

**LAPORAN AKHIR PENELITIAN
SKEMA PENELITIAN**



**EVALUASI DAN DESIGN MODERENISASI IRIGASI DI DAERAH
IRIGASI PADUREKSO KABUPATEN PEKALONGAN**

1

Tigo Mindaстиwi, S.T.,M.Sc

NIDN. 0608129301

Pipit Skriptianata Putra Pranida, S.T.,M.T

NIDN. 0602068102

Hida Ulfa Amalia

NPM. 191003222011025

**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SEMARANG
2023**

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Penelitian : Evaluasi dan Design Modernisasi Irigasi di D.I
Padurekso Kabupaten Pekalongan
Kode>Nama Rumpun Ilmu : Teknik Sipil
Bidang Unggulan PT :-
Topik Unggulan :-
Ketua Peneliti
a. Nama Lengkap : Tigo Mindaistiwi, S.T.,M.Sc
b. NIDN : 0608129301
c. Jabatan Fungsional : Asisten Ahli
d. Program Studi : Teknik Sipil
e. Nomor HP : 085799653253
f. Alamat surel (e-mail) : tigomindaistiwi@untagsmg.ac.id
Anggota Peneliti 1
a. Nama Lengkap : Pipit Skriptianata Putra Pranida, S.T.,M.T
b. NIDN : 0602068102
c. Program Studi : Teknik Sipil
Anggota Peneliti 2
a. Nama Lengkap : Hida Ulfa Amalia
b. NPM : 191003222011025
c. Program Studi : Teknik Sipil
Lama Penelitian : 6 bulan
Biaya Penelitian : Rp 5.000.000,-
- diusulkan ke UNTAG : Rp 5.000.000,-
- dana institusi lain : Rp.-

Mengetahui
Dekan Fakultas Teknik



Dr. Ir. Retno Ambarwati SL, MT
NIDN. 0607016501

Semarang, 30 Januari 2023
Ketua Peneliti,

Tigo Mindaistiwi, S.T.,M.Sc
NIDN. 0608129301

Menyetujui,
Ketua Lembaga Penelitian



Dr. Honorata Ratnawati Dwi Putranti, S.E, M.M.
NIDN. 0611016601

RINGKASAN

Air merupakan faktor utama pada kegiatan bidang pertanian, ketersediaan air yang dipasok oleh sistem irigasi yang sesuai dengan kebutuhan akan menjadi faktor penentu keberhasilan produksi pertanian. Modernisasi irigasi didefinisikan sebagai suatu upaya untuk menciptakan suatu pengelolaan irigasi secara efisien, efektif dan berkelanjutan berdasarkan lima pilar modernisasi irigasi. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk menganalisis serta memberikan rekomendasi perencanaan modernisasi irigasi di Daerah Irigasi Padurekso. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu survey kondisi eksisting, investigasi geoteknik, analisis hidrologi dan perhitungan hidrolika. Berdasarkan survey dan pengukuran luas D.I Padurekso mengalami pengurangan dari 2.388 ha menjadi 2.295 ha, dengan panjang total 28.910 m. Permasalahan yang ada di D.I Padurekso yaitu distribusi debit air yang tidak merata walaupun debit andalan mencukupi. Distribusi debit air yang tidak merata disebabkan oleh beberapa faktor seperti operasional bangunan bagi sadap yang tidak maksimal, kerusakan atau hilangnya bangunan dan saluran tersier, adanya pemanfaatan air selain untuk pertanian, perkembangan perdagangan yang banyak menutupi jaringan irigasi, dan permukiman yang banyak memanfaatkan lahan pertanian. Hasil investigasi geoteknik menunjukkan bahwa sebagian besar jenis tanah merupakan lempung, pasir serta terdapat sedimentasi. Kebutuhan air di D.I secara menyeluruh untuk saluran sawah 0,78 l/dt.ha, tersier 0,94 l/dt/ha, sekunder 1,08 l/dt/ha, primer 1,19 l/dt/ha dan kolam ikan 0,33 l/dt/ha. Pola tanam yang direncanakan adalah jenis padi – padi – palawija dengan awal tanam pada bulan Oktober. Perencanaan infrastruktur direncanakan untuk menanganai permasalahan di D.I Padurekso.

Kata Kunci: Modernisasi, irigasi, D.I Padurekso

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
IDENTITAS DAN URAIAN UMUM	iii
RINGKASAN	iv
PRAKATA	v
DAFTAR ISI	vi
BAB 1. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	3
BAB 3. TUJUAN DAN MANFAAT	
3.1 Tujuan Penelitian.....	6
3.2 Manfaat Penelitian	6
BAB 4. METODE PENELITIAN	
4.1 Tempat dan Waktu Penelitian.....	7
4.2 Alat dan Bahan yang Digunakan	7
4.3 Prosedur Penelitian	8
BAB 5. HASIL DAN PEMBAHASAN	
5.1 Gambaran Umum D.I Padurekso.....	9
5.2 Permasalahan D.I Padurekso	11
5.3 Survey Pengukuran.....	11
5.4 Investigasi Geoteknik	12
5.5 Analisis Hidrologi.....	13
5.6 Perencanaan Pola Tanam.....	15
5.7 Analisis Hidrolika.....	15
5.8 Perencanaan Infrastruktur	16
BAB 6. PENUTUP	
6.1 Kesimpulan.....	17
6.2 Saran.....	18
REFERENSI	19
LAMPIRAN-LAMPIRAN	20