

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Penggunaan teknologi biometrik sidik jari untuk presensi mahasiswa dapat menjadi solusi yang meminimalisir kecurangan seperti manipulasi atau pemalsuan data kehadiran maupun kekeliruan pada proses pencatatan kehadiran. Selain itu, pencatatan kehadiran yang terkomputerisasi juga diharapkan dapat memicu mahasiswa hadir tepat waktu dengan mempermudah proses pencatatan kehadiran mahasiswa secara terkomputerisasi agar data kehadiran langsung masuk ke komputer untuk selanjutnya mudah untuk direkap dan diolah. Selain itu, teknologi biometrik sidik jari memiliki keuntungan seperti keandalan, keunikan, stabilitas serta kelayakan yang tinggi dengan biaya yang rendah

Hal inilah yang mendorong penulis melakukan penelitian Sistem presensi dengan metode sidik jari yang dimana pada sistem presensi ini baik digunakan selain data susah dipalsukan orang lain sistem presensi juga akan melakukan proses presensi yang cepat. Sidik jari ibarat barcode diri manusia yang menandakan tidak ada pribadi yang sama. Penelitian sidik jari sudah dilakukan sejak masa lampau oleh Gonzales. Penelitian ini berkembang menjadi sebuah disiplin ilmu yang disebut dengan dermatoglyphics, yakni ilmu yang mempelajari pola guratan kulit (sidik jari) pada telapak, tangan dan kaki. Dermatoglyphics berasal dari kata “derm” berarti kulit, dan “glyph” berarti ukuran.

Karakteristik sidik jari merupakan gabungan dari pola bukit *ridge* dan lembah *valley*. Dari perbedaan guratan sidik jari yang ada maka penulis tertarik melakukan penelitian tentang “Sistem Presensi Dengan Metode Sidik Jari Menggunakan Sensor Fingerprint Dengan Tampilan Pada Pc” adapun tujuan dari penelitian ini adalah Memanfaatkan sensor sidik jari (fingerprint) untuk memudahkan sistem presensi mahasiswa dengan menampilkannya pada komputer dan membuat laporan presensi yang lebih lengkap, mengetahui proses pembandingan antara citra sidik jari yang satu dengan yang lain, mengetahui proses fisika di dalam perkembangan teknologi biometrika khususnya sidik jari.



Berdasarkan hal ini, penulis tertarik untuk membuat laporan yang berjudul “Rancang Bangun Akses Ruangan dengan Teknologi (Biometrik) Sidik Jari Berbasis Web”.

1.2. Tujuan dan Manfaat

1.2.1. Tujuan

Tujuan dari penulisan Laporan Akhir ini adalah mempelajari cara kerja sistem Sensor Sidik Jari (Biometrik) untuk di komunikasikan ke data Akses dari database untuk di jadikan absensi mahasiswa.

1.2.2. Manfaat

Adapun manfaat yang bisa diambil yaitu :

1. meminimalisir kecurangan seperti manipulasi atau pemalsuan data kehadiran mahasiswa
2. Meminimalisir kekeliruan pada proses pencatatan kehadiran mahasiswa
3. Pencatatan kehadiran yang terkomputerisasi juga diharapkan dapat memicu mahasiswa untuk hadir tepat waktu
4. meningkatkan kinerja di perkuliahan dengan mempermudah proses pencatatan kehadiran mahasiswa secara terkomputerisasi agar data kehadiran langsung masuk ke komputer untuk selanjutnya mudah untuk direkap dan diolah

1.3. Perumusan Masalah

Bagaimana membuat sebuah sistem tentang presensi sidik jari di implementasikan pada sebuah *server* terdedikasi.

1.4. Batasan Masalah

Sesuai dengan rumusan masalah yang telah dikemukakan, maka batasan masalah dalam tugas akhir ini adalah cara kerja Finger Print menggunakan sensor Sidik Jari berbasis Web Perangkat *portable* dirancang untuk memungkinkan setiap siswa dapat melakukan presensi selama perkuliahan.

1.5. Metode Penelitian

Rancangan metodologi dalam Laporan Akhir yang akan dibuat adalah sebagai berikut :

**1.5.1. Metode Literatur**

Metode literatur yang dilakukan yaitu metode dengan cara mencari dan mengumpulkan literatur pada pembuatan tugas akhir ini, antara lain data dikumpulkan dari buku pustaka dan mencari informasi dari internet

1.5.2. Metode Observasi

Metode Observasi yang dilakukan yaitu dengan melakukan perancangan dan pengujian terhadap alat yang dibuat sebagai acuan untuk mendapatkan data-data hasil pengukuran dan penelitian alat, sehingga dapat dibandingkan dengan teori dasar yang telah dipelajari sebelumnya.

1.5.3. Metode Konsultasi

Metode Konsultasi yang dilakukan yaitu dengan melakukan konsultasi dan diskusi langsung kepada dosen Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang khususnya dosen pembimbing di program studi Teknik Elektronika.

1.6. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan tugas akhir sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini memuat tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, metode penelitian dan sistematika laporan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini memuat tentang referensi penunjang yang menjelaskan tentang fungsi dari perangkat-perangkat yang digunakan dalam pembuatan tugas akhir ini.

BAB III RANCANGAN SISTEM

Bab ini memuat tentang penjelasan mengenai perancangan dari perangkat yang akan dibuat.

BAB IV PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan atau menguraikan hasil-hasil pengujian yang berhubungan dengan alat yang dirancang dalam laporan ini.

BAB V PENUTUP

Bab ini merupakan bab penutup yang berisi kesimpulan dan saran-saran yang diharapkan dapat berguna bagi perbaikan dan kesempurnaan laporan ini.