



**REHABILITASI KERUSAKAN JARINGAN IRIGASI SUMBER
GADUNG III KECAMATAN LEDOKOMBO
KABUPATEN JEMBER**

LAPORAN PROYEK AKHIR

Oleh

**Muliawan Siswa Ditama
NIM 081903103029**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III TEKNIK
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS JEMBER
2012**



**REHABILITASI KERUSAKAN JARINGAN IRIGASI SUMBER
GADUNG III KECAMATAN LEDOKOMBO
KABUPATEN JEMBER
LAPORAN PROYEK AKHIR**

Diajukan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Ahli Madya (A.Md)
pada Program Studi Diploma III Teknik
Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik
Univesitas Jember

Oleh
Muliawan Siswa Ditama
NIM 081903103029

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III TEKNIK
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS JEMBER
2012**

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk :

1. Kedua Orangtuaku yang tercinta, Bapak Zento dan Ibu Suwartik yang telah mendoakan dan memberi kasih sayang serta pengorbanannya selama ini,
2. Kakak dan adikku, Adi Siswandana dan Trisnanda Agung Siswadma terimakasih atas semangat dan do'anya,
3. Sahabatku semua D3 teknik sipil 2008 terimakasih atas semangat dan do'anya,
4. Tiga sahabat terbaikku, Riyan Heru Santoso, Novyanto Eko Pambudi Dan Airlangga Mahardika Kertanegara yang selalu membantuku ketika aku membutuhkan bantuan terima kasih kawan, kalian tidak akan aku lupakan,
5. Almamater Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Jember.

MOTTO

“Janganlah kamu bersikap lemah, dan janganlah (pula) kamu bersedih hati, padahal kamulah orang-orang yang paling tinggi (derajatnya), jika kamu orang-orang yang beriman.”
(QS. Ali ‘Imran ayat 139).

“Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan.”
(QS. Alam Nasyrat ayat 6)



PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Muliawan Siswa Ditama

NIM : 081903103029

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul "*Rehabilitasi Kerusakan Jaringan Irigasi Sumber Gadung III Kecamatan Ledokombo Kabupaten Jember*" adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali kutipan yang sudah saya sebutkan sumbernya, belum pernah diajukan pada institusi mana pun, dan bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab penuh atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 1 November 2012

