mampu mendukung proses absensi pegawai dengan melakukan verifikasi wajah dan pencatatan lokasi secara bersamaan, sehingga dapat menjadi salah satu solusi dalam meningkatkan efektivitas pengelolaan kehadiran pegawai di Kantor Camat Kecamatan Pino Raya.

1.2 Pertanyaan penelitian

1. Bagaimana merancang dan mengembangkan aplikasi absensi berbasis *Face Recognition* dan *Geo-Tagging* menggunakan kamera smartphone pada Kantor Camat Kecamatan Pino Raya?
2. Bagaimana penerapan *Geo-Tagging* dapat memastikan kehadiran pegawai sesuai dengan lokasi kantor?

1.3 Tujuan penelitian

1. Merancang dan membangun aplikasi absensi pegawai berbasis *Face Recognition* dan *Geo-Tagging* menggunakan kamera smartphone.
2. Mengimplementasikan teknologi *Face Recognition* untuk proses verifikasi identitas pegawai secara otomatis.
3. Mengintegrasikan fitur *Geo-Tagging* untuk memastikan lokasi pegawai saat melakukan absensi berada di area kantor.

1.4 Kerangka kerja penelitian

1. Perencanaan kebutuhan, analisis dengan cara mengidentifikasi kebutuhan dan tujuan berdasarkan masalah yang terjadi terkait perancangan sistem yang akan dibuat.
2. Perancangan bersama pengguna, membuat rancangan atau model awal sistem secara bertahap
3. Pembangunan sistem, desain sistem yang telah disepakati diterjemahkan kedalam bentuk program melalui proses pengkodean.
4. Implementasi, memastikan bahwa sistem informasi yang telah dirancang dan dibangun dapat berjalan dengan baik sesuai dengan kebutuhan pengguna sebelum sepenuhnya diterapkan.
5. Uji Coba(Testi), Pengujian ini dilakukan dengan cara memberikan input pada sistem dan mengamati output yang dihasilkan