

BAB 1.PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Keamanan ruang pribadi merupakan salah satu aspek yang sangat penting dalam kehidupan sehari-hari, terutama di era urbanisasi dan perkembangan teknologi yang pesat. Dengan meningkatnya jumlah kasus pencurian dan kejahatan, kebutuhan akan sistem keamanan yang efektif semakin mendesak. Sistem *smart door lock* yang menggunakan teknologi *modern* dapat menjadi solusi inovatif untuk meningkatkan perlindungan terhadap ruangan. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem keamanan yang mengintegrasikan smartphone sebagai alat login menggunakan fitur *flashlight*, serta *platform Arduino* untuk pengendalian perangkat (Putra et al., 2021).

Dengan menggunakan *smartphone* sebagai alat login, pengguna memperoleh fleksibilitas dan kemudahan. Dengan fitur *flashlight*, orang dapat membuka pintu dengan cara yang unik dan aman tanpa menggunakan kunci fisik. Karena hanya orang yang memiliki perangkat dan tahu cara menggunakannya yang dapat membuka pintu, teknologi ini juga dapat mengurangi risiko akses ilegal. Penggunaan perangkat pintar untuk meningkatkan keamanan rumah dan ruang pribadi adalah tren global (Hendrawan et al., 2020).

Diharapkan bahwa penelitian ini akan memberikan kontribusi yang signifikan dalam proses pengembangan sistem keamanan berbasis teknologi cahaya. Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi untuk pengembangan sistem keamanan lainnya dimasa depan, karena perkembangan teknologi yang terus berlanjut. Dengan sistem yang dirancang, pengguna tidak hanya akan merasakan peningkatan keamanan, tetapi juga merasakan kenyamanan dan kemudahan dalam mengelola akses ke ruang pribadi mereka.