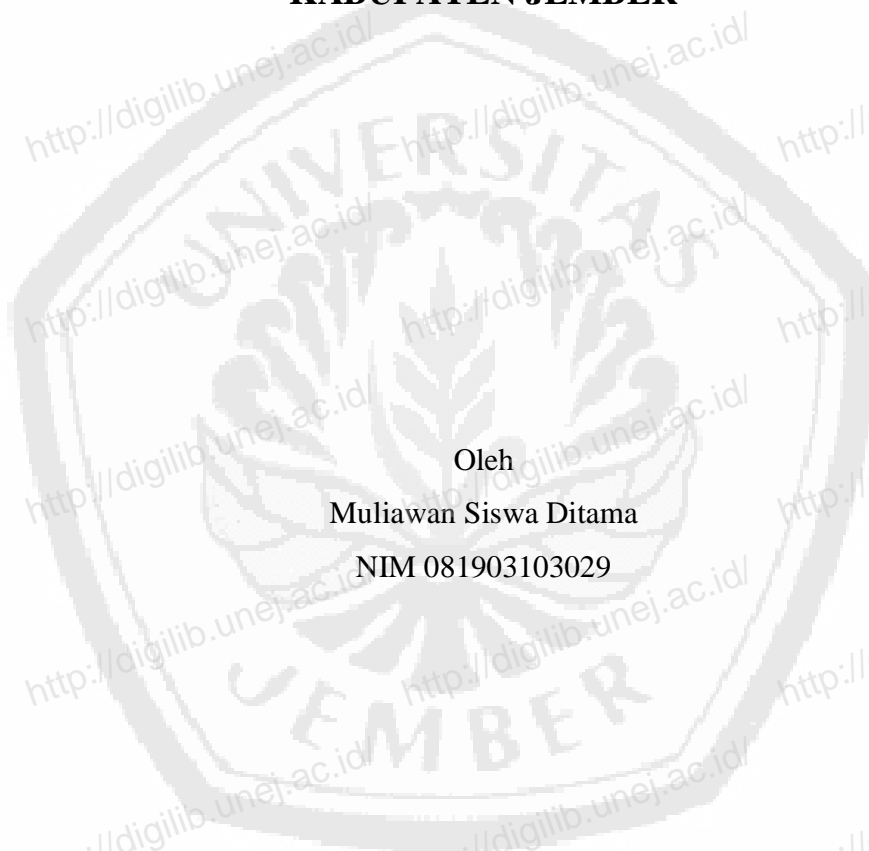
Yang menyatakan

Muliawan Siswa Ditama

NIM 081903103029

LAPORAN PROYEK AKHIR

REHABILITASI KERUSAKAN JARINGAN IRIGASI SUMBER GADUNG III KECAMATAN LEDOKOMBO KABUPATEN JEMBER



Oleh

Muliawan Siswa Ditama

NIM 081903103029

Pembimbing

Dosen Pembimbing Utama : Dr. Ir. Entin Hidayah, M., UM.

Dosen Pembimbing Anggota : Wiwik Yunarni W, ST., MT.

PENGESAHAN

Skripsi berjudul “*Rehabilitasi Kerusakan Jaringan Irigasi Sumber Gadung III Kecamatan Ledokombo Kabupaten Jember*” telah diuji dan disahkan pada :

Hari, tanggal : Rabu, 7 November 2012

Tempat : Fakultas Teknik Universitas Jember

Tim Penguji

Ketua

Sekretaris

Dr. Ir. Entin Hidayah, M., UM
NIP 19661215 199503 2 001

Wiwik Yunarni W, ST., MT.
NIP 19700613 199802 2 001

Anggota I

Anggota II

Ir. Purnomo Siddy, M.,Si.
NIP. 19590909 199903 1 001

Jojok Widodo, ST.,MT.
NIP 19720527 2000031 001

Mengesahkan
Dekan,

Ir. Widyono Hadi, MT.
NIP. 19610414 198902 1 001

RINGKASAN

Inventarisasi kerusakan Jaringan Sumber Gadung III Kecamatan Ledokombo Kabupaten Jember; Muliawan Siswa Ditama, 081903103029; 2012: 28 halaman; Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Jember.

Kerusakan jaringan irigasi membuat distribusi air irigasi tidak optimal. Pada Jaringan Irigasi Sumber Gadung III operasi dan pemeliharannya tidak berjalan dengan lancar, sehingga menyebabkan adanya kerusakan pada jaringan irigasi ini. Kondisi Jaringan Irigasi Sumber Gadung III pada saat ini mengalami beberapa kerusakan baik pada bangunan maupun saluran irigasi, sehingga air irigasi tidak mengalir ke petak sawah secara merata.

Untuk melakukan suatu kegiatan rehabilitasi pada jaringan irigasi memerlukan data-data yang didapatkan dari survei objek penelitian maupun dari dokumen atau sumber informasi lainnya. Setelah didapatkan data-data tersebut kemudian dilakukan pembuatan detail desain rehabilitasi. Didalam pembuatan detail desain rehabilitasi tersebut dibutuhkan data tentang debit air irigasi disetiap petak sawah dan saluran. Setelah detail desain rehabilitasi terselesaikan, maka dilanjutkan dengan perhitungan Rencana Anggaran Biaya (RAB). Sebelum menghitung RAB perlu menghitung volume pekerjaan rehabilitasi dan Analisa Harga Satuan (AHS) terlebih dahulu.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Jaringan Irigasi Sumber Gadung III mengalami kerusakan saluran sebesar 34,988 m³, Rencana perbaikan saluran ini dimulai dari pembuatan talud pasangan batu kali dan Rencana Anggaran Biaya (RAB) untuk merehabilitasi kerusakan saluran sebesar Rp. 16.025.097,47.

SUMMARY

Network Inventory Damage Sumber Gadung III Sub Ledokombo, Jember;
Muliawan Siswa Ditama, 081903103029; 2012: 28 pages; Department of Civil Engineering Faculty of Engineering, University of Jember.

Damage to irrigation system makes the distribution of irrigation water is not optimal. In Irrigation Sumber Gadung III operation and maintenance is not running smoothly, thus causing the damage to the irrigation network. Irrigation conditions Sumber Gadung III currently experiencing some good damage to buildings and irrigation channels, so that irrigation water does not flow evenly into the rice field.

