

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam dunia kerja setiap karyawan akan sangat terbantu jika memiliki sistem yang cepat dan efisien untuk mengakses, mengajukan, dan menyimpan informasi, termasuk data yang berhubungan dengan karyawan itu sendiri seperti data absensi, formulir pengajuan, serta data jumlah sisa cuti. PT. Dragon Computer & Communication, perusahaan terkemuka dalam distribusi perangkat teknologi informasi, perlu mengintegrasikan teknologi modern, khususnya dengan merancang dan membangun aplikasi Pengajuan Formulir Kehadiran Karyawan berbasis android.

PT. Dragon Computer & Communication, yang telah berdiri sejak 1980 dan memiliki kurang lebih 80 karyawan, adalah salah satu pemimpin dalam industri teknologi informasi. Namun, saat ini, perusahaan masih mengandalkan metode manual untuk proses pengajuan formulir cuti, klaim rawat jalan, atau izin sakit yang berkaitan dengan kehadiran karyawan. Oleh karena itu, perusahaan memerlukan sebuah sistem yang terkomputerisasi berupa aplikasi yang terhubung dengan database untuk memudahkan akses data, penyimpanan yang fleksibel, dan penyajian informasi yang efektif (Mardian et al., 2021).

Selain meningkatkan efisiensi, perusahaan perlu memastikan keamanan informasi. Oleh karena itu, diperlukan pemanfaatan tanda tangan digital pada formulir yang keluar dari sistem atau dicetak. Tanda tangan digital akan menjaga keabsahan dan integritas formulir, sehingga tidak dapat dimanipulasi oleh pihak yang tidak berhak.

Selain tanda tangan digital, algoritma Haversine dapat digunakan sebagai lapisan keamanan tambahan. Algoritma Haversine digunakan untuk menghitung jarak antara lokasi saat login dengan lokasi awal yang tersimpan. Jika jaraknya melebihi batas tertentu, sistem akan mengambil tindakan keamanan, seperti verifikasi tambahan atau pemberitahuan terkait aktivitas yang mencurigakan. Ini akan membantu melindungi akun dan data dari akses yang tidak sah.

Oleh karena itu, sangatlah perlu dibuatkan sebuah aplikasi yang dapat mempermudah karyawan untuk mendapatkan ataupun bertukar informasi khususnya dengan perusahaan sehingga sangat penting untuk melakukan penelitian dengan judul "Pemanfaatan Tanda Tangan Digital dan Algoritma Haversine dalam Aplikasi Pengajuan Formulir Kehadiran Karyawan Berbasis Android."

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas serta masalah yang telah dijelaskan, maka dapat diidentifikasi permasalahan-permasalahan yang ada di PT. Dragon Computer & Communication adalah sebagai berikut :

1. Dibutuhkannya sistem atau aplikasi agar perusahaan dapat mengelola informasi dari dan untuk karyawan secara cepat dan tepat serta minim kesalahan.
2. Memastikan agar informasi dapat tersedia kapan saja dimana saja bagi karyawan.
3. Dibutuhkannya sistem atau aplikasi yang dapat mendigitalisasi data berupa pengajuan formulir cuti, klaim rawat jalan, form pengajuan tidak masuk karena sakit dan lainnya.

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan masalah tersebut, maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Merancang dan membangun aplikasi yang dapat mengelola informasi dari dan untuk karyawan secara cepat dan tepat.
2. Merancang dan membangun aplikasi yang dapat mempermudah karyawan mengakses informasi kapan saja dan dimana saja.
3. Merancang dan membangun aplikasi yang dapat digunakan karyawan untuk membuat formulir pengajuan yang bersangkutan dengan kehadiran.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun pihak-pihak yang mendapatkan manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi Perusahaan

- a. Menjadi media atau alat yang aktual dan dapat diandalkan untuk memperoleh dan mengelola informasi dari dan untuk karyawan.
 - b. Data yang dihasilkan bisa menjadi acuan performa dari karyawan itu sendiri.
2. Bagi Karyawan
- a. Mempermudah proses penerimaan dan pengajuan informasi yang berhubungan dengan kehadiran karyawan itu sendiri.
 - b. Mempermudah akses informasi dimana saja dan kapan saja.
3. Bagi peneliti
- a. Menjadi media yang dapat membuat peneliti paham akan masalah-masalah yang terjadi pada dunia kerja nyata.
 - b. Menjadi media untuk menerapkan ilmu dan pengetahuan serta kemampuan yang diperoleh peneliti selama menimba ilmu di Universitas Esa Unggul pada dunia kerja nyata.

