

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada sebuah perusahaan, kehadiran karyawan merupakan salah satu komponen yang mempengaruhi gaji karyawan tersebut, apabila seorang karyawan terlambat maka gajinya akan dipotong. Karyawan yang terlambat 1 sampai 60 menit, gajinya akan dipotong 1 jam. Apabila karyawan terlambat 61 sampai 120 menit, maka gajinya akan dipotong 2 jam. Potongan gaji tersebut diharapkan akan membuat karyawan menjadi lebih disiplin.

PT. Modern Gravure Indonesia merupakan perusahaan produsen kemasan fleksibel terkemuka, yang berbasis di Serang[1]. Perusahaan ini memiliki karyawan sejumlah 293 orang. Jam kerja pada perusahaan ini dimulai pukul 08.00 sampai 16.00 dari hari Senin sampai Jumat dan pukul 08.00 sampai 13.00 untuk hari Sabtu.

Pada PT. Modern Gravure Indonesia, absensi dilakukan menggunakan perangkat absensi *finger print*. Perangkat absensi diletakan pada lorong utama pada kantor. Ketika mendekati jam masuk atau jam pulang kantor, banyak karyawan yang akan melakukan absensi, sehingga menyebabkan antrian menumpuk.

Selain itu, absensi menggunakan perangkat absensi *finger print*, dapat meningkatkan resiko tertularnya penyakit COVID-19, karena ada kontak fisik. Mengingat jumlah kasus positif di Indonesia terus meningkat, pada tanggal 31 Mei 2019, tercatat total 1.821.703 dan 50.578 untuk kasus yang meninggal dunia(covid19.go.id). Mesin absensi *finger print* bisa menjadi tempat virus COVID-19 bersarang. “Menurut Kepala Dinas Kesehatan Kota Semarang, Abdul Hakam, dari hasil penelusuran, karyawan yang terinfeksi Covid-19 saat melakukan absen dengan menyentuhkan jari tangan ke alat pemindai sidik jari”[2].

Untuk mengatasi masalah tersebut, akan dibangun sebuah aplikasi absensi berbasis mobile dengan judul “Perancangan Aplikasi Absensi Dengan Teknologi Location Based Service Dan Metode Waterfall Untuk Mengatasi Antrian Absensi Yang Panjang Dan Mengurangi Resiko Terpapar Covid-19”.

Dengan adanya aplikasi ini, diharapkan mampu menghilangkan tumpukan karyawan saat melakukan absensi. Aplikasi ini juga menggunakan teknologi *Location Based Service*(LBS) sebagai validasi lokasi. *Location Based Service* (LBS) adalah sebuah layanan yang digunakan untuk mengetahui posisi dari pengguna, kemudian menggunakan informasi lokasi tersebut. Jika karyawan tersebut sudah berada di area kantor atau 500 meter dari titik koordinat kantor, maka dia bisa melakukan absensi, sehingga karyawan tidak bisa melakukan kecurangan.

Lokasi yang disarankan untuk melakukan absensi adalah pada lorong utama kantor. Karena pada area tersebut, sudah pasti dalam radius yang ditentukan untuk melakukan absensi atau kurang dari 500 meter dari titik koordinat kantor, dan pada area tersebut terjangkau jaringan *wifi* kantor. Aplikasi ini mampu berjalan apabila perangkat pengguna mampu mengakses internet. Radius absensi ditentukan 500 meter, karena terkadang ada perangkat *mobile* yang mempunyai akurasi lokasi rendah, sehingga diberikan toleransi jarak radius tersebut.

Pada aplikasi ini tersedia juga fitur pembuatan laporan bulanan absensi yang digunakan untuk integrasi ke sistem kepegawaian PT. Modern Gravure Indonesia. Laporan ini berisi Nomor Induk Kepegawaian (NIK), nama pegawai serta informasi lama jam kerja, jam lembur dan jam terlambat. Informasi lama jam kerja tersebut mempengaruhi gaji karyawan, begitu juga lama jam lembur dan terlambat, yang mana apabila seorang karyawan lembur, maka gaji akan ditambah tunjangan lembur, dan apabila seorang karyawan terlambat, maka akan gaji akan dikurangi potongan terlambat.

