

**LAPORAN AKHIR
PENELITIAN DOSEN PEMULA**



**PENGEMBANGAN SISTEM KENDALI ALAT ELEKTRONIKA MENGGUNAKAN
MIKROKONTROLER ARDUINO UNO R3 DAN ETHERNET SHIELD DENGAN
ANTARMUKA BERBASIS ANDROID**

TIM PENGUSUL:

Ketua:

Prio Handoko, S.Kom., M.T.I.

NIDN: 0422077605

Anggota Pengusul 1:

Mohammad Nasucha, S.T., M.Sc.

NIDN: 0404027106

Anggota Pengusul 2:

Hendi Hermawan, S.T., M.T.I.

NIDN: 0330108101

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : PENGEMBANGAN SISTEM KENDALI ALAT ELEKTRONIKA MENGGUNAKAN MIKROKONTROLER ARDUINO UNO R3 DAN ETHERNET SHIELD DENGAN ANTARMUKA BERBASIS ANDROID

Peneliti/Pelaksana

Nama Lengkap : PRIO HANDOKO, M.Ti
Perguruan Tinggi : Universitas Pembangunan Jaya Tangerang
NIDN : 0422077605
Jabatan Fungsional : Asisten Ahli
Program Studi : Teknik Informatika
Nomor HP : 081322337434
Alamat surel (e-mail) : prio.handoko@upj.ac.id

Anggota (1)

Nama Lengkap : MOHAMMAD NASUCHA
NIDN : 0404027106
Perguruan Tinggi : Universitas Pembangunan Jaya Tangerang

Anggota (2)

Nama Lengkap : HENDI HERMAWAN S.T, M.T.I
NIDN : 0330108101
Perguruan Tinggi : Universitas Pembangunan Jaya Tangerang

Institusi Mitra (jika ada)

Nama Institusi Mitra : -
Alamat : -
Penanggung Jawab : -
Tahun Pelaksanaan : Tahun ke 1 dari rencana 1 tahun
Biaya Tahun Berjalan : Rp 19,500,000
Biaya Keseluruhan : Rp 0

Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknologi dan Desain

Kota Tangerang Selatan, 6 - 11 - 2017
Ketua,

(Dr. Ir. Resdiansyah, S.T., M.T.)
NIP/NIK 087747.019

(PRIO HANDOKO, M.Ti)
NIP/NIK 080311013

Mengetujui,
Ketua TP/LPPM

(Agustinus Agus Setiawan, S.T., M.T.)
NIP/NIK 08.1112.034

RINGKASAN

Teknologi informasi merupakan salah satu bidang yang secara global setiap tahunnya mengalami perkembangan yang begitu pesat. Hal ini dapat dirasakan dari semakin banyaknya bermunculan perangkat lunak-perangkat lunak (software), perangkat keras-perangkat keras (hardware) dan pun perangkat mobile (gadget) berteknologi baru yang muncul dengan menawarkan fitur-fitur yang lebih baik dari versi sebelumnya. Pengembangan teknologi informasi yang menyertai munculnya software, hardware dan gadget baru ini tentunya hadir dengan sebuah tujuan, yaitu memberikan dukungan bagi manusia dalam meningkatkan produktifitas dan kemudahan penyelesaian pekerjaan dengan memaksimalkan pemanfaatan teknologi informasi.

Penelitian yang dilakukan kali ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah sistem yang dapat membantu masyarakat perkotaan dalam melakukan pengendalian terhadap alat elektronika yang digunakan sehari-hari di tempat tinggal yang mencakup software, hardware dan gadget. Sistem yang akan dikembangkan nantinya menggunakan perangkat keras mikrokontroler Arduino UNO R3 sebagai pusat kendali utama sistem yang terhubung dengan jaringan lokal dengan akses wireless pada jaringan lokal menggunakan wireless router dan ethernet shield, dan sebagai antarmuka (interface) kendali terhadap sistem digunakan aplikasi berbasis Android menggunakan aplikasi open source MIT Application Inventor.

Sistem ini memungkinkan pengguna untuk mematikan dan menghidupkan alat lektronika, seperti lampu, kipas angin dan lainnya tanpa harus dengan berjalan menuju lokasi saklar yang ditempatkan menyebar di dalam tempat tinggal sehingga dapat menghemat waktu dan tenaga.

Kata Kunci: teknologi informasi, sistem kendali, wireless, arduino UNO R3, ethernet shield, MIT application inventor