

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perguruan tinggi adalah lembaga pendidikan yang menyelenggarakan pendidikan formal setelah menempuh jenjang pendidikan menengah atas, perguruan tinggi sendiri terdiri dari beberapa jenis seperti universitas, politeknik, sekolah tinggi, institut dan akademi (Prabowo, 2010). Perguruan tinggi merupakan salah satu lembaga pendidikan yang berkontribusi dalam kegiatan pendidikan yang harus mampu beradaptasi dalam menghadapi perkembangan dan kemajuan teknologi (Setiawan & Lenawati, 2020), Indonesia memiliki banyak sekali perguruan tinggi dan salah satunya yaitu Universitas Islam Majapahit (UNIM), Universitas Islam Majapahit memiliki tujuan, aspirasi dan harapan untuk menghasilkan lulusan yang memiliki pemahaman ilmiah, keterampilan profesional, kesadaran religius, dan apresiasi terhadap kearifan lokal.

Untuk mencapai salah satu tujuan yaitu menghasilkan lulusan yang memiliki ketrampilan profesional, salah satu hal yang dilakukan oleh Universitas adalah dengan menerapkan mata kuliah wajib yaitu praktik kerja lapangan (PKL) bagi mahasiswa S1 sebagai salah satu syarat kelulusan (Informatika, 2021), dengan adanya praktik kerja lapangan mahasiswa akan memiliki kesempatan untuk terlibat langsung dalam dunia kerja. Melalui pengalaman praktik kerja lapangan, mahasiswa dapat mengasah keterampilan mereka, seperti kemampuan berkomunikasi, pemecahan masalah, kerjasama tim, serta beradaptasi dengan lingkungan kerja yang nyata. Selain itu, PKL juga memberikan kesempatan bagi mahasiswa untuk menjalin hubungan dan membangun jaringan profesional yang berharga untuk masa depan karier mereka (Sari & Syofyan, 2021).

Namun dalam pelaksanaan praktik kerja lapangan sering dihadapkan pada beberapa permasalahan pemantauan dan evaluasi mahasiswa yang sedang melakukan PKL, seperti data absensi yang dilakukan oleh mahasiswa masih menggunakan metode manual yaitu dengan mengisi form absensi yang telah diberikan oleh pihak program studi, sehingga data presensi tersebut tidak cukup akurat. Dengan sistem manual tersebut proses evaluasi mahasiswa yang sedang

melakukan PKL yang dilakukan oleh pihak perguruan tinggi menjadi tidak efisien. Dikarenakan sistem presensi yang masih manual tersebut tidak jarang mahasiswa yang kurang bertanggung jawab melakukan hal-hal yang dapat menurunkan reputasi perguruan tinggi sebagai lembaga pendidikan. Dengan menurunnya reputasi perguruan tinggi dapat menyebabkan perusahaan, pemerintah dan organisasi besar lainnya enggan untuk menerima mahasiswa dari perguruan tinggi tersebut, dan juga dapat mengurangi kesempatan kerja, atau perusahaan, pemerintah dan organisasi besar lainnya ragu untuk merekrut lulusan perguruan tinggi.

Dalam perkembangan teknologi yang semakin canggih, permasalahan pemantauan kehadiran mahasiswa pada saat melakukan praktik kerja industri dapat diatasi dengan sebuah aplikasi mobile. Menurut Rachmad Hakim S dalam (Arifin & Veza, 2019) aplikasi adalah suatu perangkat lunak yang dibuat dan digunakan untuk memenuhi tujuan tertentu, seperti mengolah dokumen, permainan dan lainnya. Aplikasi sendiri memiliki berbagai jenis dan kegunaan sesuai dengan kebutuhan. Aplikasi presensi dapat menjadi solusi dari permasalahan pemantauan dan evaluasi kehadiran. Aplikasi presensi merupakan suatu alat yang bertujuan untuk mengetahui kehadiran dari anggota dalam suatu perusahaan, instansi atau organisasi lainnya (Rahmat Gunawan et al., 2021). Dengan perkembangan teknologi yang semakin berkembang, terdapat beberapa macam absensi yang sudah banyak digunakan sampai sekarang, seperti absensi form/kertas (manual), absensi ceklok, dan absensi *fingerprint*, dan kartu (Azizah & Azhar, 2016) (Muliawan, 2015) dan untuk saat ini teknologi yang sedang tren seperti absensi berbasis lokasi dan pengenalan wajah.

