

ABSTRAK

Teknologi identifikasi sidik jari(*fingerprint*) merupakan sebuah teknologi keamanan yang memiliki tingkat keamanan yang tinggi. Sidik jari adalah salah satu data pribadi setiap orang, dimana data ini tidak akan sama antara satu dengan yang lain. Dengan menggunakan sidik jari sebagai kunci sebuah sistem keamanan, maka hanya orang tertentu yang dapat mengakses sebuah sistem tersebut, sehingga secara otomatis orang lain yang tidak terdaftar tidak dapat mengaksesnya.

Pada proyek akhir ini, telah dirancang sebuah kunci pintu otomatis yang menggunakan deteksi sidik jari sebagai kunci dari pintu ini. *Scanning* sidik jari akan dilakukan oleh modul sidik jari(*fingetprint*) yang kemudian akan dicocokkan dengan *template* yang telah disimpan pada database. Jika terdapat kecocokan, maka modul sidik jari(*fingerprint*) akan mengirimkan data pada mikrokontroler dan kemudian mikrokontroler akan membuka atau menutup *relay*, sehingga *door lock* akan mengunci atau membuka secara otomatis.

Proyek akhir ini telah menghasilkan kunci pintu otomatis yang dapat memberikan tingkat keamanan yang tinggi dengan menggunakan sidik jari sebagai kuncinya sehingga orang yang tidak terdaftar tidak dapat mengaksesnya. Dengan persentase kemampuan kerja dari sepuluh kali percobaan yaitu pada saat kondisi jari kering alat dapat bekerja 100%, pada saat kondisi lembab alat dapat bekerja 100%, dan kondisi jari terdapat goresan kecil alat masih dapat bekerja 100%, sedangkan pada saat kondisi basah alat sulit mendeteksi sidik jari dengan presentase alat dapat bekerja sebanyak 40%.

Kata kunci: kunci pintu otomatis, sidik jari(*fingerprint*), modul sidik jari, mikrokontroler, *relay*, *door lock*.