



**ANALISIS BIAYA PENGELOLAAN IRIGASI  
DI DAERAH IRIGASI MAYANG  
(STUDI KASUS DI J.I JENGGAWAH DAN J.I PETUT)**

**KARYA ILMIAH TERTULIS  
(SKRIPSI)**

Diajukan Guna Memenuhi Salah Satu Syarat Untuk  
Menyelesaikan Pendidikan Program Strata Satu  
Pada Jurusan Teknik Pertanian  
Fakultas Teknologi Pertanian  
Universitas Jember

Oleh :

**Giat Widianto**  
**NIM. 011710201002**

**JURUSAN TEKNIK PERTANIAN  
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN  
UNIVERSITAS JEMBER**

**2005**

**DOSEN PEMBIMBING :**

**Ir. BOEDI SOESANTO, MS (DPU)**

**IDAH ANDRIYANI, STP (DPA)**

## HALAMAN PENGESAHAN

**Diterima oleh :**  
JURUSAN TEKNIK PERTANIAN  
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN  
UNIVERSITAS JEMBER  
SEBAGAI KARYA ILMIAH TERTULIS (SKRIPSI)

---

Dipertahankan pada :  
Hari : Sabtu  
Tanggal : 16 Juli 2005  
Tempat : Fakultas Teknologi Pertanian  
Universitas Jember

Tim Penguji  
Ketua

**Ir. Boedi Soesanto, MS**  
NIP. 130 809 686

Anggota I

**Idah Andriyani, STP**  
NIP. 132 300 175

Anggota II

**Elida Novita, STP,MT**  
NIP. 132 243 339

Mengetahui  
Dekan Fakultas Teknologi Jember

**Ir. A. Marzuki Moen'im, MSIE**  
NIP. 130 531 986

## MOTTO

“Di Dunia ini tidak ada sesuatu yang mudah untuk dikerjakan,  
Tetapi juga tidak ada sesuatu yang *mustahil* untuk dipelajari”  
(**Napoleon Bonaparte**)

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Suatu kebanggaan menjadi putra kalian.  
Kuhaturkan beribu terima kasih kuucap,  
Telah mengantarku menapaki hidup selangkah demi selangkah  
dan mengantarkanku dalam dunia pendidikan perguruan tinggi.  
Setiap ketika aku jatuh semangatmulah yang selalu membangkitkanku  
untuk terus maju...maju...dan maju...  
dan akhirnya tercapailah sesuatu yang selama ini aku inginkan.

Ibu - Bapak  
semua aku persembahkan hanya untukmu...

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis mampu menyelesaikan penulisan Karya Ilmiah Tertulis yang berjudul “Analisis Biaya Pengelolaan Irigasi Di Daerah Irigasi Mayang (Studi Kasus Di J.I Jenggawah dan J.I Petut)”. Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Pendidikan Strata Satu di Jurusan Teknik Pertanian Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Jember.

Terima kasih penulis ucapkan kepada semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan Karya Ilmiah Tertulis ini kepada:

1. Bapak Ir. A Marzuki Moen'im, MSIE., selaku Dekan Fakultas Teknologi Pertanian;
2. Bapak Dr. I.B Suryaningrat, STP.MM., selaku Ketua Jurusan Teknik Pertanian;
3. Bapak Ir. Boedi Soesanto, MS., sebagai Dosen Pembimbing Utama sekaligus Dosen Wali atas segala saran, petunjuk, semangat dan bimbingannya.
4. Ibu Idah Indriyani, STP., sebagai Dosen Pembimbing Anggota I atas segala bimbingan dan petunjuk selama penyusunan Karya Ilmiah Tertulis ini.
5. Ibu Elida Novita, STP.,MT , sebagai Dosen Pembimbing Anggota II atas segala masukan-masukannya yang telah diberikan.
6. Bapak Hani selaku Pengamat Pengairan Jenggawah yang telah membantu memberikan arahan serta informasinya. Beserta para seluruh staf yang telah banyak membantu.
7. Teman-temanku : Mas Heri, Mas Fho, Diko, Faiz, Andi, Joko2, Deni, Wisnu, Agung, Happy, Rully dan Luky, terima kasih atas semua bantuan, perhatian dan semangatnya semoga sukses selalu.
8. Teman-teman TEP : Ali, Aldi, Judin, Atin, Fenty, Cahyo dan semua teman-teman TEP yang tidak bisa disebutkan satu per satu, terima kasih atas semua bantuan yang aku terima selama menyelesaikan masa studi di TEP.