| | A | B | C | D | G | H | I | J | K |
|----|--------|-----------------|---------------------|---------------------|-----------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 1 | NIK | Nama | Checkin | Checkout | Jam Kerja | Kur Sebelum | Leb Sebelum | Kur Setelah | Leb Setelah |
| 2 | 001001 | Rendi Fajrianto | 2021-09-15 07:39:56 | 2021-09-15 18:06:04 | 8,00 | 0,00 | 0,33 | 0,00 | 2,10 |
| 3 | 001001 | Rendi Fajrianto | 2021-09-14 07:40:58 | 2021-09-14 17:15:05 | 8,00 | 0,00 | 0,32 | 0,00 | 1,25 |
| 4 | 001001 | Rendi Fajrianto | 2021-09-13 07:33:56 | 2021-09-13 16:02:12 | 8,00 | 0,00 | 0,43 | 0,00 | 0,04 |
| 5 | 001002 | Ajeng Saputri | 2021-09-15 15:38:10 | 2021-09-16 00:14:05 | 8,00 | 0,00 | 0,36 | 0,00 | 0,23 |
| 6 | 001002 | Ajeng Saputri | 2021-09-14 15:38:01 | 2021-09-15 00:14:05 | 8,00 | 0,00 | 0,37 | 0,00 | 0,23 |
| 7 | 001002 | Ajeng Saputri | 2021-09-13 15:38:04 | 2021-09-14 00:14:04 | 8,00 | 0,00 | 0,37 | 0,00 | 0,23 |
| 8 | 001003 | Wahyu Prasetyo | 2021-09-15 20:30:50 | 2021-09-16 08:14:09 | 8,00 | 0,00 | 3,49 | 0,00 | 0,24 |
| 9 | 001003 | Wahyu Prasetyo | 2021-09-14 22:31:52 | 2021-09-15 08:14:03 | 8,00 | 0,00 | 1,47 | 0,00 | 0,23 |
| 10 | 001003 | Wahyu Prasetyo | 2021-09-13 23:31:52 | 2021-09-14 08:21:59 | 8,00 | 0,00 | 0,47 | 0,00 | 0,37 |

Gambar 1.1 Laporan Bulanan

Aplikasi ini dibangun menggunakan *framework* Flutter. Aplikasi ini akan mengakses data dari API server, yang diantaranya bisa melakukan absensi, melihat data kehadiran dan melihat laporan kehadiran untuk setiap karyawan. Dan untuk sisi *backend* penyedia API pada aplikasi ini akan dibangun menggunakan *framework* Laravel.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan yang telah diuraikan maka dapat dikemukakan pokok permasalahan yaitu:

1. Bagaimana mengatasi antrian karyawan yang panjang pada saat melakukan absensi?
2. Bagaimana mengurangi resiko terpapar Covid-19 yang dikarenakan menggunakan perangkat absensi *finger print*?
3. Bagaimana mencegah kecurangan absensi?

1.3 Tujuan Tugas Akhir

Tujuan yang ingin dicapai dalam pembuatan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Merancang sebuah aplikasi berbasis *mobile* yang bisa menyediakan fitur absensi bagi karyawan menggunakan Aplikasi ini dibangun menggunakan *framework* Flutter. Dan untuk sisi *backend* penyedia API pada aplikasi ini akan dibangun menggunakan *framework* Laravel.
2. Aplikasi ini dipasang pada perangkat *mobile* pribadi milik karyawan, dan karyawan dapat melakukan absensi pada masing-masing perangkat. Sehingga mengurangi resiko terpapar Covid-19 karena tidak ada kontak fisik antar karyawan.

3. Aplikasi ini menggunakan teknologi LBS sehingga mampu mengambil data lokasi karyawan agar tidak terjadi kecurangan absensi. Adapun radius yang diperbolehkan untuk melakukan absensi.

1.4 Manfaat Tugas Akhir

Adapun manfaat yang didapat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengerti cara membangun aplikasi berbasis *mobile* yang menggunakan *framework* flutter, dan aplikasi *backend* yang menggunakan *framework* laravel.
2. Mampu turut serta dalam mengurangi resiko terpapar virus Covid-19 kepada para karyawan PT. Modern Gravure Indonesia.
3. Mengetahui bagaimana cara mengambil data lokasi di perangkat *mobile* karyawan menggunakan teknologi LBS.

