

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Taruna Mandiri Cimahi merupakan salah satu sekolah menengah kejuruan Swasta yang berlokasi di Provinsi Jawa Barat Kabupaten Kota Cimahi, dengan alamat Jl. Komp. Sangkuriang No. 36 Cimahi, SMK Taruna Mandiri memiliki empat kejuruan yaitu teknik kendaraan ringan, teknik kelistrikan, teknik pemesinan dan multimedia, SMK harus mampu mempersiapkan lulusan terbaik mereka agar dapat bersaing dilapangan pekerjaan namun menurut data Badan Pusat Statistik ada 6,88 juta lulusan SMK yang menjadi pengangguran pada Februari 2020 dengan data tersebut maka SMK Taruna Mandiri harus menyiapkan lulusannya dengan pemahaman materi yang lebih baik sehingga dapat bersaing dalam mencari lapangan pekerjaan.

Perkembangan teknologi saat ini dapat mempengaruhi sekolah dalam kegiatan akademik., khususnya teknologi mobile yang dapat mempermudah para guru, orang tua maupun para siswa itu sendiri, pemanfaatan teknologi dapat memberikan kemudahan dalam meningkatkan pelayanan pendidikan, dengan menggunakan teknologi saat ini mungkin dapat membantu guru maupun orang tua dalam memantau tingkat ketidakhadiran para siswa dengan menggunakan bantuan dari teknologi, beberapa tahun ini sistem pengenalan sidik jari banyak digunakan dalam bidang teknologi biometrik untuk berbagai keperluan, seperti pada smartphone, absensi, maupun keamanan^[2].

Daftar hadir adalah suatu proses pencatatan kehadiran dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar^[1], tujuan adanya Daftar hadir adalah untuk meningkatkan kedisiplinan siswa, untuk mengetahui apakah siswa masih mempunyai semangat belajar, saat ini kehadiran di SMK Taruna Mandiri masih menggunakan cara manual dengan menyebutkan satu per satu nama siswa lalu menandai pada kertas absensi yang dibawa oleh guru sebagai bukti kehadiran siswa, namun orang tua

tidak dapat memantau ketidakhadiran anaknya dari jarak jauh dikarenakan informasi kehadiran akan diberikan setiap bulannya. setiap bulannya absensi tersebut di-inputkan kedalam excel agar mudah untuk menghitung jumlah absen untuk mengetahui siswa mana saja yang mempunyai Alfa yang banyak, namun hal tersebut tidak efisien karena guru harus mengisikan data absensi secara manual satu per satu kedalam excel, selain itu terkadang guru salah memasukan data absensi seperti yang tidak hadir tetapi diinputkan hadir, adapun alat absensi otomatis yang menggunakan sidik jari agar dapat mempermudah dalam menginputkan data absen ke sistem namun sering terjadi kesalahan dalam proses identifikasi sidik jari yang diakibatkan bagian scanner sidik jari dalam kondisi kotor yang diakibatkan terkena debu ataupun basah terkena keringat dari tangan dan membutuhkan perawatan yang rutin.

Berdasarkan wawancara guru yang bersangkutan ibu Ari Kusriani, S.Pd, selaku Guru di SMK Taruna Mandiri, menyatakan bahwa ketidakhadiran siswa di SMK Taruna Mandiri pada kelas satu terdapat 47 Siswa dari 147 yang kehadirannya lebih dari 10 kali Alfa lalu Di kelas dua terdapat 52 siswa dari 210 yang kehadirannya lebih dari 10 kali alfa dan di kelas tiga terdapat 86 Siswa dari 254 yang kehadirannya lebih dari 10 kali alfa dalam satu tahun pembelajaran, Berdasarkan data kehadiran pada tahun ajaran 2019/2020, dengan menggunakan teknologi orang tua dan guru dapat memantau ketidakhadiran para siswa dengan cara mengirimkan pesan singkat kepada orang tua apabila anaknya hadir atau tidak hadir pada pembelajaran, namun berdasarkan hasil wawancara terdapat 2 siswa dari 20 siswa yang berangkat ke sekolah namun kabur dan tidak mengikuti pembelajaran, orang tua hanya tau bahwa anaknya pergi kesekolah.

Berdasarkan paparan diatas maka dibutuhkan solusi yang dapat membantu para guru untuk melakukan absensi dengan menggunakan teknologi yang ada pada smarphone agar memudahkan para guru dalam merekapitulasi absensi dan juga membantu orang tua dalam memantau kehadiran anaknya disekolah, Karena tingkat kehadiran siswa kurang maka guru di SMK Taruna Mandiri ingin orang tua siswa Memantau kehadiran anaknya setiap harinya apakah anak tersebut hadir atau tidak

maka di buat aplikasi untuk memonitoring kehadiran anak dengan QRcode sebagai pengisi kehadiran dengan mengscan dan Sensor sidik jari yang berada di smartphone sebagai verifikasi siswa, nantinya QRcode akan mengisikan Nomor Induk siswa dan sidik jari berfungsi untuk memverifikasi agar tidak ada kecurangan titip absen siswa lalu aplikasi akan mengirimkan Pesan Whatsapps ke orang tua untuk memberikan informasi lokasi siswa beserta kehadirannya

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka didapatkan masalah yang dapat diidentifikasi yaitu adalah sebagai berikut:

1. Tidak adanya informasi kehadiran kepada orang tua siswa, membuat orang tua siswa tidak tahu bahwa anaknya tidak hadir saat pembelajaran
2. Guru meng-inputkan data kehadiran siswa secara manual

1.3 Maksud dan Tujuan

Berdasarkan masalah yang ada di SMK Taruna Mandiri, akan dibangun sebuah aplikasi Monitoring kehadiran siswa, dimana nantinya aplikasi akan menyimpan data kehadiran siswa, dan memberi informasi kepada orang tua siswa bahwa siswa tersebut hadir maupun tidak hadir pada saat pembelajaran. Tujuan pembangunan aplikasi ini adalah :

1. Membuat aplikasi berbasis Android yang dapat mengisi daftar hadir dengan menggunakan sensor sidik jari dan QR code
2. Membuat aplikasi android yang dapat menyimpan data kehadiran setiap harinya
3. Membuat aplikasi berbasis Android yang bertujuan untuk memonitoring absensi siswa dan dapat memberikan pemberitahuan kepada orang tua apabila anaknya tidak hadir secara realtime.