9. Semua pihak yang telah memberikan bantuan dalam menyelesaikan Karya Ilmiah Tertulis ini.

Semoga Karya Ilmiah Tertulis ini dapat memberikan wawasan keilmuan Teknik Pertanian, khususnya di bidang Pengembangan Sumber Daya Air dan Irigasi serta dapat dimanfaatkan oleh semua pihak pada umumnya.

Jember, Juni 2005

Penulis

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>HALAMAN PEMBIMBING</b> .....	ii
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	iii
<b>MOTTO</b> .....	iv
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	v
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vi
<b>DAFTAR ISI</b> .....	viii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xi
<b>RINGKASAN</b> .....	xii
<b>I. PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang Permasalahan .....	1
1.2 Tujuan Penelitian .....	2
1.3 Manfaat Penelitian .....	2
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Definisi AKNPI Dan Ruang Lingkup Pengelolaan Irigasi ..	4
2.2 Aktifitas Operasi Jaringan Irigasi .....	4
2.2.1 Operasi Pada Keadaan Aliran Normal .....	4
2.2.2 Operasi Pada Musim Hujan .....	5
2.2.3 Operasi Pada Musim Kemarau .....	7
2.3 Aktifitas Pemeliharaan Jaringan Irigasi .....	8
2.4 Kelembagaan Pengelola Irigasi .....	9
2.4.1 Asosiasi, Institusi Dan Organisasi .....	9
2.4.2 Definisi Dan Wewenang Kelembagaan Pengelola Irigasi .....	9
2.4.3 Tipe-tipe Kelembagaan Pengelola Irigasi .....	10
2.5 Nilai Ekonomi Dalam Pengelolaan Irigasi .....	10
2.5.1 Umur Ekonomi Dalam Bangunan Irigasi .....	10
2.5.2 Ergonomika Pekerjaan Saluran .....	11
2.6 Ruang Lingkup Angka Kebutuhan Nyata Pengelolaan Irigasi	12

2.6.1 Biaya Operasi .....	13
2.6.2 Biaya Pemeliharaan .....	15
2.6.3 Biaya Kelembagaan .....	17
2.6.4 Prosedur Pembentukan .....	18
<b>III. METODE PENELITIAN</b>	
3.1 Waktu Dan Tempat Penelitian .....	19
3.1.1 Waktu Penelitian .....	19
3.1.2 Tempat Penelitian .....	19
3.2 Peralatan Penelitian .....	19
3.3 Metode Pengumpula Data .....	19
3.3.1 Inventarisasi Jaringan Irigasi .....	19
3.3.2 Pengukuran .....	20
3.3.3 Wawancara .....	22
3.4 Perhitungan Data AKNPI .....	22
3.4.1 Biaya Operasi .....	22
3.4.2 Biaya Pemeliharaan .....	24
3.4.3 Biaya Kelembagaan .....	27
<b>IV. HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
4.1 Lokasi Daerah Irigasi Mayang .....	28
4.2 Hasil Pengamatan .....	29
4.2.1 Inventarisasi Jaringan Irigasi.....	29
4.2.2 Pengukuran Kandungan Lumpur .....	31
4.2.2.1 Pengukuran Volume Lumpur Bangunan Ukur	31
4.2.2.2 Pengukuran Kandungan Lumpur Saluran .....	31
4.2.3 Pengukuran Luas Penampang Rumput .....	32
4.3 Nilai Perhitungan AKNPI .....	34
4.3.1 Biaya Operasi .....	35
4.3.1.1 Biaya Penyusunan Rencana .....	
Tata Tanam (B.RRT) .....	36
4.3.1.2 Biaya Operasi Pintu Air (B.OPA) .....	36

4.3.2 Biaya Pemeliharaan(BP) .....	37
4.3.2.1 Pemeliharaan Rutin.....	38
4.3.2.2 Pemeliharaan Berkala .....	38
4.3.2.3 Penyusunan Program Pemeliharaan .....	39
4.3.2.4 Perencanaan Program Perbaikan .....	40
4.3.3 Biaya Kelembagaan .....	40
4.4 Analisis AKNPI .....	42
4.4.1 Sumber Dana .....	42
4.4.2 Iuran Pengelolaan Irigasi Berdasarkan Pungutan .....	
Di Tingkat Petani .....	42
4.4.3 Iuran Pengelolaan Irigasi Berdasarkan AKNPI .....	43
4.4.4 Bentuk Pengoperasian Dana .....	44
4.5 Proyeksi Yang Akan Datang .....	45
<b>V. KESIMPULAN</b>	
5.1 Kesimpulan .....	47
5.2 Saran .....	47
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>48</b>
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
1 Operasional Pintu Pengambilan .....	6
2 Umur Ekonomi Beberapa Bangunan Air .....	10
3 Peralatan Manual Untuk Membersihkan Rumput Saluran .....	12
4 Standar Kebutuhan Bahan Bakar Pelumas Dan Pengecatan .....	23
5 Klasifikasi Tipe Pintu Air .....	24
6 Standar Kebutuhan Bahan Perbaikan Ringan Saluran .....	
Dan Bangunan .....	25
7 Kriteria Kebutuhan Pemeliharaan .....	26
8 Daftar Bangunan Dan Saluran .....	30
9 Volume Lumpur Pada Saluran .....	32
10 Luas Penampang Rumput .....	34
11 Rekapitulasi Perhitungan AKNPI Gabungan HIPPA Tirta Mandiri	35
12 Rincian Biaya Operasi .....	37

