

**Tema Penelitian : Inovasi Teknologi dalam Pengelolaan Energi,
Kesehatan, Sumber Daya Alam dan Lingkungan**

**LAPORAN AKHIR
PENELITIAN DOSEN PENASIHAT AKADEMIK
TAHUN PELAKSANAAN 2019**



**PEMBANGKIT LISTRIK BERBASIS PIEZOELEKTRIK
DENGAN PEMANFAATAN TEKANAN MEKANIS UNTUK
INSTRUMEN BERDAYA RENDAH**

TIM PENGUSUL

Dr. Yusran, ST., MT.

Aryawansa

Andi Fauzan Alim

Andi Bau Restu Wardana Ardam

0004047509

D41116317

D41116315

D41116319

**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS HASANUDDIN
2019**

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Penelitian : Pembangkit Listrik Berbasis Piezoelektrik dengan Pemanfaatan Tekanan Mekanis Untuk Instrumen Berdaya Rendah

Tema Penelitian : Inovasi Teknologi dalam Pengelolaan Energi, Kesehatan, Sumber Daya Alam dan Lingkungan

Output Penelitian : 1. Publikasi Jurnal Nasional/Seminar Nasional
2. Proposal PKM-P

Ketua Peneliti

a. Nama Lengkap : Dr. Ir. Yusran, ST., MT

b. Jenis Kelamin : Laki-Laki

c. NIDN : 0004047509

d. Jabatan Fungsional : Lektor Kepala

e. Jabatan Struktural : -

f. Fak/Departemen : Teknik/Teknik Elektro

g. Telepon/Faks/E-mail : 08124181907/yusranibnu@yahoo.com

Anggota Peneliti (1)

a. Nama Lengkap: : Aryawansa

b. NIM : D41116317

Anggota Peneliti (2)

a. Nama Lengkap : Andi Fauzan Alim

b. NIM : D41116315

Anggota Peneliti (3)

a. Nama Lengkap: : Andi Bau Restu Wardana Ardani

b. NIM : D41116319

Waktu Penelitian : 1 (satu) tahun

Biaya yang Diusulkan ke Unhas : Rp. 15.000.000,-

Biaya yang Disetujui oleh Unhas : Rp. 13.000.000,-

Makassar, 5 Desember 2019

Mengetahui,
Dekan

Ketua Peneliti



Prof. Dr. Ir. Muhammad Arsyad Thaha, MT.
NIP: 196012311986091001

Dr. Ir. Yusran, ST., MT.
NIP: 197504042000121001

Menyetujui,
Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat

Prof. Dr. Andi Alimuddin, M.Si
NIP: 196208181987021001

RINGKASAN

Penelitian ini membahas tentang pembuatan prototipe alat penghasil listrik dari tekanan mekanik berbasis piezoelektrik. Analisis terhadap protipe berupa pengaruh konfigurasi rangkaian seri dan paralel serta pengaruh pembebanan tekanan yang bervariasi terhadap tegangan keluaran dari piezoelektrik. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen dimana tekanan yang diberikan pada piezoelektrik bervariasi sehingga menghasilkan tegangan keluaran yang diinginkan. Pada penelitian ini dilakukan 3 jenis pengujian, yaitu pengujian alat pada rangkaian seri, pengujian alat pada rangkaian paralel dan pengujian alat pada pengisian kapasitor. Pada pengujian alat untuk rangkaian seri dan paralel, digunakan masing-masing 2 objek yang berbeda yaitu pengujian terhadap pijakan manusia dan pengujian terhadap beban selain pijakan manusia. Penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan prototipe pembangkit listrik berbasis piezoelektrik berskala laboratorium yang dapat digunakan untuk membangkitkan daya untuk instrumen listrik/elektronik berdaya rendah.

Kata kunci : pembangkit listrik, piezoelektrik, tekanan mekanik, instrumen berdaya rendah