Melalui penggunaan teknologi terkini seperti fitur penentu lokasi dan pengenalan wajah dapat mengurangi kecurangan dalam proses presensi (Hartiwi et al., 2020). Dengan teknologi geolocation yang menggunakan GPS, sistem dapat memberikan informasi yang diakses melalui *mobile* yang dilengkapi kemampuan untuk mengetahui lokasi dari pengguna (Cahyo et al., 2021), sistem dapat mengetahui apakah lokasi pengguna telah berada pada *radius* yang sudah ditentukan dan jika pengguna berada diluar radius yang sudah ditentukan maka tidak dapat melakukan presensi (Akbar & Prabowo, 2015) dan fitur pengenalan

wajah yang merupakan suatu metode yang dimana sistem mampu mengenali wajah setiap orang, metode ini dapat mengidentifikasi wajah secara unik atau berbeda dengan setiap individu, kemudian dibandingkan dengan data wajah yang tersimpan (Muliawan, 2015) (Christyanto et al., 2022). Berdasarkan dari penelitian – penelitian sebelumnya diketahui bahwa presensi menggunakan geolocation dan pengenalan wajah mampu mengurangi kecurangan dan dinilai efisien dalam memantau dan mengelolah data absensi.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan dari latar belakang diatas dapat diuraikan permasalahan sebagai berikut:

1. Adanya praktik kecurangan atau pemalsuan dalam hal presensi kehadiran mahasiswa dalam praktik kerja lapangan.
2. Tidak akuratnya data presensi kehadiran dan kegiatan apa saja yang dilakukan mahasiswa yang nantinya digunakan sebagai bukti dalam pengumpulan laporan praktik kerja lapangan.

1.3 Batasan Masalah

Dari rumusan masalah diatas, terdapat batasan masalah sebagai berikut:

1. Aplikasi ini menggunakan teknologi geo location untuk memastikan kebenaran keberadaan mahasiswa dilokasi PKL.
2. Aplikasi ini menggunakan fitur pengenalan wajah menggunakan teknologi seperti *TensorFlow* untuk mengenali wajah.

1.4 Tujuan dan Manfaat

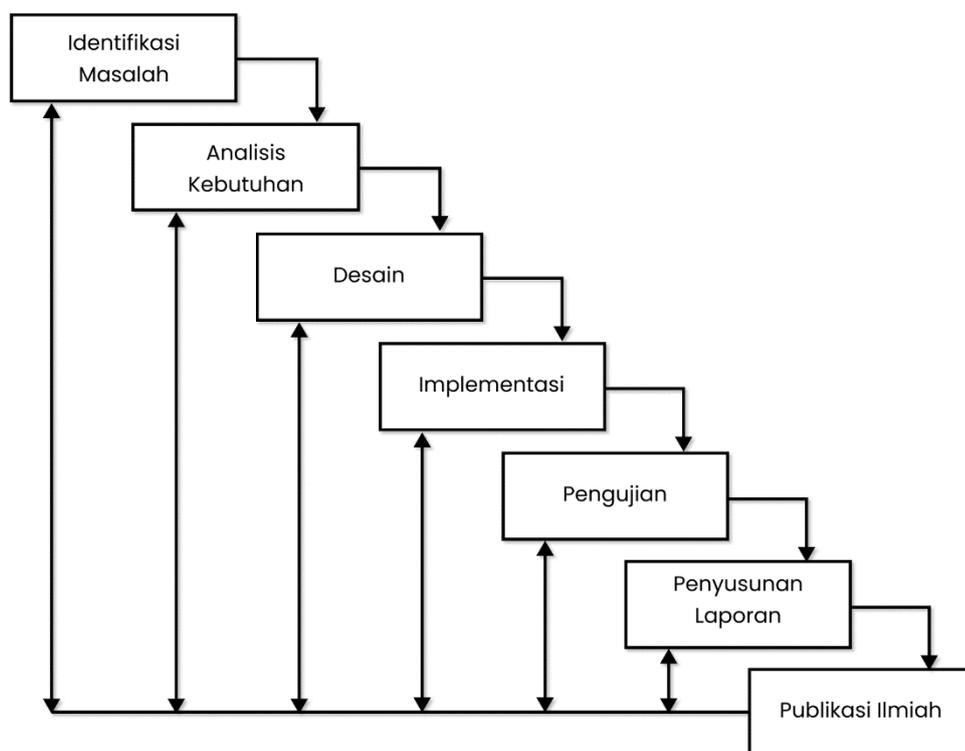
Adapun tujuan dan manfaat dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Aplikasi ini bertujuan untuk memastikan keberadaan mahasiswa PKL sesuai lokasi yang telah ditentukan.
2. Mencegah kecurangan atau pemalsuan data presensi mahasiswa PKL.
3. Memudahkan pemantauan dan evaluasi mahasiswa dalam pelaksanaan PKL menjadi lebih efisien.

