

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Identifikasi kehadiran mahasiswa menjadi faktor penting yang tidak dapat dipisahkan dari kegiatan belajar mengajar dan evaluasi. Sistem identifikasi yang banyak digunakan oleh perguruan tinggi masih berupa tanda tangan sebagai bukti kehadiran. Seperti halnya Politeknik Negeri Sriwijaya yang masih melakukan absen secara manual yakni dengan menandatangani daftar kehadiran, proses tersebut tentu tidak efektif mengingat cukup banyak waktu yang terpakai untuk melakukan absensi manual tersebut.

Dengan perkembangan teknologi saat ini diharapkan mampu menjadi pemecah permasalahan diatas dengan membangun sistem absensi berbasis teknologi *fingerprnt* yang akan diintegrasikan ke data base. Sistem absensi fingerprint menggunakan metode sistem yang dapat dilihat melalui internet. Dengan memanfaatkan sistem absensi fingerprint, maka waktu yang dibutuhkan lebih cepat. Melalui alat absensi fingerprint berbasis infrastruktur internet of thing, yang tersedia dikampus maka mampu meningkatkan efisiensi pengawasan kehadiran secara realtime

Sidik jari manusia adalah hal yang unik dimana setiap manusia tidak memiliki sidik jari yang sama meskipun antara saudara kembar atau saudara kandung. Sidik jari telah terbukti cukup akurat aman dan mudah dibandingkan dengan sistem pengenalan identitas manusia yang lainnya.

Berdasarkan uraian diatas maka penulis akan membuat alat absensi mahasiswa agar lebih efektif dan akurat yang akan direalisasikan dengan membangun absensi *fingerprnt* menggunakan Arduino NodeMCU. Dimana alat ini akan bekerja dengan mendeteksi sidik jari mahasiswa lalu sinyal hasil pendeteksian pada sensor akan dibaca oleh Arduino NodeMCU , kemudian setelah sinyal tersebut sesuai dengan data base yang telah dibuat maka sinyal tersebut akan dikirimkan ke web yang telah dilakukan hosting. Rancangan dari

alat ini akan dituangkan penulis kedalam bentuk Laporan Akhir yang berjudul **“Perangkat Lunak Sistem Identifikasi Mahasiswa di Laboratorium Dengan *Finger Print* Terintegrasi ke Data Base”**

1.2 Perumusan Masalah

Permasalahan yang akan dibahas oleh penulis dalam penulisan ini adalah:

1. Bagaimana perancangan database serta website pada alat Sistem Identifikasi Peserta Kuliah Praktek Laboratorium Dengan *Finger Print* Terintegrasi ke Data Base?
2. Bagaimana cara kerja dari database serta website pada alat Sistem Identifikasi Peserta Kuliah Praktek Laboratorium Dengan *Finger Print* Terintegrasi ke Data Base?

1.3 Batasan Masalah

Untuk membatasi permasalahan dalam penulisan laporan ini dan agar ruang lingkup yang ada menjadi terarah maka penulis membatasi permasalahan ini yaitu :

1. Membahas mengenai website dan databse yang berupa media tempat menyimpan data mahasiswa yang akan dan telah terdaftar untuk absensi

1.4 Tujuan

1. Merancang dan membuat website Sistem Identifikasi Peserta Kuliah Praktek Laboratorium Dengan *Finger Print* Terintegrasi ke Data Base.
2. Dapat mempermudah identifikasi mahasiswa di Laboratorium Alat Ukur dan Pengukuran Teknik Telekomunikasi .

1.5 Manfaat

Manfaat yang diperoleh dalam pembuatan laporan ini antara lain, yaitu :

1. Bagi mahasiswa adalah menambah ilmu pengetahuan pada bidang telekomunikasi, khususnya mengenai Data Base.
2. Bagi Lembaga adalah sebagai masukan yang membangun guna meningkatkan kualitas lembaga pendidikan yang ada, termasuk pendidik yang ada didalam lembaga pendidikan serta pemerintah secara umum.
3. Bagi masyarakat adalah sebagai alat yang dapat digunakan sebagai alat bantu Perangkat Keras Sistem Identifikasi Mahasiswa di Laboratorium Teknik Telekomunikasi Politeknik

1.6 Metode Penulisan

Untuk mempermudah penulis dalam penyusunan laporan ini maka penulis menggunakan metode-metode sebagai berikut :

1.6.1 Metode Studi Pusaka

Yaitu merupakan metode pengumpulan data mengenai fungsi dan cara kerja alat tersebut serta komponen-komponen lainnya yang bersumber dari buku, internet, artikel dan lain-lain. Metode ini dilakukan untuk membantu penulis dalam pembuatan laporan.

1.6.2 Metode Eksperimen

Metode eksperimen ini dilakukan dengan cara merancang, membuat, dan menguji alat di laboratorium jurusan Teknik Telekomunikasi.

1.6.3. Metode Observasi

Yaitu merupakan metode pengamatan terhadap alat yang dibuat sebagai acuan pengambilan Informasi.

1.7 Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah penjelasan dalam penulisan laporan ini, maka penulis memberikan sistematika penulisan pada laporan akhir ini.

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini akan diuraikan mengenai latar belakang, perumusan masalah, tujuan dan manfaat, metode penulisan, dan sistematika penulisan dalam laporan akhir ini.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini akan berisi uraian mengenai teori dasar yang berhubungan dan mendukung pembuatan alat ini.

BAB III RANCANG BANGUN ALAT

Pada bab ini akan digambarkan diagram blok secara lengkap dan langkah-langkah perancangan secara elektronika dan perancangan mekanik.

BAB IV PEMBAHASAN

Bab ini berisikan tentang cara kerja software, pengujian software dan pengujian keluaran dari hasil perancangan software yang telah dilakukan

BAB V PENUTUP

Bab ini berisikan kesimpulan dari apa yang telah diuraikan pada bab-bab sebelumnya dan mengemukakan saran-saran yang mungkin akan bermanfaat bagi Laporan Akhir ini.