

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sistem absensi pada suatu instansi adalah salah satu komponen penting dalam parameter penilaian aktivitas di setiap harinya untuk menentukan indikator kedisiplinan pada suatu individu. Hal ini membuat proses sistem absensi tersebut haruslah dilakukan dengan prosedur yang telah ditentukan sehingga jalannya sistem tersebut dapat membantu penilaian agar sesuai dengan data. Prosedur instansi yang masih menggunakan sistem absensi manual, yaitu dengan menulis nama, lalu mengisikan jam kedatangan dan membuat tanda tangan. Metode tersebut dinilai masih memiliki banyak kekurangan seperti pemalsuan tanda tangan, susah untuk dipantau, sampai kehilangan buku absensi yang membuat kesulitan untuk menentukan indikator tersebut.

Seiring perkembangan teknologi, sistem absensi yang dilakukan secara manual sudah mulai ditinggalkan. Pada suatu sistem absensi, kini sebagian besar mulai diberikan sentuhan teknologi dengan penggunaan yang lebih mudah dan efisien untuk membantu proses sistem secara digital.

Sensor *fingerprint* atau sidik jari merupakan salah satu teknologi yang dapat mengidentifikasi individu. Bahkan saat ini sidik jari merupakan teknologi yang dirasa masih cukup handal karena terbukti relatif akurat, aman, dan nyaman untuk dipakai sebagai input data bila dibandingkan pada sistem biometrik yang lainnya. Hal ini disebabkan oleh beberapa sifat sidik jari yaitu berbeda satu sama lain (*distinct*), tetap (*pernent*), akurat (*accurate*), dan dapat diterima (*acceptable*).

Perkembangan teknologi yang sangat pesat ini juga harus diimbangi dengan perkembangan ilmu pengetahuan di dunia pendidikan. Dalam rangka peningkatan mutu dan kualitas pendidikan tentu saja tidak terlepas dari proses belajar mengajar. Proses belajar mengajar yang bermutu mampu menghasilkan Sumber Daya Manusia (SDM) yang dapat menguasai pengetahuan, ketrampilan dan keahlian sesuai dengan ilmu pengetahuan dan teknologi yang harus berkembang.

Mengingat begitu pentingnya fungsi dari sistem digital di era modern ini, maka sudah sewajarnya jika mahasiswa Jurusan Teknik Elektro Program Studi Teknik Elektronika Politeknik Negeri Sriwijaya mampu menguasai disiplin ilmu Teknik Elektronika dengan baik khususnya pada mata kuliah Sistem Mikroprosesor dan Mikrokontroler. Diploma Program Studi Teknik Elektronika tidak hanya dituntut untuk memiliki keterampilan praktis, namun juga dituntut untuk memiliki kemampuan dalam menyampaikan materi. Dengan demikian penulis pun mempunyai gagasan untuk mengambil judul “**Sistem Absensi Kehadiran Menggunakan *Optical Fingerprint***”.

1.2 Tujuan dan Manfaat

1.2.1 Tujuan

1. Membuat rancangan sistem absensi kehadiran menggunakan *optical fingerprint*.
2. Mempelajari sistem kerja dan fungsi sistem absensi kehadiran menggunakan *optical fingerprint*.

1.2.2 Manfaat

1. Dapat merancang sistem absensi kehadiran menggunakan *optical fingerprint*.
2. Mengetahui cara kerja sistem absensi kehadiran menggunakan *optical fingerprint*.

1.3 Perumusan Masalah

Perumusan masalah yang diambil dari tugas akhir ini adalah pemanfaatan sensor *optical fingerprint* yang digunakan pada sistem absensi kehadiran sebagai input data sidik jari agar dapat beroperasi sesuai dengan prinsip kerja.

1.4 Batasan Masalah

Agar pembahasan masalah yang dilakukan dapat terarah dengan baik dan tidak menyimpang dari pokok permasalahan, maka penulis membatasi permasalahan yang akan dibahas, yakni menjelaskan cara kerja dari sistem absensi

kehadiran menggunakan *optical fingerprint* serta mengetahui kemampuan sensor dalam membedakan kondisi sidik jari, dan data identitas dari sidik jari yang telah berhasil di daftarkan.

1.5 Metode Penelitian

Dalam menyusun laporan akhir ini, penulis menggunakan beberapa metode penulisan yaitu sebagai berikut :

1. Metode Observasi

Metode pengumpulan data ini dilakukan dengan cara melakukan pengamatan pada alat yang sudah ada guna memperjelas penulisan laporan akhir yang berjudul “Sistem Absensi Kehadiran Menggunakan *Optical Fingerprint*”.

2. Metode Konsultasi

Metode pengumpulan data ini dilakukan dengan cara penulis mengadakan konsultasi ataupun tanya jawab langsung secara lisan mengenai objek yang akan dibahas dengan pembimbing yang berpengalaman terkait dengan laporan akhir yang akan dibuat.

3. Metode Studi Pustaka / Literatur

Melalui metode ini penulis mencari bahan untuk melengkapi data-data dari hasil observasi dan wawancara dengan cara mempelajari buku-buku, skripsi serta jurnal yang berhubungan dengan laporan akhir penulis.

1.6 Sistematika Penulisan

Agar lebih sistematis dan mudah dimengerti maka penulis membagi laporan akhir ini berdasarkan sistematis berikut ini :

BAB I PENDAHULUAN

Berisi tentang latar belakang, tujuan dan manfaat, rumusan masalah, batasan masalah, metodologi penulisan serta sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Berisi tentang landasan teori yang mendukung pokok bahasan atau materi dari laporan akhir.

BAB III PERANCANGAN SISTEM

Bab ini menjelaskan tentang tahapan-tahapan perancangan, hingga pelaksanaan dalam proses pembuatan alat.

BAB IV PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang pembahasan yang sesuai dengan rumusan masalah.

BAB III PENUTUP

Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran.