

**EVALUASI KINERJA SALURAN IRIGASI TERSIER  
DAERAH IRIGASI SEDADI KABUPATEN GROBOGAN  
JAWA TENGAH**

**TUGAS AKHIR**

**Disusun sebagai Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Ahli Madya (A.Md.)  
pada Program Studi DIII Teknik Sipil Jurusan Teknik Sipil  
Fakultas Teknik Universitas Sebelas Maret Surakarta**



**Disusun Oleh :**

**AKUNTARI KUSVARINI**

**NIM. I 8714004**

**PROGRAM STUDI DIII TEKNIK SIPIL**

**FAKULTAS TEKNIK**

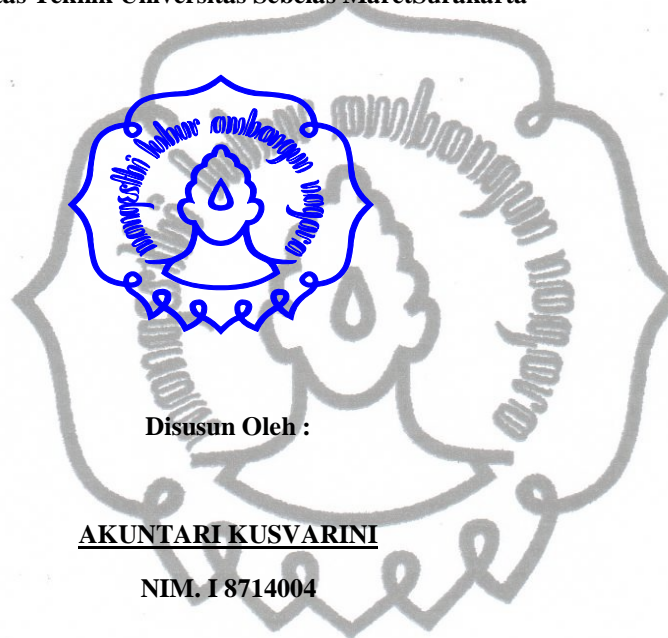
**UNIVERSITAS SEBELAS MARET**

**SURAKARTA**

**2017**

**HALAMAN PERSETUJUAN**  
**EVALUASI KINERJA SALURAN IRIGASI TERSIER**  
**DAERAH IRIGASI SEDADI KABUPATEN GROBOGAN**  
**JAWA TENGAH**

**Disusun sebagai Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Ahli Madya (A.Md.)**  
**pada Program Studi DIII Teknik Sipil Jurusan Teknik Sipil**  
**Fakultas Teknik Universitas Sebelas Maret Surakarta**



**Disusun Oleh :**

**AKUNTARI KUSVARINI**

**NIM. 18714004**

Telah disetujui untuk dipertahankan di hadapan Tim Penguji Pendaran  
Program Studi DIII Teknik Sipil Fakultas Teknik  
Universitas Sebelas Maret Surakarta

Persetujuan:

Dosen Pembimbing

**Dr. Cahyono Ikhsan, S.T.,M.T.**

**NIP197009071994021001**

Laporan Tugas Akhir  
HALAMAN PENGESAHAN

---

---

**HALAMAN PENGESAHAN**

**EVALUASI KINERJA SALURAN IRIGASI TERSIER**  
**DAERAH IRIGASI SEDADI KABUPATEN GROBOGAN**  
**JAWA TENGAH**

**TUGAS AKHIR**

Disusun Oleh :

**AKUNTARI KUSVARINI**

**NIM. I 8714004**

Telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Pendadaran Program Studi DIII Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Sebelas Maret pada, 12 **Septembar 2017:**

1. Dr.Cahyono Ikhsan, S.T., M.T. \_\_\_\_\_  
NIP. 19700907 199402 1 001
2. Ir. Solichin, M.T. \_\_\_\_\_  
NIP. 196001101988031002
3. Ir. AGUS HARI WAHYUDI, M.Sc. \_\_\_\_\_  
NIP. 19630822 198903 1 002

Disahkan,

Kepala Program Studi DIII Teknik Sipil

Fakultas Teknik UNS

**WIDI HARTONO, ST., MT.**

NIP. 19730729 199903 1 001

Laporan Tugas Akhir  
HALAMAN MOTTO

---

---

### HALAMAN MOTTO

“Ketahuilah bahwa sabar, jika dipandang dalam permasalahan seseorang adalah ibarat kepala dari suatu tubuh. Jika kepalanya hilang maka keseluruhan tubuh itu akan membusuk. Sama halnya, jika kesabaran hilang, maka seluruh permasalahan akan rusak “(Ali bin Abi Thalib)

