

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Dari hasil pengujian dan analisis Sistem Keamanan Pintu Menggunakan Sistem Capture Alert dengan Autentikasi Berupa Knock Pattern Berbasis Internet of Things, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

- 1) Sistem keamanan pintu dengan pola ketukan telah terbukti sebagai metode yang efektif dan inovatif untuk mengamankan akses ke ruangan atau bangunan. Metode ini menggabungkan keunikan pola ketukan individu dengan teknologi sensor dan mikrokontroler.
- 2) Penelitian ini menunjukkan bahwa sistem keamanan pintu dengan pola ketukan memiliki tingkat keamanan yang tinggi, karena pola ketukan sulit untuk direplikasi atau diduga oleh pihak yang tidak berwenang.
- 3) Keuntungan dari sistem ini adalah sederhana dalam implementasinya, tidak memerlukan perangkat tambahan yang kompleks, dan dapat diintegrasikan dengan baik dalam sistem pintu yang sudah ada.
- 4) Namun, ditemukan bahwa sistem keamanan ini rentan terhadap potensi serangan pemalsuan atau rekaman pola ketukan. Oleh karena itu, perlu dilakukan lebih lanjut pengembangan untuk meningkatkan keamanan dari sistem ini.
- 5) Berdasarkan hasil pengujian koresponden yang didapatkan yaitu 82% yang dipengaruhi oleh kondisi lingkungan pada saat memberikan ketukan karena adanya getaran tertentu yang berasal dari lingkungan pengujian Selain itu jumlah ketukan yang dimasukkan melebihi dari ketetapan yang telah dibuat akan mempengaruhi hasil keluaran sistem.
- 6) Hasil pengujian identifikasi waktu yang di butuhkan untuk membuka pintu yaitu sekitar 3 detik dan kembali tertutup sekitar 4 detik

B. Saran

Berdasarkan pengujian dan analisa terhadap Sistem Keamanan Pintu Menggunakan Sistem Capture Alert dengan Autentikasi Berupa Knock Pattern Berbasis Internet of Things yang telah dibuat, sistem masih memerlukan penyempurnaan, karena itu diberikan beberapa saran sebagai berikut.

- 1) Perlu dilakukan penyamaan persepsi terhadap para pengguna sistem tentang masalah pelan atau kerasnya ketukan yang diizinkan oleh sistem agar dikenali dengan benar. Hal tersebut dapat dilakukan dengan memberikan contoh langsung kepada calon pengguna sebelum menggunakan sistem.
- 2) Saran ini menekankan pentingnya perawatan dan pemeliharaan secara teratur terhadap sensor dan perangkat keras untuk memastikan kinerja yang konsisten dan keandalan sistem.
- 3) Sebagai langkah ke depan, pengembangan lebih lanjut dalam algoritma dan teknologi deteksi suara dapat membantu meningkatkan kemampuan sistem dalam mengenali pola ketukan yang benar dan menghindari kesalahan autentikasi.
- 4) Dalam konteks penggunaan yang lebih luas, perlu untuk menguji sistem dalam berbagai kondisi dan lingkungan untuk memastikan kehandalan dan kesesuaian dalam berbagai skenario praktis.