1.5 Batasan Masalah Penelitian

Digunakan sebagai batasan dalam penelitian, batasan pada penelitian diperlukan guna menghindari adanya kemungkinan penyimpangan dan pelebaran dari pokok masalah sehingga penelitian tetap terarah dan mempermudah penulis dalam pembahasan sehingga tercapainya tujuan dari penelitian ini, beberapa batasan masalah yang terdapat dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Aplikasi hanya mengelola data pengajuan dan informasi tentang kehadiran dan semua formulir yang bersangkutan
2. Formulir yang diajukan dapat dicetak jika diperlukan setelah disetujui pihak-pihak yang bersangkutan oleh *human resource*
3. Merancang dan membangun aplikasi menggunakan *framework* Flutter sebagai *front end*, *framework* Laravel sebagai *back end* dan *super admin login* serta MySQL sebagai basis penyimpanan datanya (Database).

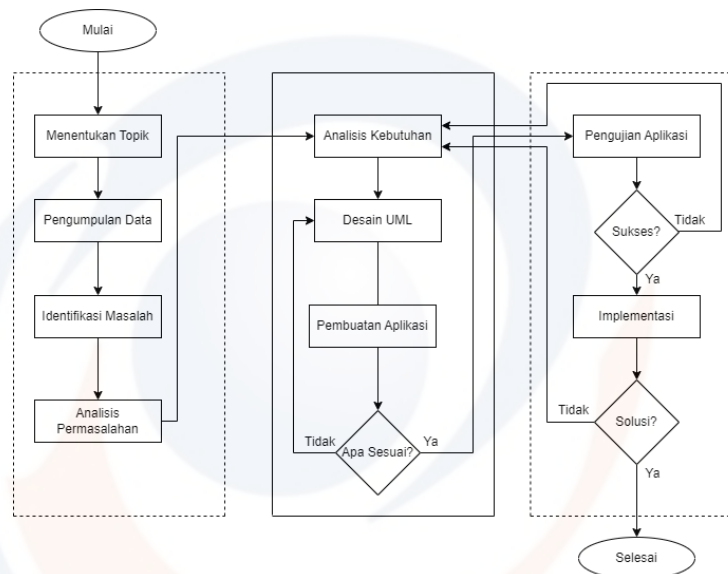
1.6 Lingkup Penelitian

Penelitian Pemanfaatan Tanda Tangan Digital dan Algoritma Haversine Pada Aplikasi Pengajuan Formulir Kehadiran Karyawan Berbasis Android ini yang dapat digunakan sebagai alat atau media yang aktual dan dapat diandalkan

untuk memperoleh dan mengelola informasi dari dan untuk karyawan. Penelitian ini dilakukan di PT. Dragon Computer & Communication.

1.7 Kerangka Berfikir Penelitian

Kerangka berfikir adalah gambaran sebuah alur sistem yang digambarkan dari awal hingga akhir dari pembangunan dan perancangan aplikasi Pengajuan Formulir Kehadiran Karyawan berbasis android. Berikut merupakan kerangka berfikir yang dijelaskan pada Gambar 1-1 sebagai berikut :



Gambar 1-1 Kerangka Berfikir.

Berikut penjelasan alur dari kerangka berfikir pada Gambar 1-1 di atas :

1. Menentukan Topik

Penentuan topik yang akan dikerjakan oleh peneliti berdasarkan pengalaman peneliti sebagai karyawan di beberapa perusahaan.

2. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi, wawancara dan studi pustaka

3. Analisis Masalah

Analisis masalah dengan metode PIECES, untuk menspesifikasikan masalah yang akan dilakukan berdasarkan parameter yang ada pada metode PIECES.

4. Analisis Kebutuhan

Menjabarkan kebutuhan dalam pengembangan aplikasi Pengajuan Formulir Kehadiran Karyawan.

5. Desain UML

Melakukan perancangan aplikasi dalam bentuk grafis dengan menggunakan UML (*Unified Modelling Language*).

6. Pembuatan Aplikasi

Melakukan pembangunan atau pengkodean aplikasi hingga menjadi aplikasi yang dapat digunakan sesuai dengan analisis masalah dan kebutuhan dengan metode pengembangan perangkat lunak *waterfall*.

7. Implementasi

Melakukan implementasi terhadap aplikasi yang sudah dibuat dan memastikan hasil akhir sesuai dengan yang diharapkan berdasarkan analisis kebutuhan sebelumnya

1.8 Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah penyusunan dan pembahasan sistematika Tugas Akhir ini disesuaikan dengan tata cara penulisan laporan Tugas Akhir program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Esa Unggul.

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi uraian latar belakang, identifikasi masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah, kerangka berfikir serta sistematika penulisan.

BAB 2 LANDASAN TEORI

Pada bab ini menjelaskan teori-teori yang menjadikan tinjauan pustaka dalam memaparkan pokok masalah yang dibutuhkan untuk dan berkaitan dengan Pemanfaatan Tanda Tangan Digital dan Algoritma Haversine Pada Aplikasi Pengajuan Formulir Kehadiran Karyawan Berbasis Android.

BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini menjelaskan tentang cara dan prosedur mengenai tahapan penelitian, objek penelitian dan metode pengumpulan data.

BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisi mengenai pembahasan data hasil penelitian, pembahasan hasil penelitian dan analisis data.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini diuraikan kesimpulan dan saran.

