

ABSTRAK

Lillyanti Feni Posumah (5215131537), Prototipe Pengawasan Penghuni Rumah Susun Berbasis *Finger Print* Dan RFID Dalam Rangka Mencegah Alih Fungsi Rusunawa Di Jatinegara. Skripsi, Jakarta, Program Studi Pendidikan Teknik Elektronika, Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta, 2017. Dosen Pembimbing Drs. Jusuf Bintoro, M.T. dan Drs. Pitoyo Yuliatmojo, M.T.

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membuat Prototipe Pengawasan Penghuni Rumah Susun Berbasis *Finger Print* Dan RFID Dalam Rangka Mencegah Alih Fungsi Rusunawa Di Jatinegara. Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Instrumentasi Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta dan Rumah Susun Jatinegara pada bulan Agustus 2016-Januari 2017.

Penelitian ini menggunakan metode Reayasa Teknik yang meliputi desain sistem, perancangan *hardware*, perancangan *software*, pengujian *hardware* dan *software*, dan analisis pengujian. Penelitian ini terdiri dari 3 subsistem utama, yaitu input, proses, dan output. Subsistem input terdiri dari RFID sebagai penyimpan ID warga rumah susun. *Finger print* sebagai penyimpan sidik jari warga rumah susun. 2 buah *Limit switch* digunakan untuk memberhentikan motor dc saat bergerak. 2 buah *Push button* digunakan untuk menutup dan membuka pintu rumah susun dan 1 *push button* untuk membuka dan menutup gerbang rumah susun. Subsistem proses yaitu Arduino Mega 2560 dan akan saling mengirimkan data dengan *Qt Creator* sebagai *interface* dan *MySQL* sebagai database. Dan subsistem output yaitu LCD untuk menampilkan ID warga rumah susun dan menampilkan pintu kamar rumah susun yang terbuka. *Buzzer* akan dimanfaatkan sebagai indikator saat pintu kamar rumah susun terbuka dan tertutup. Motor servo untuk membuka dan menutup pintu kamar rumah susun. Motor DC untuk membuka dan menutup tutup pintu gerbang rumah susun. LED dimanfaatkan sebagai indikator saat membuka dan menutup pintu gerbang rumah susun.

Berdasarkan hasil pengujian secara keseluruhan yang telah dilakukan, diketahui bahwa prototipe pengawasan penghuni rumah susun berbasis *finger print* dan RFID dalam rangka mencegah alih fungsi rusunawa di Jatinegara mampu membuka gerbang rumah susun dengan mendekatkan RFID *reader* dengan RFID *card*. Jumlah RFID *card* yang dapat digunakan untuk membuka gerbang rumah susun berjumlah 11 RFID *card*. 8 RFID *card* digunakan untuk warga rumah susun dan 3 RFID *card* untuk admin. .Warga rumah susun dapat masuk kedalam kamar rumah susun dengan menggunakan sidik jari yang ditempelkan pada *finger print*. Jumlah warga yang sidik jarinya terdaftar pada *finger print* berjumlah 8 warga rumah susun dengan 8 sidik jari. Penelitian ini dapat membantu Pemerintah Provinsi DKI Jakarta dalam memperoleh kesesuaian data dengan peraturan yang telah dibuat untuk mencegah alih fungsi rusunawa di Jatinegara.

Katakunci : pengawasan penghuni, rumah susun, *finger print*, RFID, mencegah alih fungsi.