

ABSTRAK

Pada umumnya pengaman pintu rumah yang digunakan masyarakat hanya menggunakan kunci pintu rumah biasa, dimana masyarakat harus membuka atau mengunci pintu rumah dengan jarak dekat dan terkadang kunci masih tertinggal pada pintu akibat lalai. Hal ini mengakibatkan kunci pintu rumah ini masih belum aman. Alasan tersebut mendorong penulis untuk menciptakan sebuah inovasi yang aplikatif dan memberi kemanan yang lebih dibandingkan kunci pintu rumah pada umumnya.

Inovasi tersebut diwujudkan dengan membuat sistem slot pintu rumah melalui kontrol *bluetooth*. Alat ini tidak memerlukan kunci cukup menggunakan aplikasi pada android yang tersambung dengan rangkaian mikrokontroler melalui kontrol *bluetooth* sehingga pengguna aplikasi android ini dapat membuka atau mengunci pintu rumah dengan jarak jauh sesuai dengan jarak jangkauan *bluetooth*.

Penulis membuat aplikasi android yang memiliki cara kerja yaitu dengan menekan gambar pada aplikasi android maka akan mengirimkan perintah ke blok mikrokontroler melalui komunikasi *bluetooth*. Pada blok mikrokontroler perintah tersebut diolah kemudian perintah dilanjutkan ke blok l298 sebagai *driver* relay untuk menentukan *central lock* membuka atau mengunci. Sehingga aplikasi android menggantikan fungsi dari kunci pintu rumah pada umumnya. Berdasarkan hasil pengujian jarak koneksi *bluetooth* di lorong dan di luar ruangan sebanyak 550 kali percobaan maka diperoleh hasil jarak maksimal di lorong ruangan sejauh 51 meter dengan prosentase keberhasilan 91,9%. Sedangkan jarak maksimal di dalam ruangan sejauh 41 meter dengan prosentase keberhasilan 90,3% dan jarak maksimal di luar ruangan sejauh 38 meter dengan prosentase keberhasilan 89%. Sehingga dapat disimpulkan perangkat yang dibuat dapat berjalan baik sesuai dengan perancangan dan implementasi sistem slot pintu rumah dengan kontrol *bluetooth*.

Kata kunci : kunci pintu rumah, mikrokontroler, *bluetooth*, android