

Kode>Nama Rumpun : 451/Teknik Elektro

LAPORAN AKHIR
PENELITIAN HIBAH BERSAING



TIM PENGUSUL

HERISAJANI, ST., M.KOM.	NIDN 0030016606	(KETUA)
FIRDAUS, ST., MT.	NIDN 0022057705	(ANGGOTA)
DESMIWARMAN, ST., MSi	NIDN 0026125912	(ANGGOTA)

POLITEKNIK NEGERI PADANG

AGUSTUS 2016

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Rancang Bangun Electronic Load Controller (ELC) untuk
Pembangkit Listrik Tenaga Mikro Hidro (PLTMH) Guo

Peneliti/Pelaksana

Nama Lengkap : HERISAJANI S.T., M.Kom
Perguruan Tinggi : Politeknik Negeri Padang
NIDN : 0030016606
Jabatan Fungsional : Lektor Kepala
Program Studi : Teknik Listrik
Nomor HP : 08126718246
Alamat surel (e-mail) : herisajani@yahoo.co.id

Anggota (1)

Nama Lengkap : FIRDAUS S.T., M.T.
NIDN : 0022057705
Perguruan Tinggi : Politeknik Negeri Padang

Anggota (2)

Nama Lengkap : DESMIWARMAN ST., M.Si
NIDN : 0026125912
Perguruan Tinggi : Politeknik Negeri Padang
Institusi Mitra (jika ada)
Nama Institusi Mitra : -
Alamat : -
Penanggung Jawab : -
Tahun Pelaksanaan : Tahun ke 2 dari rencana 2 tahun
Biaya Tahun Berjalan : Rp 50.000.000,00
Biaya Keseluruhan : Rp 120.000.000,00

Mengetahui,
Kepala UPT PPKM


(Drs. Erwadi, M.Kom)
NIP/NIK 196010101986031007

Padang, 9 - 8 - 2016
Ketua,


(HERISAJANI S.T., M.Kom)
NIP/NIK 19660130 199003 1001

RINGKASAN

Pembangkit Listrik Tenaga Mikro Hidro (PLTMH) desa Guo kelurahan Kuranji kota Padang sekarang sudah memiliki dua buah generator dengan daya 10 kW dilengkapi dengan ELC sebagai regulator tegangan sehingga masyarakat setempat lebih leluasa memanfaatkan energi listrik dengan daya yang lebih besar serta tanpa khawatir akan kerusakan peralatan listrik karena tegangan naik-turun. Untuk memudahkan perawatan dan monitoring pembangkit yang letaknya jauh dari pemukiman maka dibutuhkan data yang selalu bisa dilihat dalam interval tertentu agar operator lebih mudah melakukan tugasnya tanpa harus berada di lokasi PLTMH.

Berdasarkan alasan tersebut maka dibuatlah sistem monitoring pada panel meter yang dapat disimpan datanya sekaligus mengirimkan notifikasi secara wireless dari PLTMH desa Guo. Selain itu dilakukan juga perbaikan performa ELC yang sudah terpasang sekarang agar kestabilan tegangan output generator lebih optimal.

Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimen dimana sistem monitoring dan ELC di desain lalu dirakit dan diuji coba hingga sesuai dengan yang dibutuhkan. Target yang diharapkan setelah penelitian yaitu karya ilmiah yang dipublikasikan pada jurnal ilmiah terakreditasi selain itu *prototype*-nya dapat diuji secara langsung dalam jaringan listrik desa Guo.