

ABSTRAKSI

Dalam tugas akhir ini, penelitian dititik beratkan pada sistem kendali pintu rumah dari jarak jauh. Sebagaimana diketahui bahwa pada umumnya para pengguna mengontrol piranti pintu rumah secara pengendalian lokal. Dengan hasil penelitian ini, diharapkan pengguna dapat melakukan pengendalian piranti pintu rumah dengan fasilitas remote control. Dengan demikian kendala jarak dan waktu dalam hal pengontrolan piranti pintu rumah dapat teratasi. Dan fasilitas remote kontrol yang akan diperkenalkan melalui hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi unjuk kerja yang lebih cepat dan efisien.

Selanjutnya akan dicoba dibahas proses terjadinya pengendalian suatu pintu di rumah yang dilakukan dari jarak jauh dengan menggunakan *SMS gateway* dan mikrokontroler. Sistem pengendalian jarak jauh ini dilengkapi sistem pengamanan dengan password dan penggunaan nomor handphone pengguna. Dengan kombinasi sistem pengamanan ini, diharapkan didapat sistem pengamanan yang lebih baik dan akurat.

Sistem yang saya kerjakan ini mencoba untuk menggunakan SMS gateway dan mikrokontrol sebagai *main control*, yang dapat menerjemahkan dengan tepat intruksi yang telah ada di dalam program yang akan diperintahkan melalui SMS. Untuk membuka pintu dari jarak jauh pengguna dapat mengirim sms melalui media handphone yang berfungsi sebagai password untuk membuka kerja sistem program yang ada di sistem mikrokontroler. Jika kedua syarat tersebut terpenuhi yaitu pengenalan password dan pengenalan nomor handphone pengguna, maka mikrokontroler akan bekerja memberikan akses untuk perintah lebih lanjut yaitu dengan memberikan feedback ke handphone pengguna berupa pilihan perintah menutup atau perintah membuka pintu. Selanjutnya pengguna dapat melakukan pilihan sesuai yang diinginkan dengan cara mengirim sms perintah menutup atau perintah membuka. Sistem mikrokontroler akan merespon permintaan tersebut dan memberi perintah close atau open ke solenoid. Solenoid berfungsi untuk melaksanakan perintah close dan open. Apabila proses close dan open berhasil, maka sistem akan mengirim sms status ke pengguna.

Dalam pembahasan lebih lanjut akan dipaparkan tingkat pengujian sistem didasarkan pada ketepatan tindakan yang dilakukan mikrokontroler terhadap intruksi yang diberikan oleh pengguna. Melalui hasil pengujian yang didapat, dibuktikan bahwa penggunaan kombinasi

pengamanan password dan nomor handphone dengan sistem parsing didapat unjuk kerja yang cukup aman.

Sistem Parsing digunakan untuk membedakan instruksi agar tidak terjadi kesalahan penerjemahan makna instruksi dengan format string. *Sistem Parsing* yang dimaksud adalah metode dimana sintaks *parse code* dimanfaatkan untuk mengurai *ATcommand*. Se jauh ini, dari penelitian yang sudah dilakukan, *SMS gateway* yang diintegrasikan dengan mikrokontrol dapat menerima sms dari berbagai nomor selain nomor pengguna. Dalam penelitian ini tentu tidak mengabaikan kemungkinan masuknya sms yang tidak diinginkan. Dimana kejadian seperti diatas dapat diproteksi dengan aplikasi metode parsing.

Selanjutnya dalam penelitian ini, akan melihat kemampuan sistem kontrol agar dapat mengendalikan piranti dengan baik dengan berorientasi pada keamanan sistem. Dengan metoda *Parsing*, diharapkan sistem tersebut dapat menerjemahkan *ATcommand* dengan baik, walaupun dalam hal ini proses pengiriman data menggunakan komunikasi serial *Asinkron*.

Kata Kunci : *SMS Gateway , Controlling, Remote Controlled , SMS*