

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Seiring dengan perkembangan zaman yang terus bertransformasi ke arah digital membuat teknologi informasi dan komunikasi mengalami perkembangan yang begitu pesat dalam beberapa tahun kebelakang. Pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi saat ini telah banyak diadopsi dan menjadi suatu kebutuhan primer dalam berbagai aspek kehidupan baik di dalam dunia pendidikan, kesehatan, pemerintahan, dan bisnis dengan tujuan untuk mempermudah dalam memperoleh informasi dan menyelesaikan suatu permasalahan [1]. PT Motiolabs Digital Indonesia merupakan salah satu perusahaan yang belum memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi, salah satunya dalam pengelolaan data administrasi presensi karyawan. Sejak tahun 2016 PT Motiolabs Digital Indonesia bergerak di bidang pengembangan teknologi informasi. Hal ini tidak sejalan dengan bidang yang dijalani yaitu bidang pengembangan teknologi informasi, semestinya perusahaan yang bergerak di bidang pengembangan teknologi informasi sudah menerapkan hal tersebut dalam manajerial perusahaannya.

Presensi merupakan suatu kegiatan untuk mencatat data administrasi kehadiran pada suatu perusahaan yang dapat dijadikan aspek untuk menilai kedisiplinan seorang karyawan. Pelaksanaan presensi memerlukan tingkat ketelitian yang tinggi agar menghasilkan data yang valid dan dapat dipertanggungjawabkan [2], [3]. Saat ini masih banyak sebagian besar perusahaan yang masih menggunakan sistem presensi secara manual salah satunya PT Motiolabs Digital Indonesia. Dengan begitu memungkinkan untuk terjadinya suatu kesalahan atau kecurangan dalam pengelolaan data administrasi kehadiran karyawan yang dapat merugikan kedua belah pihak sehingga dapat menimbulkan suatu permasalahan antara manajemen perusahaan dengan karyawan [3].

Selain itu dengan adanya kebijakan perusahaan yang memperbolehkan seorang karyawan untuk melakukan pekerjaan di luar lingkungan kantor tentu ini

akan menjadi suatu masalah terutama dalam hal presensi. Hal ini akan membingungkan terutama untuk perusahaan, karena data presensi tersebut belum dapat diverifikasi kebenarannya apakah yang melakukan presensi tersebut karyawannya atau bukan. Sebaliknya seorang karyawan akan kebingungan untuk mengkonfirmasi kehadirannya ke perusahaan. Dengan Begitu memungkinkan untuk tidak tercatatnya data presensi yang dilakukan karyawan dikarenakan data presensi belum dapat diverifikasi dengan baik yang menyebabkan data administrasi presensi karyawan tidak akurat dan tepat [4].

Dengan kurang baiknya dalam melakukan pengelolaan data administrasi presensi karyawan, maka dapat terjadi kesalahan atau kekurangan data yang dapat berpengaruh terhadap pembayaran upah karyawan. Pembayaran upah merupakan suatu hak dan kewajiban yang dimiliki masing – masing karyawan. Perhitungan pembayaran upah dilakukan berdasarkan jumlah jam kerja yang di habiskan oleh seorang karyawan di tempat kerja. Jumlah jam kerja didapat dari hasil presensi harian yang dilakukan oleh karyawan tersebut. Jika dalam hal ini perhitungan jumlah jam kerja karyawan tidak sesuai dengan apa yang dia lakukan setiap harinya, memungkinkan terjadinya kekeliruan pembayaran jumlah upah karyawan dikarenakan terdapat kesalahan pada saat melakukan rekap presensi karyawan yang masih dilakukan secara manual tanpa adanya sistem yang menangani hal tersebut [5].

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, dibutuhkan sebuah teknologi informasi dan komunikasi untuk mempermudah dalam pengelolaan data administrasi presensi karyawan. Dengan banyaknya aktivitas – aktivitas yang saat ini bergantung dengan teknologi dapat memberikan suatu kemudahan. Hal ini tentu akan memberikan dampak yang baik salah satunya dalam penerapan teknologi presensi karyawan di PT Motiolabs Digital Indonesia yang dapat merekap keseluruhan data presensi secara tepat dan akurat [1].

Dengan memanfaatkan beberapa teknologi salah satunya teknologi *Face Recognition* yang mana merupakan suatu cara untuk mengidentifikasi wajah atau citra seseorang untuk dicocokkan dengan data wajah atau citra yang tersimpan didalam database sebagai tahapan untuk memverifikasi data presensi [1]. Selain itu

untuk lebih menguatkan pada saat proses verifikasi penggunaan teknologi *Location Based Service* merupakan sebuah layanan yang dapat diakses melalui *mobile device* dengan menggunakan *mobile network*. Teknologi ini berguna untuk mengetahui posisi seorang karyawan pada saat melakukan presensi. Untuk mengambil letak posisi tersebut dilakukan dengan cara mengambil letak koordinat yang berupa *longitude* dan *latitude* [6].