**“Berangkat dengan penuh keyakinan. Berjalan dengan penuh Keikhlasan. Istiqomah dalam menghadapi cobaan. YAKIN, IKHLAS, ISTIQOMAH.”**



Laporan Tugas Akhir  
HALAMAN PERSEMBAHAN

---

---

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan segala puja dan puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa dan atas dukungan dan doa dari orang-orang tercinta, akhirnya Tugas Akhir ini dapat di selesaikan dengan baik dan tepat pada waktunya. Oleh karena itu, dengan rasa bangga dan bahagia saya khaturkan rasa syukur dan terimakasih kepada :

Tuhan Yang Maha Esa, atas izin dan karuniaNya maka Tugas Akhir ini dapat selesai tepat pada waktunya.

Bapak dan Ibu, yang telah memberikan dukungan moril, materi, semangat serta doa yang tiada henti untuk keberhasilan saya. Karena takkan ada kata seindah doa. Penyumbang semangat dan motivasi terbesar dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini. Ucapan terimakasih tidak akan cukup, karna itu terimalah persembahan bakti dan cintaku untuk kalian.

Bapak Dosen Pembimbing, yang selama ini meluangkan banyak waktu dan tenaga untuk membimbing Tugas Akhir ini, yang mempunyai kesabaran luar biasa untuk menuntun dan mengarahkan saya. Terimakasih banyak Bapak Dr. Cahyono Ikhsan, S.T., M.T. jasmu akan selalu terpatri di hati.

Saudaraku (Adik-adikku), yang selalu mengharapakan kakaknya cepat lulus, terimakasih kalian salah satu alasan yang membuatku ingin cepat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Kalian lebih dari apapun.

Buat keluarga besar PPM ROUDLHOTUL JANNAH saya mengucapkan syukur alhamdulillah jazakumulhohe khoiro sudah menjadi rumah kedua yang paling nyaman dan berkesan, sudah memberi banyak ilmu dan pengalaman.

Laporan Tugas Akhir  
ABSTRAK

---

---

## ABSTRAK

**Akuntari Kusvarini, 2017.**Evaluasi Kinerja Jaringan Irigasi Tersier Daerah Irigasi Sedadi Kabupaten Grobogan Jawa Tengah. Jurusan D-III Teknik Sipil Infrastruktur Perkotaan. FT Universitas Sebelas Maret, Dr. Cahyono Ikhsan, S.T., M.T.

Perubahan kebijakan pengelolaan irigasi yang trngah dilakukan pemerintah pada saat ini mempunyai sasaran yang lebih jauh tidak hanya sekedar perubahan kewenangan pengelolaan. Namun, juga tercapainya satu tingkat pelayanan dengan kapasitas yang cukup baik pada tingkat jaringan primer, sekunder sampai dengan tersier.Hal tersebut sesuai dengan Surat Menteri Koordinator Bidang Perekonomian No : S-44/MEKON/02/2016 tanggal 26 Februari 2016 tentang Pendataan dan pengembangan sistem irigasi yang berupa penilaian kinerja secara lengkap mulai dari waduk/ bendung sampai dengan saluran tersier.

Kondisi irigasi saat ini semakin tidak terawat karena pengelolaan yang kurang memadai dan penurunan kondisi fisik. Terlihat dari banyaknya saluran yang mengalami kerusakan dan peningkatan sedimentasi pada saluran irigasi serta terdapat beberapa bobolan di beberapa saluran irigasi. Sehingga menurunkan fungsi dan kondisi fisik saluran irigasi. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui kinerja saluran irigasi tersier di Daerah Irigasi Sedadi, mengetahui kerusakan yang ada di saluran irigasi tersier di Daerah Irigasi Sedadi, mengetahui hasil kriteria dan pembobotan penilaian kinerja di saluran tersier di Daerah Irigasi Sedadi, mengetahui biaya yang di keluarkan untuk perbaikan di saluran tersier di Daerah Irigasi Sedadi. Penelitian dilakukan dengan beberapa tahap yaitu tahap survey, tahap analisis, tahap pembahasan, dan tahap kesimpulan.

