

Abstrak

Sidik jari adalah salah satu bagian tubuh manusia yang sangat unik yang membedakannya dari orang lain dan mudah diakses. Keunikan ini didukung oleh teknologi yang secara otomatis bisa mengidentifikasi atau mengenali seseorang. Sistem fingerprint merupakan sarana untuk identifikasi sidik jari yang disebut Fingerprint Sensor. Akan tetapi, Fingerprint Sensor yang telah ada hanya dapat melakukan identifikasi sidik jari di satu mesin saja. Untuk alasan tersebut, maka diperlukanlah sebuah metode untuk dapat mengenali setiap pengguna di fingerprint sensor yang berbeda. Tujuan dari penelitian ini untuk membangun sistem fingerprint sensor agar pengolahan data sidik jari menjadi terpusat sehingga dapat melakukan identifikasi di setiap Fingerprint Sensor. Hasil pengujian dalam penelitian ini menunjukkan bahwa dengan menggunakan Arduino php, mysql dan mikrokontroler esp8266 pengolahan data dapat menjadi terpusat sehingga identifikasi sidik jari bisa dilakukan di setiap fingerprint sensor dengan nilai akurasi sebesar 98.5%.. Pengujian system dengan menggunakan Aplikasi *Wireshark* untuk menghitung parameter QoS *timespan*, *troughput* dan kualitas jaringan dengan menggunakan *smartphone*. Pengujian *troughput* dan *packet loss* dengan menggunakan aplikasi *wireshark* dengan Pengujian *Quality of Service* (QoS) dengan *packet loss* 36.637 dan delay *troughput* 68 kb/s.

Kata kunci : *Mikrokontroler, Esp8266, Php, Mysql, Wireshark, QoS*