LAPORAN AKIIIR

PENELITIAN DOSEN PEMULA

APLIKASI PENGATURAN KECEPATAN MOTOR INDUKSI SATU FASA MENGGUNAKAN MINI PC

TIM PENGUSUL

Ketua :	Junaidi Asrul, SST., MT	(0025068103)
Anggota :	Efendi, ST., MT	(0025086010)
	Ismail, S.ST., MT	(0026107302)

Dibiayai oleh :
Dana Dipa POLITEKNIK NEGERI PADANG
Sesuai dengan surat Perjanjian Penugasan Pelaksanaan Penelitian
Nomor : 240/PL9.`.4/LT/2018, Tanggal 9 juli 2018

POLITEKNIK NEGERI PADANG
2018

Scanned by CamScanner

HALAMAN PENGESAHAN
PENELITIAN DOSEN PEMULA

Judul Penelitian	:	APLIKASI PENGATURAN KECEPATAN MOTOR INDUKSI SATU FASA MENGGUNAKAN MINI PC
Ketua Peneliti		
a. Nama Lengkap	:	Junaidi Asrul, S.ST., MT
b. NIDN	:	0025068103
c. Jabatan Fungsional	:	Assisten Ahli
d. Program Studi	:	Teknik Listrik
e. Nomor HP/Surel	:	08126736842/junaidi_8189@yahoo.com.id
Anggota Peneliti (1)		
a. Nama Lengkap	:	Efendi, ST., MT
b. NIDN	:	0025086010
c. Perguruan Tinggi	:	Politeknik Negeri Padang
Anggota Peneliti (2)		
a. Nama Lengkap	:	Ismail, S.St., MT
b. NIDN	:	0026107302
c. Perguruan Tinggi	:	Politeknik Negeri Padang
Lama Penelitian Keseluruhan	:	1 tahun
Usulan Penelitian Tahun ke-	:	1
Biaya Penelitian Keseluruhan	:	Rp 7.500,000.00
Biaya Penelitian		
- diusulkan ke DRPM	:	Rp 7.500,000.00
- dana internal PT	:	Rp 0.00
- dana institusi lain	:	Rp 0.00 /in kind tuliskan: 0
Biaya Luaran Tambahan	:	Rp 0.00

Padang, 3 Desember 2018

Ketua Jurusan

(Dr. Afrizal Yuhanef, ST., M.Kom)
NIP/NIK 19640420199003 1 001

Ketua Peneliti

(Junaidi Asrul, S.ST., MT)
NIP/NIK 19810625 201404 1 002

Menyetujui,
Ketua P3M Politeknik Negeri Padang

(Revalin Herdianto, PhD)
NIP/NIK 19730716 199512 1 001

Scanned by CamScanner

RINGKASAN

Pada saat ini dunia teknologi berkembang dengan pesat disegala bidang. Dengan semakin majunya ilmu pengetahuan dan ilmu teknologi saat ini ditandai dengan bermunculannya alat-alat yang menggunakan sistem kontrol digital dan otomatis. Teknologi menjadi hal yang sangat berguna bagi kehidupan manusia, mulai dari teknologi mekanik, listrik, dan lain-lain. Di era globalisasi seperti sekarang ini, teknologi sangat membantu aktivitas manusia agar lebih mudah dan lebih efisien. Teknologi alat elektronika adalah salah satu teknologi yang tentunya akan sangat membantu manusia dalam melakukan berbagai hal terutama dalam mengontrol berbagai peralatan listrik.

Motor induksi paling banyak digunakan, pada peralatan industri maupun pada peralatan rumah tangga, karena motor induksi harganya relatif murah dan perawatannya juga lebih mudah jika dibandingkan dengan jenis motor lainnya. Pada penelitian ini akan dilakukan suatu metoda penyalaan MOSFET (*Switching MOSFET*) menggunakan sebuah mini PC untuk mengontrol kecepatan dari motor induksi satu fasa. Mini PC merupakan suatu perangkat komputer dengan ukuran kecil yang memiliki sistem operasi tertentu. Salah satu perangkat mini PC adalah Raspberry Pi. Raspberry Pi memiliki fitur GPIO (general purpose input output) yang berfungsi sebagai port-port yang mengirimkan perintah sesuai instruksi atau program yang dibuat. Dengan memanfaatkan Mini PC sebagai pengontrol kecepatan motor induksi, diharapkan nanti dapat membuat berbagai variasi PWM (*pulse width modulation*) untuk penyalaan mosfet, dan untuk mengetahui performa dari motor induksi serta pengaruh kecepatannya terhadap variasi dari PWM yang diset pada mini PC.

Kata kunci : Mini PC, Motor induksi satu fasa, PWM (*pulse width modulation*)

Scanned by CamScanner