Metode penelitian yang di lakukan adalah metode survey, tahapan-tahapan diantaranya adalah menentukan wilayah yang akan direncanakan, menentukan administrasi perijinan pengumpulan data, survey awal lokasi untuk mendapatkan gambaran umum mengenai permasalahan yang ditinjau, mencari dan menyiapkan literature yang digunakan sebagai referensi dalam penyusunan Tugas Akhir, menentukan kriteria dan pembobotan untuk mengetahui kinerja saluaran irigasi tersier di Daerah Irigasi Sedadi sehingga dapat di jadikan acuan untuk mengetahui besaran biaya perbaikan yang diperlukan.

Hasil evaluasi kinerja saluran irigasi tersier Daerah Irigasi Sedadi Kabupaten Grobogan pada saat ini menunjukkan rata- rata kondisi yang ada adalah 79,53 % dan rata-rata kondisi yang tidak ada adalah 7,3 % berdasarkan 6 sampel penelitian.

**Kata Kunci :Saluran Irigasi Tersier, Daerah Irigasi Sedadi ,Evaluasi Kinerja.**

## KATA PENGANTAR

Segala puji syukur penyusun panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas Karunia-Nya, sehingga penyusun dapat menyelesaikan pembuatan laporan Tugas Akhir dengan baik dan selesai tepat pada waktunya.

Dalam kesempatan ini tidak lupa penyusun mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah memberikan dukungan dan bantuan dalam menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini, yaitu kepada :

1. Dr. Cahyono Ikhsan, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan pengarahan selama pengerjaan Tugas Akhir ini.
2. Kedua orangtua yang telah memberikan semua sarana dan prasarana untuk mengerjakan Tugas Akhir ini.
3. Rekan-rekan D-III Teknik Sipil Infrastruktur Perkotaan 2014.

Penyusun menyadari sepenuhnya bahwa masih banyak kekurangan dan keterbatasan pengetahuan dan pengalaman serta masih kurangnya pemahaman yang penyusun miliki sehingga dalam penyusunan laporan ini banyak kekurangan, maka penyusun berharap dengan segala kerendahan hati untuk kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak.

Akhir kata penyusun berharap semoga laporan ini berguna dan bermanfaat bagi kita semua.

Surakarta, Juni 2017

Penyusun

**DAFTAR ISI**

<b>TUGAS AKHIR</b> .....	i
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	ii
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	iii
<b>HALAMAN MOTTO</b> .....	iv
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	v
<b>ABSTRAK</b> .....	vi
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	xi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xii
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI</b> .....	5
2.1 Tinjauan Pustaka.....	5
2.2 Landasan Teori.....	6
2.2.1 Pengairan.....	7
2.2.2 Irigasi.....	100
2.2.3 Jaringan Irigasi.....	13
2.2.4 Kinerja Jaringan irigasi .....	23
2.2.5 Bendung .....	24



Laporan Tugas Akhir  
DAFTAR GAMBAR

---

2.2.6	Saluran Irigasi .....	255
2.2.7	Efisiensi Irigasi.....	266
2.2.8	Estimasi Biaya.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2.9	Kriteria dan Bobot Penilaian Kinerja Saluran Irigasi Tersier .....	31
2.2.10	Prosedur Penilaian Kondisi dan Fungsi Jaringan.....	33
2.2.11	Evaluasi Kinerja Jaringan Irigasi Saluran Tersier.....	334
2.2.12	Standar Pemberian Tata Nama dan Warna Peta Jaringan Irigasi.....	35
<b>BAB 3 METODE PENELITIAN.....</b>		<b>38</b>
3.1	Metode Penelitian.....	38
3.2	Lokasi Studi .....	38
3.3	Alat Penelitian.....	39
3.3.1	Alat Pengumpulan Data .....	39
3.3.2	Alat Pengolahan Data.....	39
3.4	Pengumpulan Data.....	400
3.4.1	Data primer.....	400
3.4.2	Data Sekunder .....	400
3.5	Waktu Penelitian.....	400
3.6	Pengolahan Data .....	441
3.7	Analisis Data .....	42
3.8	Rencana Anggaran Biaya.....	43
3.9	Diagram Alir .....	43
<b>BAB 4 ANALISA DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>445</b>
4.1	Pengumpulan Data.....	43
4.2	Penilaian Kinerja Jaringan Irigasi.....	43
<b>BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>		<b>105</b>
5.1	Kesimpulan.....	105
5.2	Saran .....	105

