

ABSTRAK

Dalam era digital dan berkembangnya konektivitas, *Internet of Things* (IoT) telah mengubah paradigma interaksi dengan lingkungan sekitar. Salah satu implementasi yang semakin berkembang adalah pada bidang keamanan rumah. Keamanan rumah menjadi aspek krusial, terutama dengan meningkatnya kasus pencurian. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem keamanan pintu berbasis IoT dengan memanfaatkan sensor infrared dan doorlock digital. Beberapa penelitian terdahulu telah mengembangkan prototipe sistem keamanan pintu berbasis IoT dengan menggunakan berbagai teknologi, termasuk fingerprint sensor dan solenoid. Namun, penelitian ini mengusung konsep yang berbeda dengan memanfaatkan konektivitas internet untuk memberikan akses yang aman dan terkontrol ke pintu masuk rumah. Metodologi penelitian melibatkan penggunaan sensor infrared untuk mendeteksi objek di sekitar pintu dan doorlock digital sebagai kunci otomatis yang terintegrasi dengan sistem operasi Android. Keunggulan sistem ini terletak pada kemampuan pemilik rumah untuk mengontrol pintu dari jarak jauh melalui aplikasi smartphone. Selain itu, penambahan sensor dan kamera akan memantau aktivitas di sekitar pintu masuk, meningkatkan tingkat keamanan dan kenyamanan. Pengujian sistem dilakukan dengan memastikan bahwa semua fitur berfungsi dengan baik. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem keamanan pintu berbasis IoT berhasil dibuat dan mampu memberikan akses yang aman serta terkontrol ke pintu masuk rumah. Penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi dalam pengembangan sistem keamanan pintu yang adaptif dan efektif, merespons tantangan keamanan rumah di era digital saat ini

Kata Kunci : Keamanan, NodeMCU, IoT, *Doorlock Digital*, *Smart Security*