4. Data presensi yang tercatat melalui aplikasi akan menjadi bukti yang jelas dan dapat dipertanggungjawabkan terkait kehadiran mahasiswa selama PKL.
5. Dengan menggunakan aplikasi presensi, program studi dapat dalam mengelola dan memantau kehadiran mahasiswa PKL dengan efisien dan akurat.

1.5 Metodologi Penelitian

Metode penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:



Gambar 1. 1 Tahapan Penelitian

1. Identifikasi Masalah

Proses analisa/penyelidikan permasalahan yaitu dengan cara melakukan wawancara dan observasi pada mahasiswa di Universitas Islam Majapahit sehingga menemukan permasalahan yang dihadapi mahasiswa yang dapat diselesaikan dengan pembuatan aplikasi.

2. Analisis Kebutuhan

Dari permasalahan yang telah diidentifikasi, dilakukan analisa kebutuhan atau menganalisa kebutuhan apa saja yang dibutuhkan oleh pengguna aplikasi,

sehingga dapat menentukan dan membuat menu maupun fitur sesuai dengan kebutuhan pengguna.

3. Design

Yaitu merancang suatu sistem seperti pemodelan secara visual seperti basis data, alur sistem dan desain *interface* aplikasi dan lainnya, dapat berupa *prototype* sehingga dapat mengetahui gambaran suatu aplikasi yang akan dibuat.

4. Implementasi

Tahap dimana dari perancangan aplikasi berupa pemodelan secara visual, ataupun *prototype* yang direalisasikan menjadi sebuah aplikasi melalui proses coding.

5. Pengujian

Tahap pengujian bagi aplikasi yang sudah dibuat serta merupakan tahap dimana aplikasi dioperasikan dan diujikan kepada mahasiswa dan juga pembimbing lapangan, dengan menyebar kuisioner untuk mengetahui respon dari pengguna terhadap pengalaman mereka dalam menggunakan aplikasi tersebut.

6. Penyusunan Laporan

Tahap dimana menyusun dokumen dari hasil penelitian dan proses pembuatan aplikasi yang dilakukan peneliti.

7. Publikasi Ilmiah

Tahap menyebarluaskan hasil penelitian atau karya akademik kepada masyarakat luas.

1.6 Sistematika Penulisan

Pada bagian ini menjelaskan tentang sistematika penulisan pada tugas akhir yang mencakup.

BAB I PENDAHULUAN

Pada bagian ini menjelaskan tentang hal-hal yang menjadi latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat, metodologi penelitian yang digunakan dan yang terakhir sistematika penulisan dari tugas akhir.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bagian ini menjelaskan menjelaskan tentang penelitian – penelitian terdahulu yang digunakan peneliti, dan dan teori – teori yang digunakan penulis dalam pengerjaan tugas akhir.

BAB III PERANCANGAN SISTEM

Pada bagian ini tentang penjelasan analisis kebutuhan sistem yang dilakukan oleh penulis mulai dari identifikasi masalah, kebutuhan pengguna, dan perancangan sistem seperti perancangan alur sistem, perancangan basis data, desain *user interface* aplikasi, dan juga rancangan pengujian aplikasi seperti pengujian *black box* dan kuisisioner untuk mendapatkan respon dari pengalaman pengguna.

BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM

Pada bagian ini menjelaskan tentang implementasi sistem yang sudah dibangun sesuai dengan desain sistem yang sudah direncanakan, dan hasil yang didapat dari pengujian sistem meliputi fungsionalitas dan subjektif yaitu dengan menggunakan kuisisioner, juga evaluasi aplikasi yang berisi total perhitungan dari hasil akhir pengujian fungsionalitas dan subjektif.

BAB V PENUTUP

Pada bagian ini menjelaskan tentang kesimpulan yang didapat dari implementasi sistem dan menjelaskan saran untuk perbaikan dalam pembangunan aplikasi dimasa mendatang.