Laporan Tugas Akhir  
DAFTAR GAMBAR

---

---

**PENUTUP** .....

**DAFTAR PUSTAKA** .....



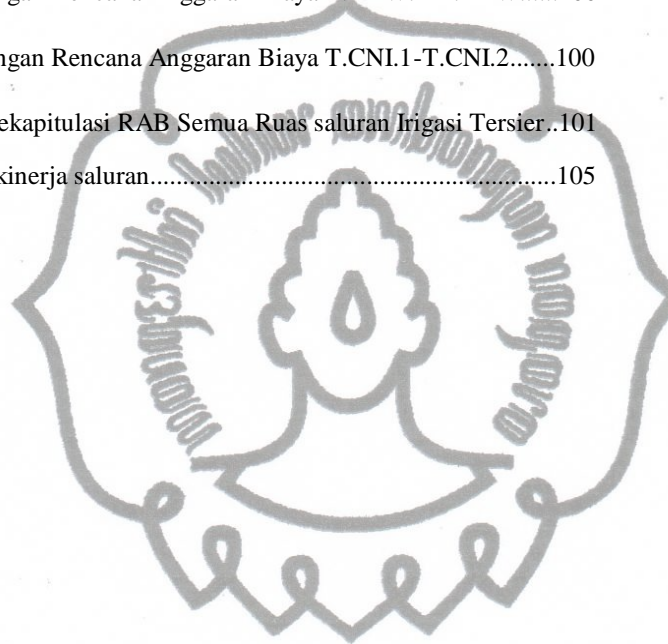
**DAFTAR TABEL**

<b>Tabel 2. 1</b> Efisiensi Irigasi Berdasarkan Standar .....	27
<b>Tabel 2. 2</b> Kriteria dan Pembobotan Penilaian Kinerja Saluran.....	31
<b>Tabel 2. 3</b> Bobot Komponen Utama Jaringan Irigasi .....	34
<b>Tabel 2. 4</b> Perbedaan dengan penelitian sebelumnya .....	37
<b>Tabel 3. 1</b> Waktu Penelitian .....	41
<b>Tabel 3. 2</b> Perhitungan luas Penampang.....	42
<b>Tabel 4. 1</b> Indikator Penilaian Kinerja T.PGL.1- T.PGL.2 .....	54
<b>Tabel 4. 2</b> Perhitungan Bobot Penilaian Kinerja Sistem Irigasi Tersier ...	55
<b>Tabel 4. 3</b> Indikator Penilaian Kinerja T.PNW.1-T.PNW.2.....	61
<b>Tabel 4. 4</b> Perhitungan Bobot Penilaian Kinerja Sistem Irigasi Tersier.....	62
<b>Tabel 4. 5</b> Indikator Penilaian Kinerja T.SNW.1 –T.SNW. 2.....	68
<b>Tabel 4. 6</b> Perhitungan Bobot Penilaian Kinerja Sistem Irigasi Tersier.....	69
<b>Tabel 4. 7</b> Indikator Penilaian Kinerja T.KLW.1-T.KLW.2.....	75
<b>Tabel 4. 8</b> Perhitungan Bobot Penilaian Kinerja Sistem Irigasi Tersier.....	76
<b>Tabel 4. 9</b> Indikator Penilaian Kinerja T.TKW.1- T.TKW.2.....	82
<b>Tabel 4. 10</b> Perhitungan Bobot Penilaian Kinerja Sistem Irigasi Tersier....	83
<b>Tabel 4. 11</b> Indikator Penilaian Kinerja T.CNL1-T.CNL2.....	91
<b>Tabel 4. 12</b> Perhitungan Bobot Penilaian Kinerja Sistem Irigasi Tersier....	92
<b>Tabel 4.13</b> Rekapitulasi Pembobotan Kinerja Saluran Tersier.....	93
<b>Tabel 4.14</b> Hasil Penilaian Ruas Saluran.....	93
<b>Tabel 4.15</b> Perhitungan volume Dimensi Luar.....	94
<b>Tabel 4.16</b> Perhitungan volume Dimensi dalam.....	94
<b>Tabel 4.17</b> Perhitungan volume Dimensi Luar- dalam.....	95
<b>Tabel 4.18</b> Hasil Perhitungan Volume Total.....	95
<b>Tabel 4.19</b> Hasil Perhitungan Volume Total perbaikan.....	96
<b>Tabel 4.20</b> Daftar Harga Satuan Upah.....	96
<b>Tabel 4.21</b> Daftar Harga Satuan Bahan.....	97
<b>Tabel 4.22</b> Rekapitulasi Harga Satuan Pekerjaan.....	97