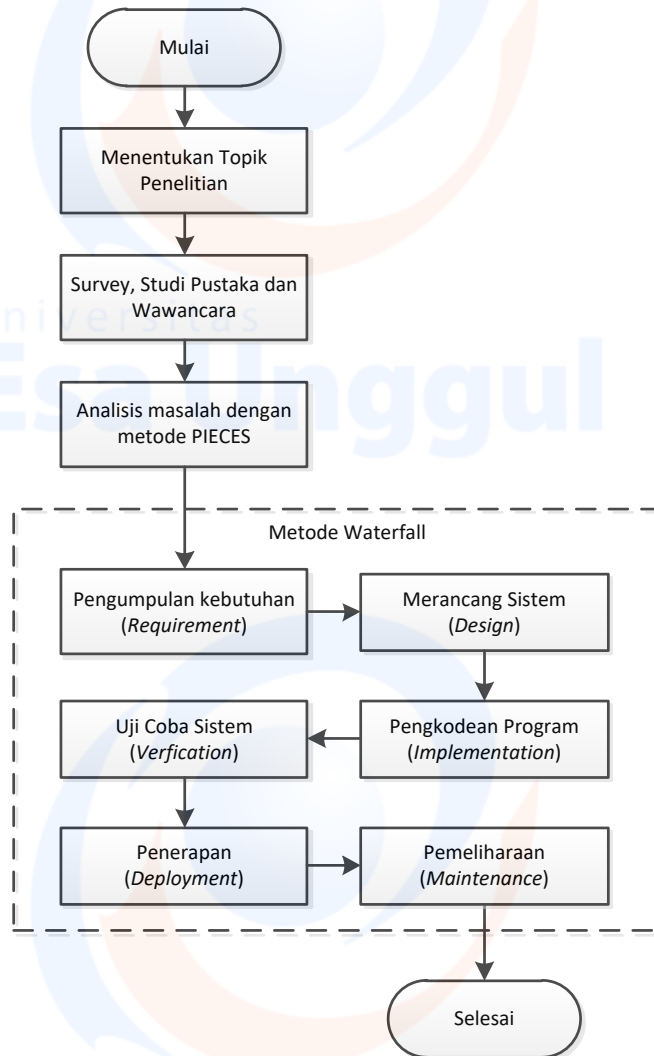
1.5 Lingkup Tugas Akhir

Adapun lingkup penelitian tugas akhir adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini hanya membahas sistem untuk pencatatan kehadiran karyawan menggunakan aplikasi berbasis *mobile*
2. Penelitian ini tidak mencakup proses penggajian
3. Pengambilan data lokasi dilakukan ketika absensi, bukan *real-time*

1.6 Kerangka Berpikir

Untuk menyelesaikan tugas akhir ini maka dibutuhkan kerangka pemikiran sebagai berikut:



Gambar 1.2 Kerangka Berpikir

Uraian Kerangka Berpikir:

1. Menentukan Topik Penelitian

Pada tahap ini ditentukan topik yang akan dikerjakan dan kebutuhan yang diperlukan yang nantinya dibahas lebih dalam.

2. Survey, Studi Pustaka dan Wawancara

a. Survey

Pada tahap ini akan dilakukan pengamatan dan pencatatan kondisi keberlangsungan proses absensi karyawan yang dilakukan di PT. Modern Gravure Indonesia yang berada di Cikande-Serang serta mengumpulkan data secara langsung.

b. Studi Pustaka

Tahap ini melakukan pengumpulan dan penggalian informasi dan data, melalui buku, jurnal tugas akhir dan artikel yang dapat menjadi bahan referensi dalam pembuatan proposal tugas akhir.

c. Wawancara

Mengumpulkan data dengan cara melakukan wawancara langsung kepada beberapa karyawan PT. Modern Gravure Indonesia terkait keberlangsungan absensi untuk mendapatkan segala informasi yang terkait dengan topik yang ada.

3. Analisis Masalah dengan Metode Analisis PIECES

Merumuskan dan menganalisis permasalahan terhadap sistem lama mengenai permasalahan, penyebab adanya masalah, serta efek dari permasalahan yang ada menggunakan Metode Analisis PIECES.

4. Pengumpulan Kebutuhan(*Requirement*)

Pada tahap ini akan dilakukan pengumpulan kebutuhan yang diperlukan dalam pembuatan sistem yang akan dibangun. Dari kebutuhan yang didapat, analisis dilakukan untuk membangun sistem baru berdasarkan skenario kebutuhan.

5. Perancangan Sistem(*Design*)

Pada tahap ini digunakan pemodelan desain antar muka untuk menggambarkan sistem yang akan dibuat.

6. Pengkodean Program(*Implementation*)

Setelah perancangan dan pengumpulan data selesai dilakukan, sistem akan di buat secara langsung menggunakan Visual Studio Code sebagai *Code Editor*, *framework* Flutter untuk aplikasi *mobile* dan *framework* PHP Laravel untuk *Backend* penyedia API. Pada tahap ini juga dilakukan pengecekan terhadap kode program yang di implementasikan.

7. Pengujian Sistem(*Verfication*)

Tahap ini merupakan tahap pengujian terhadap sistem yang dibuat agar sistem tersebut dapat berjalan dengan semestinya. Jika pada tahap testing ini sistem yang dibuat mengalami masalah, maka akan kembali ke tahap ke 7 yaitu Pengkodean Program untuk dilakukan perbaikan.

8. Penerapan(*Deployment*)

Pada tahap ini akan dilakukan penerapan atau pemasangan sistem pada sisi pengguna.

9. Pemeliharaan(*Maintenance*)

Pada tahap ini akan dilakukan pemeliharaan sistem yang sudah dibangun.

1.7 Sistematika Penulisan Tugas Akhir

Untuk memudahkan dalam penulisan tugas akhir ini dapat dikemukakan sistematika pembahasan tugas akhir. Adapun sistematika pembahasan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini membahas tentang latar belakang masalah, identifikasi masalah, tujuan, manfaat, ruang lingkup, kerangka berpikir dan sistematika penulisan yang dibahas dalam bab demi bab.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini berisi tinjauan pustaka bagi teori-teori yang mendasari, relevan dan terkait dengan subyek dan permasalahan yang dihadapi dalam penyusunan laporan tugas akhir.

BAB III METODE PENELITIAN

Pada bab ini berisi rencana dan objek penelitian, metode yang digunakan, data yang diperlukan, sumber data, teknik pengumpulan data, teknik analisa data dan hipotesa.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini menjelaskan tentang analisis terhadap masalah yang sedang diteliti, yaitu berupa aliran data dan informasi, serta perbandingan dengan penelitian lain.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisi simpulan dari apa yang dibahas dari BAB I sampai dengan BAB IV serta berisikan saran yang bersifat membangun untuk kepentingan bersama.