

**LAPORAN AKHIR**  
**PENELITIAN DOSEN PEMULA**



**Uji kinerja listrik tenaga surya  
sebagai pengereman motor induksi 3 $\phi$**

**Tahun ke 1 dari rencana 1 tahun**

**Ketua/Anggota Tim**

**Rahmi Berlianti, ST, MT NIDN 0022078504**

**Berlianti, ST, MT NIDN 0029097303**

**A.Fadli, ST, MT NIDN 0019045914**

**Dibiayai Oleh:**

**Dana DIPA Politeknik Negeri Padang**

**Sesuai dengan surat perjanjian Penugasan Pelaksanaan Program Penelitian**

**Nomor : 187/PL.9.1.4/LT/2018, Tanggal 09 Juli 2018**

**POLITEKNIK NEGERI PADANG**

**NOFEMBER 2018**

**HALAMAN**  
**PENGESAHAN**

**Judul** : Uji kinerja listrik tenaga surya sebagai pengereman motor induksi 3φ

**Pelaksana**

**Nama Lengkap** : Rahmi Berlianti, SST, MT

**NIDN** : 0022078504

**Jabatan Fungsional** : Asisten Ahli

**Program Studi** : Teknik Listrik

**No. HP** : 0813-6309-1285

**Alamat Surel/email** : rh14\_85@yahoo.co.id

**Anggota 1**

**Nama Lengkap** : Berlianti, ST, MT

**NIDN** : 0029097303

**Perguruan Tinggi** : Politeknik Negeri Padang

**Anggota 2**

**Nama Lengkap** : A. Fadli, ST, MT

**NIDN** : 0019045914

**Perguruan Tinggi** : Politeknik Negeri Padang

**Tahun Pelaksanaan** : 1 tahun

**Biaya Tahun Berjalan** : Rp. 7.000.000,-

Padang, 15 September 2018

Ketua

(Rahmi Berlianti, SST, MT)  
Nip.19850722 201212 2 002

Mengetahui  
Ketua Jurusan



(Dr. Afrizal Yuhaneff, ST, MKom)  
Nip/Nik. 19640429 199003 1 001

  
**Menyetujui**  
**Ketua Lembaga Penelitian**  
  
(Revalin Herdianto, Ph.D)  
Nip. 19730716 199512 1 001

## RINGKASAN

Salah satu pengereman yang dapat diterapkan pada motor induksi tiga fasa yaitu pengereman dinamik. Pengereman dinamik memiliki keuntungan karena mudah dalam mengatur kecepatan pengereman dan kerugian mekanis dapat dikurangi. Namun diperlukan sumber listrik dc untuk dapat melakukan pengereman. Tidak tersedianya sumber listrik dc dapat dimanfaatkan dari energi listrik yang dihasilkan oleh matahari.

Tujuan jangka panjang penelitian ini adalah mendukung upaya pemanfaatan energi matahari sebagai energi terbarukan untuk pengereman motor induksi tiga fasa yang banyak digunakan di industri. Sumber energi ini merupakan energi listrik alternatif pengganti listrik PLN.

Target khusus penelitian ini menguji kinerja pembangkit listrik tenaga surya yang digunakan sebagai sumber pengereman motor induksi tiga fasa secara dinamik, sehingga dapat memberikan gambaran akan karakteristik dan potensinya sebagai sumber pengereman motor listrik tiga fasa.

Metode yang digunakan adalah metode eksperimen dengan merancang dan membuat alat pengereman motor induksi tiga fasa tenaga surya. Dengan menggunakan relai/kontaktor alat ini akan diinputkan sebagai sumber pengereman motor induksi 3 fasa dengan mengatur arus masukan pengereman secara bertahap. Kemudian akan dihasilkan data parameter kinerja pengeremannya yang merupakan arus pengereman fungsi waktu pengereman, arus pengereman fungsi Torsi pengereman dan arus pengereman fungsi daya pengereman motor.