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1** Peta Batas Wilayah Kerja Kejuron
- Lampiran 2** Struktur Organisasi IHIPPA
- Lampiran 3** Skema Konstruksi J.I Jenggawah Dan J.I Petut
- Lampiran 4** Peta Sosio Hidro J.I Jenggawah Dan J.I Petut
- Lampiran 5** Struktur Organisasi GHIPPA Tirto Mandiri
- Lampiran 6** Daftar Inventaris Bangunan Irigasi
- Lampiran 7** Daftar Inventaris Saluran Irigasi
- Lampiran 8** Rencana Tata Tanam Dan Sistem Pembagian Air
- Lampiran 9** Perhitungan Kebutuhan Operasi Pintu Air
- Lampiran 10** Perhitungan Kebutuhan Petugas Pemeliharaan Bangunan dan Saluran
- Lampiran 11** Perhitungan Kebutuhan Bahan Perbaikan Bangunan dan Saluran
- Lampiran 12** Daftar Kebutuhan Fasilitas O&P
- Lampiran 13** Format Quesioner GHIPPA/HIPPA
- Lampiran 14** Perhitungan AKNPI Untuk 1 Tahun
- Lampiran 15** Daftar Harga Satuan

**Giat Widianto (011710201002)** Jurusan Teknik Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Jember. Judul Penelitian “**Analisis Biaya Pengelolaan Air Irigasi Di Daerah Irigasi Mayang (Studi Kasus di J.I Jenggawah dan J.I Petut)**”. Dosen Pembimbing: Ir Boedi Soesanto, MS (DPU), Idah Andriyani, STP (DPA).

## **RINGKASAN**

Peraturan Pemerintah Nomor 77 Pasal 9 ayat 1 Tahun 2001 tentang irigasi, menyatakan adanya penyerahan kewenangan pengelolaan irigasi dari Pemerintah Daerah kepada suatu perkumpulan petani pemakai air yang mandiri dan berbadan hukum. Untuk itu perlu suatu analisis yang berkaitan dengan biaya pengelolaan air irigasi guna keperluan operasional, perawatan dan kelembagaan. Tujuan dari penelitian ini adalah menentukan Angka Kebutuhan Nyata Pengelolaan Irigasi di Jaringan Irigasi (J.I) Jenggawah dan J.I Petut. AKNPI adalah angka hasil perhitungan biaya pengelolaan irigasi yang didasarkan atas hasil musyawarah dan penelusuran jaringan irigasi. Metode pengumpulan data dari penelitian ini meliputi : (1) Inventarisasi Jaringan Irigasi; (2) Pengukuran (kedalaman lumpur dan luas penampang rumput) ; dan (3) Wawancara. Dari hasil perhitungan didapatkan Biaya Operasi sebesar Rp 4.300.500,00, Biaya Pemeliharaan sebesar Rp 53.497.133,33 dan Biaya Kelembagaan sebesar Rp 9.575.000,00. Sehingga didapatkan suatu dana pengelolaan air irigasi berdasarkan AKNPI yang harus dibayar oleh petani sebesar Rp 48.000,00/Ha. Sedangkan selama ini petani membayar kepada Ulu-Ulu untuk setiap tahunnya sebesar Rp 226.800,00/Ha. Dari perbandingan diatas maka pelaksanaan organisasi petani pemakai air (HIPPA) yang lebih formal dan terpisah dari organisasi pemerintah desa lebih menguntungkan petani karena didapatkan hasil yang lebih efektif dan efisien. Pelaksanaan organisasi kepengurusan GHIPPA Tirta Mandiri yang sudah terbentuk diharapkan dapat berjalan sesuai dengan mekanisme kerjanya sehingga tercapai tujuan yang di harapkan.

Kata kunci : analisis biaya, irigasi, jaringan irigasi



