

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi pada telepon seluler telah menghasilkan banyak sistem dan aplikasi yang bermanfaat. Telepon genggam atau disebut dengan *smartphone*, dengan kemampuan melebihi alat komunikasi biasa, merupakan teknologi yang sedang berkembang saat ini. Pada awalnya, ponsel hanya digunakan untuk berkomunikasi suara dan mengirim pesan teks. Namun, sekarang ponsel telah berkembang dengan adanya aplikasi yang mendukung fungsi telekonferensi, dimungkinkan berkat adanya sistem operasi di dalam *smartphone*. (Daeng et al., 2017).

Semua orang memandang pendidikan sebagai sesuatu yang sangat penting, karena pendidikan bertujuan untuk meningkatkan kecerdasan dan mengembangkan potensi diri. Terlebih lagi bagi seorang pelajar yang sudah menginjak bangku Sekolah Menengah Atas (SMA). Maka dari itu pada saat ini untuk menunjang itu semua Presensi atau kehadiran seorang siswa pada jam pelajaran dinilai penting guna menunjang kualitas belajar seorang siswa (Angrayni, 2019).

Presensi siswa adalah proses yang digunakan untuk mencatat kehadiran siswa selama proses pembelajaran di sekolah. Presensi dilakukan pada setiap mata pelajaran dan dilakukan dengan mengisi sebuah daftar hadir yang seorang siswa mencatat kehadirannya pada daftar hadir tersebut. Kehadiran seorang siswa adalah komponen penting yang harus diperhatikan dan selalu di jaga. Kehadiran seorang siswa memiliki dampak penting terhadap prestasi di kelas dan dapat mempengaruhi kemampuan siswa dalam mengikuti ujian akhir semester. (Murni & Sabaruddin, 2018). Absen adalah parameter guru yang paling penting ketika mengevaluasi kegiatan siswa sekolah, ketidakhadiran juga memainkan peran penting dalam perhitungan nilai siswa apakah siswa masuk kelas atau tidak (Margono, 2010).

Ini dapat digunakan untuk memfasilitasi proses belajar mengajar oleh sekolah atau organisasi, untuk menyampaikan informasi atau untuk menggunakan waktu lebih efisien dan efektif dengan bantuan barcode (Pemahaman et al., 2012).

Absen memainkan peran penting untuk proses kegiatan belajar dan mengajar mendukung setiap aktivitasnya. Kurangnya komunikasi dan informasi antara sekolah dan orang tua membuat siswa dapat mendarat menyatakan bahwa itu berfungsi Saya sebenarnya seorang pelajar bermain dengan teman-temannya. Yang penting Orang tua ini tidak tahu apa-apa tentang perkembangan anak-anak mereka di sekolah (Yuliana et al., 2022).

Absensi siswa secara manual menghadapi beberapa kendala, di antaranya agak tersebar, informasi sulit ditemukan dan lambat masuk dalam pengolahan data, perubahan sistem presensi dianggap perlu sehingga informasi yang diterima lebih akurat. Dan penyimpanan data bisa menggunakan sistem database (Anwar, 2016).

SMA Majapahit 1 Trowulan saat ini masih menggunakan metode presensi manual dengan menggunakan daftar hadir dalam bentuk hard copy. Namun, metode ini dianggap kurang praktis karena memerlukan waktu dan usaha yang cukup banyak untuk mengolah data kehadiran secara manual oleh petugas yang terkait.

Penggunaan presensi manual dapat memakan waktu yang lama dan merepotkan karena memerlukan pengecekan dan perekapan data secara manual. Selain itu, metode ini juga memiliki risiko kesalahan manusia dalam pencatatan dan pengolahan data, seperti kesalahan penulisan atau kehilangan lembar daftar hadir.

Sebagai alternatif yang lebih efisien dan praktis, SMA Majapahit 1 Trowulan dapat mempertimbangkan menggunakan sistem presensi elektronik atau aplikasi kehadiran berbasis teknologi. Dengan menggunakan teknologi ini, pencatatan kehadiran siswa dapat dilakukan dengan lebih cepat, akurat, dan efisien. Selain itu, data kehadiran siswa dapat diolah dan dikelola dengan mudah, sehingga mempermudah pelaporan dan analisis data kehadiran siswa. (Maisaroh, 2017).

Selain itu kekurangan proses ini yaitu terjadinya sebuah kecurangan dalam mengisi sebuah kehadiran oleh siswa, seperti seorang siswa yang tidak hadir tetapi siswa tersebut dapat melakukan tanda tangan pada lembar Presensi yang dimana Presensi nya ada di sekolahan (Dewi, 2015).

Selain itu, siswa mulai absen sebelum, sesudah dan bahkan selama, yang sangat tidak efisien dan biasanya mengganggu proses pembelajaran di kelas, sehingga tidak diharapkan siswa mendapat istirahat yang ditentukan oleh guru dan setelah

itu siswa yang terlambat. Untuk itu diperlukan suatu sistem yang memenuhi kebutuhan tersebut agar kehadirannya dapat lebih mengoptimalkan proses belajar mengajar di sekolah khususnya di SMA Majapahit 1 Trowulan (Fahroji, 2020).

