

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Sistem ini dirancang untuk meningkatkan keamanan dan kenyamanan pengguna dengan memungkinkan akses pintu hanya kepada individu yang sidik jarinya telah terdaftar dalam database sistem. Penggunaan teknologi IoT memungkinkan pemantauan akses secara real-time melalui perangkat yang terhubung ke internet. Pengujian dilakukan untuk menguji kinerja sensor *fingerprint* dengan berbagai waktu selama 50 kali percobaan. Hasil pengujian menunjukkan tingkat keberhasilan 90% dalam pengenalan sidik jari, namun kegagalan pada 5 percobaan dikarenakan faktor kondisi jari yang kotor atau basah, posisi penempatan jari yang tidak tepat, atau kemungkinan adanya masalah teknis pada sensor itu sendiri dapat mempengaruhi hasil pengenalan. Dengan demikian, bahwa sistem ini efektif dalam mengidentifikasi dan mengotentikasi pengguna dengan akurat, sehingga dapat diterapkan dalam berbagai lingkungan seperti rumah, kantor, dan fasilitas umum lainnya.

5.2 Saran

Untuk meningkatkan kinerja dan keamanan dari sistem keamanan pintu otomatis menggunakan sidik jari berbasis IoT, disarankan agar dilakukan pengujian lebih lanjut dalam berbagai kondisi lingkungan yang berbeda untuk memastikan keandalannya. Selain itu, perlu dipertimbangkan penggunaan algoritma enkripsi yang lebih kuat untuk melindungi data sidik jari yang disimpan dan ditransmisikan melalui jaringan. Integrasi dengan teknologi tambahan atau sistem notifikasi berbasis aplikasi juga dapat meningkatkan keamanan dan memberikan pengguna kontrol lebih besar. Terakhir, sistem ini perlu diperbarui secara berkala untuk mengatasi potensi celah keamanan dan memastikan kompatibilitas dengan perangkat IoT terbaru.