BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam proses belajar mengajar di sekolah, absensi merupakan salah satu hal penting yang harus dilakukan guna memantau ketidakhadiran para siswa bahkan dijadikan salah satu syarat penilaian tertentu. Akan tetapi sistem absensi saat ini yang banyak digunakan masih absensi manual. Absensi manual ini berupa pengisian tanda tangan, ceklis atau titik sebagai bukti kehadiran siswa ke sekolah. Kekurangan dari sistem ini yakni salah satunya adalah orangtua siswa tidak dapat memantau ketidakhadiran anaknya dari jarak jauh. Adapun alat absensi otomatis yang dijual dilapangan tetapi komunikasi datanya masih menggunakan kabel atau *flashdisk.* Sehingga alat ini sulit untuk dipindahkan atau dibawa kemana saja (tidak *portable*). Selain dari itu, kekurangan sistem absensi otomatis ini yakni orangtua siswa tidak dapat memantau ketidakhadiran anaknya setiap hari karena pembaruan informasinya tidak dilakukan secara cepat. Dengan sistem absensi seperti itu, tidak sedikit siswa yang dapat melakukan kecurangan terhadap absensi. Salah satu contoh kasusnya yaitu ada seorang siswa yang tidak hadir ke sekolah, namun pada absensi dinyatakan hadir.

Dari beberapa masalah diatas perlu adanya suatu alat yang dapat menyelesaikan masalah tersebut. Alat itu yakni Absensi Pintar *Portable* yang dapat digunakan oleh pihak sekolah dan orangtua siswa. Dimana alat absensi ini dapat memantau ketidakhadiran siswa secara *realtime* melalui media penyampaian informasi seperti *sms, web* dan *android.* Kelebihan lainnya yaitu komunikasi datanya menggunakan *wireless* sehingga penggunaannya menjadi lebih efektif dan efisien.

Sesuai dengan pemaparan masalah diatas, Peneliti tertarik untuk membuat sebuah alat yang berjudul **"Absensi Pintar Portable Berbasis Android, Web, dan Mikrokontroler"**. Alat yang dibuat ini ditujukan untuk membantu pihak sekolah

dan orang tua siswa dalam hal pemantauan informasi ketidakhadiran siswa yang diperbarui secara otomatis dan *realtime*.

1.2 Rumusan Masalah

Berikut ini beberapa perumusan masalah dari uraian latar belakang yang telah dibahas sebelumnya:

1. Bagaimana membuat alat absensi pintar *portable* yang dapat memberikan informasi ketidakhadiran siswa secara *realtime* melalui *sms*, *web*, dan *android* sehingga dapat dipantau oleh pihak sekolah dan orangtua siswa?
2. Bagaimana memperbarui informasi ketidakhadiran siswa secara otomatis?

1.3 Maksud dan Tujuan

Tujuan dan manfaat pembuatan alat Absensi Pintar *Portable* Berbasis Android, Web, dan Mikrokontroler ini diantaranya yaitu :

1. Agar ketidakhadiran siswa dapat dipantau dari manapun secara *realtime* sehingga orang tua siswa tidak perlu datang ke sekolah untuk memantau ketidakhadiran anaknya.
2. Agar pembaruan informasi ketidakhadiran siswa secara otomatis sehingga petugas absensi tidak perlu mencatat ketidakhadiran setiap siswa secara manual setiap hari.

1.4 Batasan Masalah

Beberapa batasan pada Absensi Pintar *Portable* Berbasis Android, Web, dan Mikrokontroler ini adalah sebagai berikut:

1. Absensi Pintar *Portable* ini hanya dapat digunakan oleh pendidikan tingkat sekolah dasar sampai menengah atas.
2. Absensi Pintar *Portable* ini tidak memberikan informasi ketidakhadiran siswa karena sakit, izin, terlambat dan bolos.
3. Absensi Pintar *Portable* ini tidak dapat membedakan hari libur sekolah dengan hari belajar efektif sekolah.
4. Batas sidik jari yang bisa direkam adalah sebanyak 162 sidik jari.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan Skripsi yang berjudul "*Absensi Pintar Portable Berbasis Android, Web, dan Mikrokontroler*" ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pada BAB ini menjelaskan tentang pemikiran awal dalam pembuatan alat *Absensi Pintar Portable Berbasis Android, Web, dan Mikrokontroler*. Pemikiran awal tersebut seperti latar belakang, rumusan masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, serta sistematika penulisan.

BAB II TEORI PENUNJANG

Pada BAB ini menjelaskan tentang teori-teori penunjang yang digunakan dalam pembuatan alat. Teori tersebut yaitu seperti pengertian, penjelasan serta fungsi dari komponen-komponen yang digunakan.

BAB III PERANCANGAN SISTEM

Pada BAB ini menjelaskan tentang perancangan mulai dari perangkat keras hingga perangkat lunak. Perancangan tersebut dijelaskan secara detail melalui diagram blok, *flowchart*, ERD dan DFD.

BAB IV HASIL PENGUJIAN DAN ANALISA

Pada BAB ini menjelaskan tentang hasil dari pengujian alat secara langsung serta analisa datanya yang diperoleh dari pengujian tersebut.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada BAB ini menjelaskan tentang hasil dari analisa data yang diperoleh dari pengujian alat. Dimana hasil tersebut berupa kesimpulan dan saran untuk memperbaiki kekurangan dari alat yang telah dibuat.