To perform an activity in the rehabilitation of irrigation networks require data obtained from the survey as well as the research object of the document or other information sources. Having obtained these data are then carried out detailing the design of rehabilitation. Didalam pembuatan detail desain rehabilitasi tersebut dibutuhkan data tentang debit air irigasi disetiap petak sawah dan saluran. Once the detailed design completed rehab, then proceed with the calculation Budget Plan Cost. Before calculating the Budget Plan Cost need to calculate the volume of work rehabilitation and Analysis Unit Price first.

The results showed that the Irrigation Sources Gadung III suffered damage amounting to 34.988 m³ channel, Channel improvement plan begins with the manufacture of relatively long bridge worth masonry and Budget Plan Cost to rehabilitate the damage channel Rp. 16.025.097,47.

PRAKATA

Alhamdulillah, Puji syukur kehadiran Allah SWT atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Proyek Akhir yang berjudul “Inventarisasi Kerusakan Jaringan Irigasi Sumber Gadung III Kecamatan Ledokombo Kabupaten Jember”. Proyek Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program studi Diploma III (D3) Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Jember.

Penyusunan Proyek Akhir ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ir. Widyono Hadi, MT. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Jember;
2. Dr. Ir. Entin Hidayah, M., UM selaku Dosen Pembimbing Utama;
3. Wiwik Yunarni W, ST., MT selaku Dosen Pembimbing II;
4. Sri Wahyuni, ST.,MT., Ph.D selaku Dosen Penguji I;
5. Ir. Purnomo Siddy, M.,Si selaku Dosen Penguji II;
6. Ketut Aswatama W, S.T., M.T selaku Dosen Pembimbing Akademik (DPA) yang selalu memberikan pengarahan dan bimbingannya kepada penulis;
7. Jojok Widodo, S.T., M.T selaku ketua jurusan Teknik Sipil Universitas Jember;
8. Kedua orang tuaku, saudara-saudaraku dan seluruh keluarga besarku yang tak lepas dari doa, kasih sayang dan dorongan dalam meraih asa dan harapan;
9. Dosen, Teknisi Laboratorium dan Staff Administrasi Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Jember, terima kasih atas segala bantuannya selama ini;
10. Teman-temanku Teknik Sipil D3 UNEJ angkatan 2008, terima kasih atas kebersamaan yang masih ada sampai saat ini;
11. Dan semua pihak yang telah banyak membantu selama penyusunan Proyek Akhir ini.

Penulis juga menerima segala kritik dan saran dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini. Akhirnya penulis berharap, semoga Proyek Akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Jember, 1 November 2012

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN SAMPUL.....	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iii
HALAMAN MOTTO	iv
HALAMAN PERNYATAAN.....	v
HALAMAN PEMBIMBING.....	vi
HALAMAN PENGESAHAN	vii
RINGKASAN.....	viii
SUMARRY	ix
PRAKATA.....	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB 1. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan dan Manfaat	3
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Kondisi Wilayah Objek Kajian	4
2.1.1 Kondisi Hidrologi.....	5
2.2 Keadaan Bangunan dan Jaringan Irigasi.....	6
2.2.1 Bangunan Utama	6
2.2.2 Bangunan Pembagi.....	7
2.2.3 Bangunan Ukur Debit	7
2.2.4 Saluran.....	8