Maka dari itu sistem Presensi pada SMA Majapahit 1 Trowulan akan dirubah menjadi sistem Presensi digital pada penelitian ini yang akan menggunakan perngkat keras Android karena lebih mudah pengoperasiannya. Diperlukan pula system yang dapat digunakan untuk lebih mempermudah pencatatan kehadiran serta sistem yang mudah di aplikasikan dalam penggunaannya.

1.2 Perumusan Masalah

Mengacu pada latar belakang masalah yang telah dijelaskan di atas, maka poin utama yang dibahas adalah bagaimana meningkatkan kedisiplinan seorang siswa dengan adanya sebuah sistem presensi siswa.

1.3 Batasan Masalah

Untuk mempersempit ruang lingkup masalah maka perlu adanya batasan masalah. Dalam penelitian ini penulis hanya membahas tentang permasalahan aplikasi Presensi sebagai berikut:

1. Penelitian ini difokuskan pada pengembangan Sistem Presensi menggunakan metode pengenalan wajah.
2. Pelaksanaan penelitian dilakukan secara khusus di SMA Majapahit 1 Trowulan.
3. Pengambilan data dilakukan secara online melalui *Teachable Machine*.
4. Aplikasi ini akan digunakan selama jam pelajaran sekolah saat siswa memasuki kelas.
5. Sistem ini membutuhkan jarak dan pencahayaan yang memadai untuk memastikan rekaman wajah terlihat jelas pada kamera.
6. Ujicoba dilakukan dengan memvariasikan sudut pengambilan gambar wajah.
7. Ujicoba sistem akan melibatkan perekaman wajah 24fps pada data training dan 12 data testing untuk evaluasi kinerja.

1.4 Tujuan dan Manfaat

Tujuan pada penelitian ini adalah membuat sebuah sistem presensi yang dapat digunakan untuk membantu pihak sekolah membuat seorang siswa dapat meningkatkan kedisiplinan dengan sebuah proses pengambilan data presensi yang mudah, cepat dan data yang dihasilkan akurat.

1.5 Metode Penelitian

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan metode Waterfall untuk mendukung proses penyusunan penelitian, pembangunan perangkat lunak, dan pengumpulan data yang diperlukan. Metode Waterfall adalah pendekatan pengembangan perangkat lunak yang mengikuti urutan linear dan berurutan dari fase-fase tertentu. Pendekatan ini melibatkan langkah-langkah seperti analisis kebutuhan, desain, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan perangkat lunak. Dengan menggunakan metode ini, peneliti dapat mengatur langkah-langkah pengembangan perangkat lunak secara sistematis, sehingga memungkinkan pengumpulan data yang relevan dengan penelitian.



Gambar 1. 1 Metode Waterfall

Metode Waterfall memang terkenal dengan pendekatan berurutan dan berstruktur yang terdiri dari lima tahap proses yang disebutkan sebelumnya: Analisis, Studi Pustaka, Desain Sistem, Implementasi, Pengujian dan evaluasi sistem, dan penulisan pelaporan. Nama "Waterfall" dipilih karena tahapan-tahapan

tersebut seperti aliran air yang mengalir secara berurutan dan tidak mundur. Tahapan-tahapan model waterfall adalah:

a. Analisa Kebutuhan

Tahap ini melibatkan pemahaman yang mendalam terhadap kebutuhan, tujuan, dan lingkungan sistem yang akan dikembangkan. Analisis dilakukan untuk mengidentifikasi masalah yang ada dan memahami kebutuhan pengguna.

b. Studi Pustaka

Studi Pustaka berisikan dasar ilmu pendukung untuk penelitian kajian tentang presensi dengan metode CNN berisi literatur terdahulu digunakan sebagai acuan dalam penelitian.

c. Desain Sistem

Setelah mendapatkan informasi yang dibutuhkan setelah melakukan analisis, tahap selanjutnya adalah desain sistem yang akan di terapkan pada pembuatan aplikasi yang akan dibuat. Desain sistem ini akan membantu peneliti dalam menentukan alur dan kebutuhan program di SMA Majapahit 1 Trowulan.

d. Implementasi

Dalam tahap Implementasi atau perancangan ini peneliti mulai membangun aplikasi sesuai dengan analisis kebutuhan untuk membuat sebuah program aplikasi Presensi SMA Majapahit 1 Trowulan berbasis mobile android.

e. Pengujian dan Evaluasi

Setelah pembuatan program yang telah di buat maka tahap selanjutnya adalah pengujian dan evaluasi sistem. Pengujian dan evaluasi sitem dilakukan dengan harapan bahwa perancangan yang sudah dibuat dapat berjalan dengan sesuai kehendak.

f. Publikasi dan Laporan

Dalam proses publikasi dan pelaporan, peneliti menyampaikan informasi dan kegiatan yang telah dilakukan dalam pelaksanaan penelitian melalui laporan yang telah melalui tahap pemeriksaan plagiasi. Laporan ini memiliki tujuan agar dapat di pertanggung jawabkan dan dipublikasikan di website jurnal Universitas Islam Majapahit.