Laporan Tugas Akhir  
DAFTAR GAMBAR

---

<b>Tabel 4.23</b>	Perhitungan Rencana Anggaran Biaya T. PGL.1 -T.PGL.2.....	98
<b>Tabel 4.24</b>	Perhitungan Rencana Anggaran Biaya T.PNW.1-T.PNW.2...	98
<b>Tabel 4.25</b>	Pehitungan Rencana Anggaran Biaya T.SNW.1-T.SNW.2.....	99
<b>Tabel 4.26</b>	Perhitungan Rencana Anggaran Biaya T.KLW.1-T.KLW.2...	99
<b>Tabel 4.27</b>	Perhitungan Rencana Anggaran Biaya T.TKW.1-T.TKW.....	100
<b>Tabel 4.28</b>	Perhitungan Rencana Anggaran Biaya T.CNI.1-T.CNI.2.....	100
<b>Tabel 4.29</b>	Hasil Rekapitulasi RAB Semua Ruas saluran Irigasi Tersier..	101
<b>Tabel 5.1</b>	Kondisi kinerja saluran.....	105



**DAFTAR GAMBAR**

Gambar 2. 1 Kondisi Bendung Sedadi.....	25
Gambar 2.2 Tahap Analisis Perhitungan RAB .....	29
Gambar 3. 1 Peta Lokasi Penelitian .....	39
Gambar 3. 2 Kriteria interpretasi skor untuk setiap aspek dan kinerja.....	43
Gambar3.4 Bagan Alur Penelitian.....	44
Gambar4.1 Peta Kabupaten Grobogan.....	46
Gambar4.2 Peta Daerah Kabupaten Grobogan.....	47
Gambar4.3 Peta Daerah Irigasi Sedadi.....	47
Gambar 4.4 Peta Penelusuran di Saluran Tersier Bendung Sedadi- Tersier T.PGL.1- T.PGL.2.....	48
Gambar 4.5 Peta Penelusuran di Saluran Tersier Bendung Sedadi- Tersier T.PGL.1- T.PGL.2 Hasil Waiktrough.....	48
Gambar 4.6 Ruas Saluran Tersier Bendung Sedadi- Tersier T.PGL.1- T.PGL.2.....	49
Gambar 4.7 Pemyempitan Saluran Irigasi Tersier T.PGL.1-T.PGL.2.....	50
Gambar4.8Kondisi Saluran Irigasi Sekunder yang Berfungsi dengan Baik.....	51
Gambar 4.9 Kondisi Saluran Irigasi Tersier yang Terjadi Kekeringan.....	51
Gambar 4.10 Contoh penampang saluran jaringan irigasi tersier di T.PGL.1- T.PGL.2.....	52
Gambar 4.11 Eksisting Saluran Irigasi tersier T.PGL.1 –T.PGL.2 Kondisi fisik keadaan baik.....	53
Gambar 4.12 Eksisting Saluran Irigasi tersier T.PGL.1 –T.PGL.2 Eksisting Kondisi fisik keadaan yang Ada.....	53

Laporan Tugas Akhir  
BAB 1 PENDAHULUAN

---

Gambar 4.13 Peta Penelusuran di Saluran Tersier Bendung Sedadi- Tersier T.PNW.1- T.PNW.2.....	56
Gambar 4.15 Ruas Saluran Tersier Bendung Sedadi- Tersier T.PNW.1- T.PNW.2.....	57
Gambar 4.16 . Saluran T.PNW.1-T.PNW.2 yang di pengaruhi sedimen....	58
Gambar 4.17 Presentase Saluran Berdasarkan Hasil Bobot Penilaian Kinerja Saluran Irigasi Tersier.....	59
Gambar 4.18 Contoh penampang saluran jaringan irigasi tersier di T.PNW.1-T.PNW.2.....	59
Gambar 4.20 Eksisting Saluran Irigasi tersier T.PNW.1-T.PNW.2 Kondisi fisik keadaan baik.....	60
Gambar 4.21 Eksisting Saluran Irigasi tersier T.PNW.1-T.PNW.2 Eksisting Kondisi fisik keadaan yang Ada.....	60
Gambar 4.22 Peta Penelusuran di Saluran Tersier Bendung Sedadi- Tersier T.SNW.1- T.SNW.2.....	63
Gambar 4.23 Peta Penelusuran di Saluran Tersier Bendung Sedadi- Tersier T.SNW.1- T.SNW.2 Hasil Waiktrough.....	63
Gambar 4.24 Ruas Saluran Tersier Bendung Sedadi- Tersier T.SNW.1- T.SNW.2.....	64
Gambar 4.25 Kondisi Kerusakan pada saluran tersier T.SNW.1- T.SNW.2.....	65
Gambar 4.26 Presentase Saluran Berdasarkan Hasil Bobot Penilaian Kinerja Saluran Irigasi Tersier T.SNW.1-T.SNW.2.....	66
Gambar 4.27 Eksisting Saluran Irigasi tersier T.SNW.1- T.SNW.2 Kondisi fisik keadaan baik.....	67
Gambar 4.28 Eksisting Saluran Irigasi tersier T.SNW.1- T.SNW.2 Eksisting Kondisi fisik keadaan yang Ada.....	67
Gambar 4.29 Peta Penelusuran di Saluran Tersier Bendung Sedadi- Tersier Tersier T.KLW.1- T.KLW.2.....	70