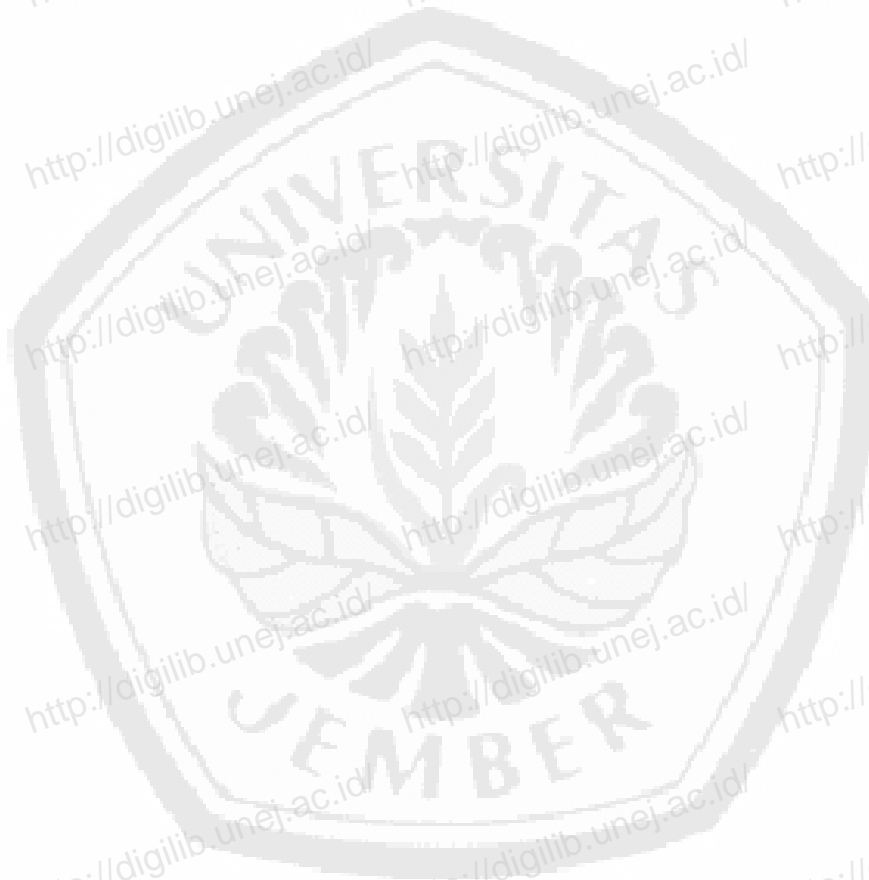
BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN.....	9
3.1 Lokasi Studi	9
3.2 Tahap Pengumpulan Data.....	10
3.3 Tahap Pengelolaan Data.....	10
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	15
4.1 Hasil Inventarisasi Penelusuran Saluran dan Bangunan Irigasi.....	15
4.2 Skema Konstruksi Jaringan Irigasi Sumber Gadung III.....	19
4.3 Detail Desain Rehabilitasi.....	20
4.3.1 Debit Air Irigasi Disetiap Petak Sawah	20
4.3.2 Debit Air Irigasi Disetiap Saluran	20
4.3.3 Dimensi Penampang Saluran	21
4.3.4 Kontrol Tinggi Muka Air.....	23
4.3.5 Kelengkapan Bangunan Irigasi.....	23
4.4 Rencana Anggaran Biaya (RAB)	25
4.4.1 Volume Pekerjaan Rehabilitasi	25
4.4.2 Rekapitulasi Analisa Harga Satuan (AHS).....	26
4.4.3 Rekapitulasi Rencana Anggaran Biaya (RAB)	27
BAB 5. KESIMPULAN DAN PENUTUP	28
5.1 Kesimpulan	28
5.2 Saran.....	28
DAFTAR PUSTAKA.....	xvi
LAMPIRAN-LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

	Halaman	
Tabel 4.1	Inventarisasi kerusakan jaringan dan bangunan irigasi Sumber Gadung III.....	15
Tabel 4.2	Kebutuhan air irigasi disetiap petak sawah.....	20
Tabel 4.3	Debit air irigasi disetiap saluran	21
Tabel 4.4	Dimensi saluran	22
Tabel 4.5	Kontrol tinggi muka air normal (hn) terhadap tinggi kritis (hc)....	23
Tabel 4.6	Kelengkapan bangunan irigasi.....	23
Tabel 4.7	Volume pekerjaan rehabilitasi	25
Tabel 4.8	Rekapitulasi Analisa Harga Satuan	26
Tabel 4.9	Rekapitulasi Rencana Anggaran Biaya	27

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1 Peta lokasi Ledokombo	9
Gambar 3.2 Saluran Sumber gadung III	9
Gambar 3.3 Diagram alir pelaksanaan proyek akhir	14
Gambar 4.1 Dimensi saluran sekunder 1 dan sekunder 2 Sumber Gadung III..	22



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran A Dimensi saluran	30
Lampiran B Perhitungan volume kerusakan saluran	31
Lampiran C Volume pekerjaan rehabilitasi	32
Lampiran D Daftar upah dan bahan	33
Lampiran E Analisa Harga Satuan (AHS)	34
Lampiran F Rencana Anggaran Biaya (RAB)	37