Terdapat beberapa penelitian yang sudah dilakukan yang dapat menunjang penelitian ini, Berdasarkan penelitian Eko Budi Setiawan, Wahyu Saputra dan Angga Setiyadi, diperoleh informasi bahwasannya penggunaan teknologi LBS (*Location Based Service*) dapat memberikan informasi mengenai keberadaan lokasi dari pengguna yang ditampilkan pada peta digital [7]. Kemudian berdasarkan penelitian Eko Budi Setiawan dan Zamzam Nurzaman, diperoleh informasi mengenai penggunaan teknologi geotagging yang berguna untuk memberikan titik poin lokasi pada peta digital untuk memudahkan seseorang dalam menemukan lokasi yang dituju [8].

Berdasarkan dari permasalahan tersebut, maka penulis berinisiatif untuk membangun sebuah aplikasi berbasis android yang berguna untuk mengelola data administrasi presensi karyawan di PT Motiolabs Digital Indonesia. Dengan adanya aplikasi ini diharapkan dapat mempermudah perusahaan dalam melakukan pengelolaan data administrasi presensi karyawan secara efektif dan efisien, sehingga tidak terjadi lagi kesalahan atau kecurangan dalam pencatatan data presensi karyawan yang dapat menyebabkan kerugian bagi kedua belah pihak baik bagi perusahaan maupun karyawan. Dengan begitu dapat menghasilkan data administrasi presensi karyawan yang tepat dan akurat.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi yang telah dilakukan, dan seperti yang telah disebutkan pada uraian yang telah dijelaskan sebelumnya, maka dapat diidentifikasi masalah, yaitu sebagai berikut:

1. Kurangnya sarana bagi pihak karyawan untuk melakukan pencatatan data administrasi presensi yang baik sehingga terjadi ketidakakuratan dalam pengelolaan data administrasi presensi.

2. Sulitnya pihak atasan pada masing – masing unit dalam memverifikasi data presensi.
3. Sulitnya pihak HRD dalam melakukan perhitungan jumlah jam kerja karyawan dikarenakan data presensi karyawan tidak lengkap.

1.3 Maksud dan Tujuan

Berdasarkan uraian pada masalah diatas, maka maksud dari penelitian ini adalah membangun aplikasi untuk mengelola data administrasi presensi karyawan di PT Motiolabs Digital Indonesia dengan memanfaatkan teknologi *face recognition* untuk melakukan pengenalan wajah atau citra seseorang dan memanfaatkan teknologi LBS (*location based service*) untuk mengetahui letak posisi seseorang ketika melakukan presensi. Sedangkan tujuan dilakukannya penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Meningkatkan sarana bagi pihak karyawan dalam mencatat data administrasi presensi yang baik dan akurat.
2. Mempermudah pihak atasan masing – masing unit dalam memverifikasi data presensi.
3. Mempermudah pihak HRD dalam melakukan perhitungan jumlah jam kerja karyawan karena data presensi tercatat secara lengkap dan akurat.

1.4 Batasan Masalah

Agar penelitian ini terarah dan sesuai dengan tujuan awal maka diperlukan batasan masalah agar masalah yang dibahas tidak menyimpang. Adapun batasan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Aplikasi ditujukan hanya untuk karyawan di PT Motiolabs Digital Indonesia
2. Aplikasi ini dibangun dengan menggunakan platform android
3. Aplikasi ini memanfaatkan teknologi face recognition untuk proses verifikasi data presensi.
4. Aplikasi ini menggunakan *Web Service*
5. Database yang digunakan yaitu PostgreSQL

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metodologi penelitian deskriptif. Metode analisis deskriptif merupakan metode dalam memperoleh fakta – fakta dan informasi mengenai masalah – masalah dalam situasi atau kejadian yang berlangsung secara sistematis, akurat dan tepat. Metode penelitian ini memiliki dua tahapan, yaitu tahap pengumpulan data dan tahap pembangunan perangkat lunak.

1.5.1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam proses penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Studi Litelatur

Studi litelatur merupakan suatu proses pengkajian serta mempelajari dari berbagai litelatur yang bersumber dari jurnal ilmiah, paper, buku, situs internet, dan bacaan lain yang berkaitan dengan judul penelitian.

