

ABSTRAK

Keamanan ruangan merupakan aspek krusial dalam kehidupan modern, terutama di perkantoran, institusi pendidikan, dan hunian pribadi. Sistem keamanan tradisional seperti kunci mekanis dan pengawasan manual memiliki berbagai keterbatasan, termasuk mudahnya duplikasi kunci dan lambatnya respons terhadap ancaman. Dalam penelitian ini, dikembangkan sistem keamanan terintegrasi berbasis *mobile* yang menggabungkan teknologi kunci pintar, alarm berbasis sensor gerak, dan kamera pengawas yang dapat diakses secara *real time*.

Sistem ini juga dilengkapi dengan fitur *Face ID* (pengenalan wajah) sebagai bentuk autentikasi untuk meningkatkan keamanan akses. Penelitian menganalisis beberapa pendekatan berbasis *IoT* dengan sensor multi-faktor untuk integrasi ke dalam sistem keamanan. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem mampu mendeteksi aktivitas mencurigakan dengan akurasi lebih dari 90% dan menjaga kestabilan koneksi serta keamanan data hingga 95%.

Aplikasi *mobile* dirancang agar mudah digunakan, memungkinkan pengguna untuk mengontrol akses pintu, menerima notifikasi keamanan, dan memantau kondisi ruangan secara langsung. Dengan desain modular dan skalabel, sistem ini dapat dikembangkan lebih lanjut untuk berbagai kebutuhan keamanan ruang modern secara efisien.

Kata kunci : Aplikasi *mobile*, *face recognition*, *Internet of Things (IoT)*, kamera pengawas, keamanan ruangan, kunci pintar, sensor gerak, sistem terintegrasi.