

ABSTRAK

Judul Skripsi : **PERANCANGAN DAN PEMBUATAN SISTEM KEAMANAN GERBANG OTOMATIS MENGGUNAKAN E-KTP BERBASIS MIKROKONTROLER ARDUINO**

Nama : **ARTHA RAHMAT**

No.Bp : **14101152620036**

Program Studi : **Sistem Komputer**

Jenjang Pendidikan : **Strata 1 (S1)**

Pembimbing : **1. Retno Devita, S.Kom., M.Kom**
2. Silky Safira, S.Kom., M.Kom

Penelitian ini dilakukan untuk meningkatkan keamanan pada kompleks perumahan. Sistem pengaman pintu gerbang komplek perumahan, keamanan pada saat ini di kompleks perumahan masih kurang dan pembuka gerbang masih menggunakan cara manual, sehingga keamanan kurang terjaga. Sehingga diperlukan peningkatan keamanan yang lebih lagi, dari masalah tersebut penulis mempunyai gagasan untuk menghasilkan alat pengaman pintu gerbang yang aman dan praktis berbasis RFID dengan memanfaatkan e-KTP sebagai RFID tag dan Keypad untuk membuka pintu gerbang serta sensor Ultrasonik sebagai pengaman rumah. Rancang bangun pengaman pintu menggunakan Arduino mega2560 dan arduino uno sebagai pengendali rangkaian.

Pada sistem ini ditambahkan output tampilan pada LCD sesuai yang terprogram pada Arduino Mega. User dapat memulai dengan mescan e-KTP melalui RFID dan servo akan aktif untuk membuka pintu gerbang, lalu sensor ultrasonic akan low, dan jika ada penerobosan pada pintu gerbang, maka sensor ultrasonic pada gerbang akan mendeteksi dan BUZZER akan aktif dan member tanda peringatan berupa suara, jika penerobosan berlanjut kerumah rumah warga, maka sensor ultrasonic yang di pasang di pintu rumah akan mendeteksi adanya penerobosan dan akan mengaktifkan SMS GATEWAY,lalu mengirim sms kepada security, yang berisi tentang rumah mana yang diterobos.sehingga security akan menekan tombol Button supaya pintu gerbang terbuka dan sensor ultrasonic tidak akan aktif/low.

Kata Kunci :RFID, Keypad, Arduino Mega, Arduino Uno, Liquid Crystal Display (LCD), Servo, Buzzer, Sms Geteway, Sensor Ultrasonik, Button.