

**LAPORAN AKHIR TAHUN
PENELITIAN PRODUK TERAPAN**



**PEMBUATAN ALAT PENGATURAN LEVEL AIR MENGGUNAKAN METODE
FUZZY DAN MONITORING DENGAN WIRELESS SEBAGAI UPAYA
PENINGKATAN HASIL PANEN IKAN PADA KOLAM AIR DERAS**

TIM PENGUSUL

ANTON HIDAYAT, ST.,MT (0025107602) KETUA
NASRULLAH, ST.,MT (0029067302) ANGGOTA
RAMIATI, SST.,ST.,M.Kom (0007047602) ANGGOTA

POLITEKNIK NEGERI PADANG
Oktober 2017

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : PEMBUATAN ALAT PENGATURAN LEVEL AIR
MENGGUNAKAN METODE FUZZY DAN
MONITORING DENGAN WIRELESS SEBAGAI
UPAYA PENINGKATAN HASIL PANEN IKAN PAD
KOLAM AIR DERAS

Peneliti/Pelaksana
Nama Lengkap : ANTON HIDAYAT, S.T, M.T
Perguruan Tinggi : Politeknik Negeri Padang
NIDN : 0025107602
Jabatan Fungsional : Lektor Kepala
Program Studi : Teknik Elektronika
Nomor HP : 081266601880
Alamat surel (e-mail) : antonramiati@gmail.com

Anggota (1)
Nama Lengkap : NASRULLAH S.T, M.T
NIDN : 0029067302
Perguruan Tinggi : Politeknik Negeri Padang

Anggota (2)
Nama Lengkap : RAMIATI S.T., S.S.T., M.Kom.
NIDN : 0007047602
Perguruan Tinggi : Politeknik Negeri Padang

Institusi Mitra (jika ada)
Nama Institusi Mitra : -
Alamat : -
Penanggung Jawab : -
Tahun Pelaksanaan : Tahun ke 1 dari rencana 2 tahun
Biaya Tahun Berjalan : Rp 57,500,000
Biaya Keseluruhan : Rp 132,500,000

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Elektro



(DR. Afrizal Yuhaneff, S.T., M.Kom)
NIP/NIK 196404291990031001

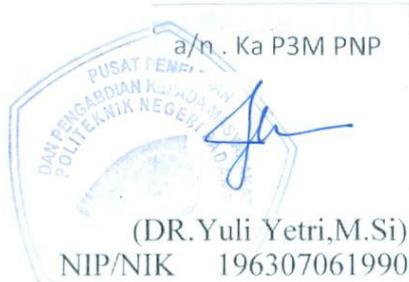
Kota Padang, 27 - 10 - 2017
Ketua,



(ANTON HIDAYAT, S.T, M.T)
NIP/NIK 197610252005011002

Menyetujui,

a/n. Ka P3M PNP



(DR. Yuli Yetri, M.Si)
NIP/NIK 196307061990032002

RINGKASAN

Banyaknya tambak ikan air tawar yang terdapat di daerah limau Manis Kecamatan Pauh Kota Padang ini disebabkan adanya bendungan air yang dibuat pemerintah untuk pengairan sawah sehingga dimanfaatkan oleh masyarakat untuk berkolam ikan air tawar baik didepan rumah maupun diladang yang tidak produktif, karena sumber air berlimpan sehingga kebutuhan akan air bagi petani tambak ikan di limau manis kecamatan Pauh Kota Padang tidaklah menjadi masalah. Namun permasalahan akan terjadi bila hujan turun dimana air pada bendungan akan meningkat sehingga ini akan meningkatkan jumlah debit air yang masuk pada kolam ikan dan juga akan menumpuknya sampah pada kolam, ini menjadi permasalahan bagi petani tambak karena ikan akan mudah mati, ikan akan keluar dan juga ikan akan berpenyakit disebabkan banyaknya debit air dalam kolam di karenakan air keruh, oleh karena itu bagi petani bila hujan turun para petani tambak ikan akan segera menutup pintu air yang masuk kedalam kolam agar ikan tidak mati. Berdasarkan permasalahan tersebut peneliti mencoba membuat sebuah alat yang dapat mengatur dan mengontrol level air serta tingkat kekeruhan air pada kolam air deras secara otomatis dengan cara mengatur buka tutup pintu masuk air kolam dan pintu keluar air kolam sehingga tinggi level air kolam dapat diatur sesuai kebutuhan. Cara mengatur posisi motor DC dengan menggunakan metode *fuzzy* dapat dimanfaatkan dengan menggunakan mikrokontroler dan juga dapat dimonitoring dari jarak jauh dengan memanfaatkan komunikasi *wireless* / HP agar petani tambak ikan air deras dapat memonitoring kondisi air pada kolam dan juga dapat mengatur ketinggian air yang akan masuk kedalam kolam secara otomatis dari jarak jauh, guna meningkatkan hasil panen ikan serta mencegah kematian ikan akibat kondisi air yang tidak baik. Dimana sumber tenaga untuk rangkaian dan motor penggerak buka tutup pintu air kolam menggunakan *solar cell* sebagai sumber energi.