

## ABSTRAK

Perkembangan teknologi saat ini sangat mempermudah manusia dalam melakukan kegiatan sehari-hari terutama dalam sistem kontrol. Zaman sekarang juga sering terjadi pencurian pada sebuah rumah. Pencurian dilakukan dengan cara membobol pintu rumah, terkadang juga factor kelalaian pemilik rumah yang lupa mengunci pintu. Dengan kejadian tersebut fungsi ultrasonik dapat diterapkan pada alat yang akan dibuat. ultrasonik akan mendeteksi adanya pantulan gelombang sehingga respon yang dihasilkan adalah alarm akan aktif dan arduino uno akan memproses untuk memberikan sebuah peringatan pada pemilik melalui SMS *gateway*. Perancangan sistem ini di dilakukan dengan beberapa tahap yaitu membuat program dari bahasa pemogramaan bahasa C, yang akan diprogram berdasarkan perintah perintah yang akan dibuat, untuk lebih memudahkan sang pemilik menggunakannya. Penelitian ini bertujuan untuk membuat suatu sistem kendali pintu rumah otomatis jarak jauh menggunakan media SMS *gateway* dengan arduino sebagai mikroprosesornya. Ada beberapa komponen yang digunakan dalam perancangan sistem kendali pintu rumah otomatis ini yaitu arduino uno, SMS *gateway*, sensor ultrasonik, *relay*, *accu*, *buzzer* dan juga adaptor. Sistem ini bekerja apabila ada masukan perintah melalui SMS *gateway* dan diteruskan oleh Arduino uno untuk diproses dan selanjutnya arduino akan memberi perintah pada solenoid untuk mengunci pintu. Masukan perintah pada SMS *gateway* diseting sehingga hanya kata-kata yang sudah ditentukan saja yang akan diproses oleh arduino sebagai perintah masukan. Untuk membuka kunci selenoid masukan karakter SMSnya yaitu “#”, dan untuk mengunci selenoid dengan menggunakan huruf “v”. Sensor ultrasonik akan memberi informasi ketika pintu terbuka dalam keadaan terkunci.

**Kata kunci** : Pintu Otomatis, Sensor Ultrasonic, SMS *Gateway*, Arduino Uno.

