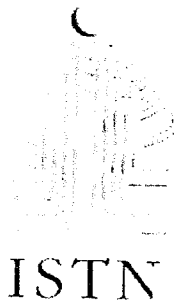


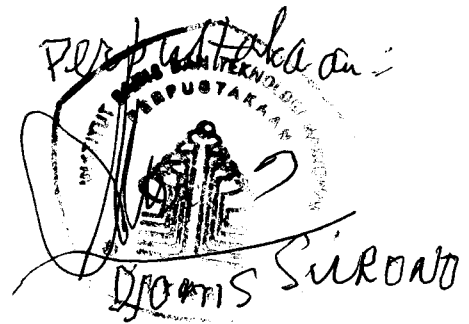
**ALAT PENGUNCI OTOMATIS DENGAN  
*FINGERPRINT* DAN RFID**

**LAPORAN PENELITIAN**



Disusun oleh :

1. Ir. Edy Supriyadi.MT
2. Sofwan Fadillah, ST



**LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN PADAMASYARAKAT  
INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL  
JAKARTA  
2017**

LEMBAR PENGESAHAN  
LAPORAN HASIL PENELITIAN

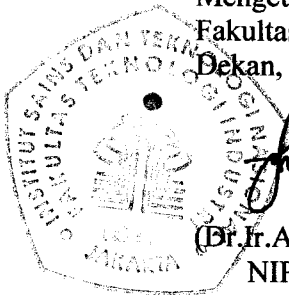
No.13/031-J /II/2017

1. Judul Penelitian : Alat Pengunci Otomatis Dengan Fonggerprint dan RFID
2. Bidang Penelitian : Teknik Elektro
3. Lokasi Penelitian : Perumahan Depok I, Jl. Blok Rambutan Depok
4. Waktu Penelitian : 6 bulan
5. Ketua Tim Peneliti  
Nama (lengkap dengan gelar) : Ir. Edy Supriyadi,MT  
Pangkat Akademik/Gol : Lektor Kepala / IV.A  
Program Studi : Teknik Elektro  
Fakultas : Teknologi Industri
6. Anggota Tim Peneliti  
Nama : Syofwan Fadillah, ST  
Pangkat Akademik : -  
Program Studi : Tenik Elektro  
Fakultas : Teknologi Industri
7. No. HP : 0811 190 3366  
Email : edy\_syadi@istn.ac.id
8. Jumlah Dana Penelitian : Rp. 2.700.000,- (dua juta tujuh ratus ribu rupiah)

Mengetahui:

Fakultas Teknologi Industri  
Dekan,

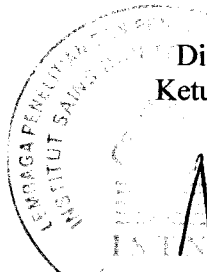
Tim Peneliti  
Ketua,



(Dr. Ir. Abdul Multi, MT)  
NIP. 01.86497

(Ir. Edy Supriyadi, MT)  
NIP.01.87776

Disetujui Oleh :  
Ketua LPPM ISTN



(Dr. Ir. Syamsul El Yumn, M.Eng)  
NIP.195407021986101001

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kita panjatkan kehadirat Allah SWT, karena berkat izin dan kehendaknya, Penelitian ini dapat berjalan dengan baik lancar dan selesai tepat waktu.

Penelitian ini merupakan salah satu tugas dari staf pengajar dalam menjalankan Tridharma Perguruan Tinggi dan suatu kewajiban yang harus dilaksanakan sebagai dosen di lingkungan Program Studi Teknik Elektro S-1 Fakultas Teknologi Industri ISTN.

Penelitian ini dilaksanakan di Perumahan Depok I, untuk semester Ganjil 2016/2017 mulai dari bulan September 2016 sampai dengan bulan Februari 2017, dengan judul :

***Alat Pengunci Otomatis Dengan Fingerprint dan RFID.***

Pada kesempatan ini para peneliti mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu baik dalam pelaksanaan, fasilitas maupun dana sehingga penelitian ini dapat terlaksana dengan baik.

Semoga hasil penelitian ini berguna untuk kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang keamanan rumah.

Jakarta, Februari 2017

Para Peneliti  
Edy Supriyadi  
Sofwan Fadillah

## ABSTRAK

Perancangan laporan penelitian ini meliputi tahap perancangan dan realisasi Alat Pengunci Otomatis Dengan *fingerprint* dan RFID. Tujuan dari perancangan ini adalah untuk membuat alat yang dapat melindungi suatu ruangan dengan sistem penguncian ganda dengan menggunakan Tag RFID dan sidik jari. Secara garis besar alat ini terdiri dari 4 buah subsistem. Subsistem tersebut adalah subsistem sensor, subsistem pengolahan data, subsistem tampilan, dan subsistem *output* yaitu pengunci solenoid dan buzzer. Subsistem sensor menggunakan modul RFID sebagai syarat pertama untuk membuka pintu dan syarat kedua untuk mendeteksi sidik jari digunakan modul *fingerprint*. Subsistem pengolahan data menggunakan mikrokontroler Arduino Uno yang berfungsi untuk menerima *input* data dari sensor-sensor, kemudian data tersebut dikonversi menjadi besaran *digital*. Data *digital* tersebut kemudian diolah dan ditampilkan melalui subsistem tampilan yang menggunakan layar LCD dengan karakter 16 x 2, hasil akhir dari pengolah data juga melakukan action kepada sub sistem *output* relay pengontrol solenoid dan buzzer sebagai indikator. Berdasarkan hasil pengujian secara keseluruhan, Alat Pengunci Otomatis Dengan *fingerprint* dan RFID ini dapat berfungsi dengan baik, indikasinya antara lain semua sensor, pengolah data, penampil data, serta *output* relay dan buzzer bekerja dengan baik.

**Kata Kunci :** *Pengunci Otomatis, Fingerprint dan RFID, Arduino Uno dan Buzzer*