2. Wawancara

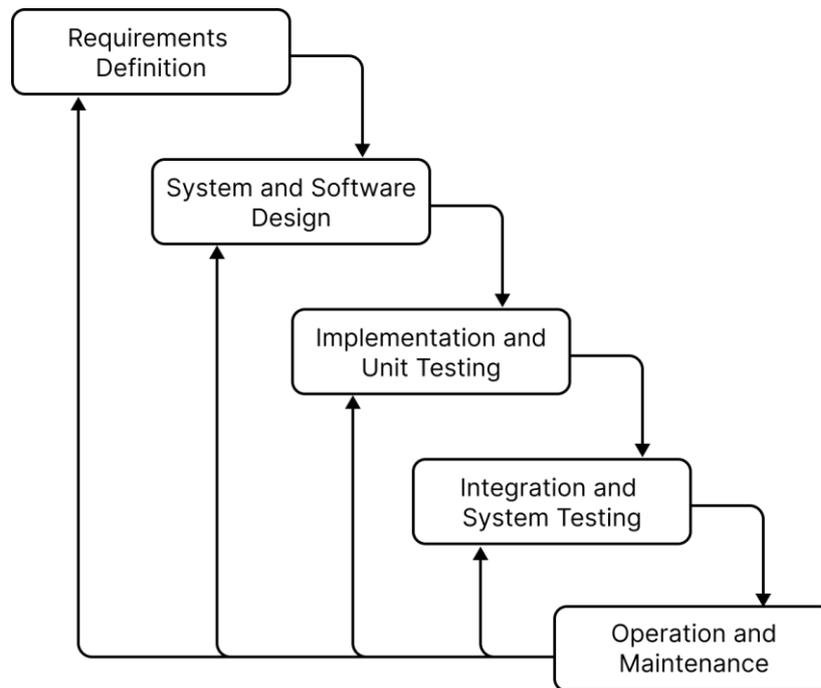
Teknik pengumpulan data dengan mengadakan sesi tanya jawab secara langsung kepada pihak yang berkompeten atau berwenang dalam perusahaan atau instansi.

3. Observasi

Teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan mengamati secara langsung terkait permasalahan yang diambil.

1.5.2 Metode Pembangunan Perangkat Lunak

Pembangunan aplikasi Sistem Presensi Karyawan Di PT Motiolabs Digital Indoensia menggunakan metode pengembangan perangkat lunak model Waterfall. Tahapan proses yang ada pada metode waterfall dapat dilihat pada Gambar 1.1 Metode Waterfall berikut.



Gambar 1.1 Metode Waterfall

Adapun penjelasan dari tiap langkah - langkah yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. *Requirement and Definition*

Tahap *requirement and definition* adalah tahap pengumpulan kebutuhan, penetapan fitur dan tujuan sistem yang akan berjalan.

2. *System and Software Design*

Tahap *System and Software Design* adalah tahap perancangan arsitektur sistem serta membuat desain antar muka aplikasi berdasarkan persyaratan atau kebutuhan yang sudah ditetapkan sebelumnya. Selain itu tahap ini juga mengidentifikasi dan menggambarkan abstraksi dasar sistem perangkat lunak beserta hubungan - hubungannya.

3. *Implementation and Unit Testing*

Tahap *Implementation and Unit Testing* adalah tahap pengimplementasian arsitektur sistem serta antarmuka sistem yang sudah dibuat pada tahap sebelumnya hingga menghasilkan satu set program atau unit program yang sudah memenuhi spesifikasi berdasarkan hasil dari *unit testing*.

4. *Integration and System Testing*

Tahap *Integration and System testing* adalah tahap pengintegrasian setiap unit program dan diuji secara keseluruhan sebagai suatu sistem yang utuh.

5. *Operation and Maintenance*

Tahap *Operation and Maintenance* adalah tahap pengoperasian sistem yang telah dibuat secara utuh. Selain itu, pada tahap ini juga memperbaiki *bugs* atau error pada sistem yang tidak ditemukan pada saat pembangunan sistem atau terjadinya penambahan fitur baru dan fungsi baru.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan tugas akhir ini disusun untuk memberikan gambaran umum mengenai penelitian yang dijalankan. Sistematika penulisan proposal skripsi ini adalah sebagai berikut:

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab 1 membahas mengenai latar belakang masalah, perumusan masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan. Dalam bab ini, penulis memaparkan mengenai sistem presensi karyawan di PT Motiolabs Digital Indonesia dengan menggunakan teknologi *Face Recognition* dan *Location Based Service*.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Bab 2 membahas mengenai tinjauan umum, pembahasan berbagai konsep dasar dan teori – teori dari para ahli yang berkaitan dengan topik penelitian yang dilakukan. Selain itu membahas berbagai hal – hal yang berguna dalam proses analisis permasalahan.

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab 3 membahas mengenai tahapan untuk menganalisis kebutuhan dari sistem yang akan dibangun meliputi analisis kebutuhan pengguna, kebutuhan fungsional dan kebutuhan non fungsional. Selain itu pada bab ini juga membahas mengenai perancangan kebutuhan pengambilan data, perancangan struktur data,

perancangan struktur menu, perancangan antar muka, dan perancangan jaringan semantik.

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab 4 membahas mengenai implementasi dari sistem yang dibangun berdasarkan hasil analisis dan perancangan sistem yang telah dilakukan secara garis besar dari tahap persiapan sampai penarikan kesimpulan serta melakukan pengujian untuk mengetahui apakah sistem yang dibangun sudah berfungsi dan berjalan sebagaimana mestinya dan telah memenuhi syarat yang dapat memenuhi kebutuhan pengguna atau belum.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Bab 5 membahas mengenai kesimpulan yang sudah diperoleh dari hasil penelitian yang telah dilakukan dan saran yang berguna untuk melengkapi kekurangan dari penelitian yang dapat dijadikan masukan untuk pengembangan aplikasi di masa yang akan datang.