

PERANCANGAN SISTEM ABSENSI SIDIK JARI BERBASIS ARDUINO ESP8266 DAN WEB

Rizki Ilham Akbar¹⁾, Ija Darmana²⁾

Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Bung Hatta

Email: rizki.ilhamakbar@gmail.com

ABSTRAK

Absensi sidik jari ini hanya menggunakan sensor khusus yaitu reader optical fingerprint AS608 dimana dapat menampung 127 data pola sidik jari yang dikombinasikan dengan Arduino Mega 2560 dan ESP8266. Untuk penyimpanan data sistem absensi, sidik jari ini menggunakan database hosting yang disediakan oleh layanan dewaweb.com sedangkan aplikasi yang akan digunakan pada sistem absensi sidik jari yang akan dirancang dan dibangun, yaitu menggunakan aplikasi web. Pada CV. Inovasi yang bergerak dibidang kantor Advertising/Reklame, saat ini masih menggunakan sistem absensi manual yaitu menulis dibuku absen yang disediakan, sehingga tidak diketahui jam absen masuk dan absen pulang pegawai secara real time. Dengan adanya sistem absensi sidik jari berbasis Arduino ESP8266 dan web yang dirancang dan dibangun ini, membuat sistem data absensi secara otomatis dan online sehingga dapat dengan mudah diakses dan dikelola oleh admin dan membuat transparansi data absensi pegawai, sehingga memungkinkan tidak adanya kecurangan dan kesalahan data absensi pegawainya.

Kata Kunci: Fingerprint AS608, Arduino Mega 2560, ESP8266, Realtime

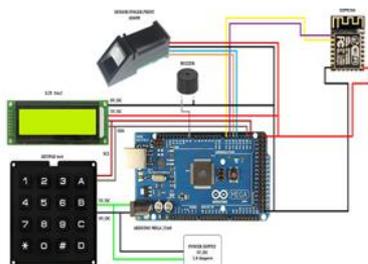
1. Pendahuluan

Dengan perkembangan teknologi saat ini, sidik jari dapat digunakan sebagai identitas digital yang akan dibaca oleh sensor khusus untuk membaca pola sidik jari seseorang. Fingerprint adalah sebuah alat untuk memenuhi kebutuhan data yang cepat dengan menggunakan verifikasi sidik jari. Sebelum sensor Fingerprint ditemukan, dahulu sebuah data diamankan dengan menggunakan password atau ID, ada juga yang menggunakan pola guna mengamankan suatu data. Secara umum fungsi dari Fingerprint hanya satu yaitu untuk mengamankan dan sebagai media verifikasi, sama seperti password dan pola, hanya saja media verifikasi yang digunakan pada Fingerprint adalah bentuk sidik jari manusia.

2. Metode

Penelitian ini dimulai dengan observasi masalah dan studi pustaka, dilanjutkan dengan simulasi dan setelah mendapatkan hasil perhitungan data, kemudian melakukan pembahasan dan analisis, membuat resume, kesimpulan, saran dan penyelesaian.

3. Hasil dan Analisa



Gambar 1. Rangkaian Alat Dan Prototype Hardware

Untuk pengujian Arduino Mega membaca ID sidik jari melalui sensor Fingerprint AS608 dan ditampilkan informasi data melalui LCD. Dimana saat sensor fingerprint AS608 membaca pola sidik jari maka akan ditampilkan di display dan terbaca juga di Arduino IDnya.



Gambar 2. Hasil Uji Arduino Mega Dengan Sensor Fingerprint Dan LCD

Tabel 1. Hasil Uji Arduino Mega Dengan ESP8266 Dan Database Server Hosting

No.	Sensor Fingerprint	Arduino Mega	Modul ESP8266	Database Server Hosting	Notifikasi WhatsApp	Waktu Transfer Data	Selisih Waktu
1	Jari Jempol	Terbaca ID 1	Post Data ID=1	Data Tersimpan	Terkirim	03:24:29,009 03:24:29,474	0,465
2	Jari Telunjuk	Terbaca ID 2	Post Data ID=2	Data Tersimpan	Terkirim	03:24:35,565 03:24:35,939	0,374
3	Jari Tengah	Terbaca ID 3	Post Data ID=3	Data Tersimpan	Terkirim	03:24:40,463 03:24:40,882	0,419
4	Jari Manis	Terbaca ID 4	Post Data ID=4	Data Tersimpan	Terkirim	03:24:45,315 03:24:45,781	0,466
5	Jari Kelingking	Terbaca ID 5	Post Data ID=5	Data Tersimpan	Terkirim	03:24:50,818 03:24:51,240	0,422
Waktu Rata-Rata Transfer Data Ke Database Server Hosting							0,4292

4. Kesimpulan

Dengan adanya notifikasi WhatsApp secara realtime, pihak admin akan lebih cepat mengetahui pegawai-pegawai CV. Inovasi mana yang rajin dan mana yang sering terlambat dan tidak disiplin dalam hal masuk serta pulang kerja.

5. Daftar Pustaka

Slamet Purwo Santoso, Fajar Wijayanto (2022). Rancang Bangun Akses Pintu Dengan Sensor Suhu Dan Handsanitizer Otomatis Berbasis Arduino. Jurnal Elektro ISSN 2302-4712, Vol. 10, No. 1.