1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yang digunakan untuk membangun aplikasi ini, yaitu:

1. Aplikasi hanya diterapkan pada SMK Taruna Mandiri
2. Aplikasi hanya digunakan oleh siswa dan guru di SMK Taruna Mandiri
3. Aplikasi dapat diakses oleh dua tipe user yaitu siswa dan guru
4. Aplikasi ini menggunakan sensor sidik jari dan kamera pada smartphone
5. Aplikasi ini berjalan di Android
6. Aplikasi ini menggunakan Maps untuk mengetahui lokasi siswa
7. Aplikasi ini menggunakan Whatsapps untuk mengirimkan informasi lokasi siswa dan kehadiran siswa

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian yaitu proses yang digunakan untuk memecahkan suatu masalah yang logis, dimana memerlukan data-data untuk mendukung terlaksananya penelitian, Metodologi penelitian yang digunakan adalah metode analisis deskriptif. Metode penelitian deskriptif bertujuan untuk mengumpulkan informasi aktual secara rinci yang menggambarkan gejala yang ada, mengidentifikasi masalah, memeriksa kondisi, membuat perbandingan, menentukan tindakan dalam menghadapi masalah yang sama untuk menetapkan keputusan pada waktu yang akan datang.

1.5.1 Metode Pengumpulan Data

Dalam mengumpulkan data yang diperlukan, peneliti menggunakan metode penelitian diantaranya :

1. Wawancara

Teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara tanya jawab dengan ibu Ari Kusriani selaku guru SMK Taruna Mandiri terkait dengan masalah yang dihadapi

2. Observasi

Teknik pengumpulan data dengan melihat secara langsung absensi tahun ajaran 2019/2020

1.5.2 Metode Pembangunan Perangkat Lunak

Dalam mengembangkan sistem informasi ini penulis menggunakan metode waterfall (Gambar 1.1) terdiri dari beberapa tahap yang dijelaskan seperti berikut :

a. Analysis

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan kebutuhan untuk sistem yang berupa data input, proses dan output yang diharapkan pada saat wawancara dan observasi, yang menghasilkan diagram yang dapat berupa diagram aliran data (DFD) dengan kamus data, atau diagram keterhubungan entitas (ERD).

b. Design

Pada tahap ini bertujuan untuk memberikan gambaran lengkap tentang apa yang harus dikerjakan dengan merancang antarmuka.

c. Implementation

Tahap ini menerjemahkan hasil dari tahap sebelumnya kedalam program yang menggunakan Bahasa pemrograman yang sesuai

d. Testing

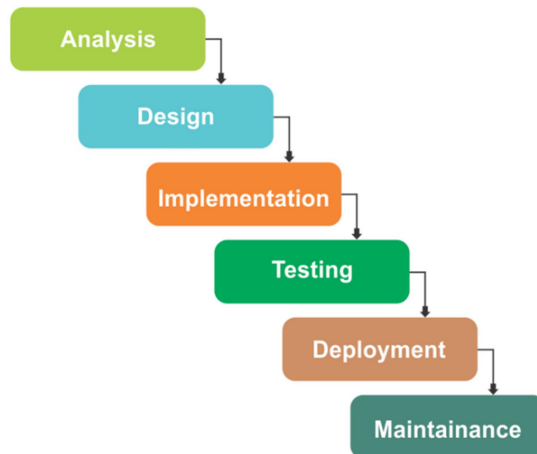
Sistem yang telah dibuat harus melalui tahap ini, Proses pengujian dilakukan pada fungsional sistem serta interaksi antara sistem dengan user yang menggunakannya

e. Deployment

Pada tahap ini Sistem yang telah diuji kemudian diserahkan kepada perusahaan untuk digunakan sesuai kebutuhan

f. Maintenance

Dalam tahap *Maintenance* dilakukan pengecekan kesalahan operasionalnya dan perubahan yang diinginkan oleh perusahaan



Gambar 1.Error! No text of specified style in document..1 Metode Waterfall [7]

Sumber gambar : <https://medium.com/@ersandibillah03/sdlc-waterfall-3a3c893be77b>

1.6 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika yang dipakai penulis dalam penyusunan laporan kerja Praktik ini adalah:

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini membahas mengenai latar belakang, identifikasi masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metode penelitian, serta sistematika penulisan untuk menjelaskan pokok-pokok pembahasannya

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini membahas tentang objek penelitian dan teori teori pendukung yang berhubungan dengan masalah yang dibahas.

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi pemaparan analisis masalah, analisis kebutuhan data, analisis basis data, analisis jaringan, analisis kebutuhan non fungsional, dan analisis kebutuhan fungsional. Hasil dari analisis kemudian diterapkan pada perancangan perangkat lunak yang terdiri dari

perancangan basis data, perancangan struktur menu, perancangan antarmuka dan jaringan semantik.

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini mengenai implementasi dari analisis dan perancangan sistem yang dilakukan. Hasil dari analisis kemudian dilakukan pengujian sistem.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini merupakan penutup dari laporan yang berisi kesimpulan dari hasil penelitian ini