Laporan Tugas Akhir  
DAFTAR GAMBAR

---

Gambar 4.29 Peta Penelusuran di Saluran Tersier Bendung Sedadi- Tersier Tersier T.KLW.1- T.KLW.2 Hasil Waiktrough.....	70
Gambar 4.30 Ruas Saluran Tersier Bendung Sedadi- Tersier Tersier T.KLW.1- T.KLW.2.....	71
Gambar 4.31 Kondisi Saluran T.KLW.1-T.KLW.2 akibat sedimen.....	72
Gambar 4.32 Presentase Saluran Berdasarkan Hasil Bobot Penilaian Kinerja Saluran Irigasi Tersier.....	73
Gambar 4.33 Eksisting Saluran Irigasi tersier Tersier T.KLW.1- T.KLW.2Kondisi fisik keadaan baik.....	74
Gambar 4.34 Eksisting Saluran Irigasi tersier Tersier T.KLW.1- T.KLW.2Eksisting Kondisi fisik keadaan yang Ada.....	74
Gambar 4.35 Peta Penelusuran di Saluran Tersier Bendung Sedadi- Tersier Tersier T.TKW.1 -T.TKW.2.....	77
Gambar 4.36 Peta Penelusuran di Saluran Tersier Bendung Sedadi- Tersier Tersier T.TKW.1 -T.TKW.2L.2 Hasil Waiktrough.....	77
Gambar 4.37 Ruas Saluran Tersier Bendung Sedadi- Tersier T.TKW.1 - T.TKW.2.....	78
Gambar 4.38 Kerusakan Saluran Pasangan pada T.TKW.1 –T. TKW.2....	79
Gambar 4.39 Presentase Saluran Berdasarkan Hasil Bobot Penilaian Kinerja Saluran Irigasi Tersier.....	80
Gambar 4.40 Eksisting Saluran Irigasi Tersier T.TKW.1 -T.TKW.2 Kondisi fisik keadaan baik.....	81
Gambar 4.41 Eksisting Saluran Irigasi Tersier T.TKW.1 - T.TKW.2Eksisting Kondisi fisik keadaan yang Ada.....	82
Gambar 4.42 Peta Penelusuran di Saluran Tersier Bendung Sedadi- Tersier Tersier T.CNI.1- T.CNI.2.....	84
Gambar 4.43 Peta Penelusuran di Saluran Tersier Bendung Sedadi- Tersier Tersier T.CNI.1- T.CNI.2Hasil Waiktrough.....	84

Laporan Tugas Akhir  
DAFTAR GAMBAR

---

---

Gambar 4.44 Ruas Saluran Tersier Bendung Sedadi- Tersier T.CNI.1- T.CNI.2.....	85
Gambar 4.45 Kondisi T.CNI.1- T.CNI.2 tentang pengaruh sampah pertanian.....	86
Gambar 4.46 Presentase Saluran Berdasarkan Hasil Bobot Penilaian Kinerja Saluran Irigasi Tersier.....	87
Gambar 4.47 Eksisting Saluran Irigasi tersier Tersier T.CNI.1- T.CNI.2Kondisi fisik keadaan baik.....	88
Gambar 4.48 Eksisting Saluran Irigasi Tersier T.CNI.1- T.CNI.2Eksisting Kondisi fisik keadaan yang Ada.....	88
Gambar 4.49 Grafik Hasil Penilaian Kondisi Fisik Semua Ruas Saluran Irigasi.....	102
Gambar 5.1 Grafik Hasil Penilaian Kondisi Fisik Semua Ruas Saluran Irigasi.....	106