

**ANALISIS EFEKTIFITAS PENGELOLAAN
SISTEM JARINGAN IRIGASI
DI DAERAH IRIGASI KRIKILAN DESA KEDUNG
PENGARON
KECAMATAN KEJAYAN**



SKRIPSI

**Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat
memperoleh gelar sarjana teknik sipil**

Oleh :

WAHYU HARDIANTO

2016.69.01.0025

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS YUDHARTA PASURUAN**

2021

PERNYATAAN PENULIS

JUDUL : ANALISIS EFEKTIFITAS PENGELOLAAN
SISTEM JARINGAN IRIGASI DI DAERAH
IRIGASI KRIKILAN DESA KEDUNG
PENGARON KEC. KEJAYAN

NAMA : WAHYU HARDIANTO

NIM : 2016.69.01.0025

“saya menyatakan dan bertanggung jawab dengan sebenarnya bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri kecuali cuplikan dan ringkasan yang masing masing telah saya jelaskan sumbernya. Jika pada waktu selanjutnya ada pihak lain yang mengklaim bahwa Skripsi ini sebagai karyanya, yang disertai dengan bukti-buktu yang cukup, maka saya bersedia untuk dibatalkan gelar sarjana teknik saya beserta segala hak dan kewajiban yang melekat pada gelar tersebut”.



PERSETUJUAN SKRIPSI

JUDUL : ANALISIS EFEKTIFITAS PENGELOLAAN
SISTEM JARINGAN IRIGAI DI DAERAH
IRIGASI KRIKILAN DESA KEDUNG
PENGARON KECAMATAN KEJAYAN

NAMA : WAHYU HARDIANTO
NIM : 2016.69.01.0025

Skripsi ini telah diperiksa dan disetujui

Pasuruan, 31 Mei 2021

Kaprodi



Afrikhatus Maulidiyah, ST, MT.

NIP. Y 0690814132

Pembimbing,

Afrikhatus Maulidiyah, ST, MT

NIP. Y 0690814132

PERSETUJUAN SKRIPSI

JUDUL : ANALISIS EFEKTIFITAS PENGELOLAAN
SISTEM JARINGAN IRIGAI DI DAERAH
IRIGASI KRIKILAN DESA KEDUNG
PENGARON KECAMATAN KEJAYAN

NAMA : WAHYU HARDIANTO
NIM : 2016.69.01.0025

Skripsi ini telah diperiksa dan disetujui

Pasuruan, 31 Mei 2021

Kaprodi



Afrikhatul Maulidiyah, ST, MT.

NIP. Y 0690814132

Pembimbing,



Afrikhatul Maulidiyah, ST, MT

NIP. Y 0690814132

*Analysis of the Effectiveness of the Management of the Irigai
Network System In the Krikilan Irrigation Area, Kedung
Pengaron Village, Kejayan District*

*Wahyu Hardianto
Civil Engineering Study Program, University of Yudharta
Pasuruan*

ABSTRACK

The Krikilan Irrigation Area is an irrigation area located in the east of the Kejayan sub-district which has an agricultural land area of 582 hectares. When the dry season arrives, namely in the third planting season, from July to November, in the krikilan irrigation area, most of the agricultural land is not irrigated.

This study uses a quantitative method by using the calculation of discharge and the calculation of the area of the relative palawija area to determine the analysis of the effectiveness of the krikilan irrigation network, in addition to determining the level of channel efficiency, especially in the tertiary channel, namely by calculating the distribution of the existing discharge in the tertiary channel with the discharge at the door. intake, where the results of these calculations will determine the results of the effectiveness of channel efficiency and by determining the cropping pattern in one year on rice fields in the krikilan irrigation network.

The results of this study are to obtain real data from the calculation of the effectiveness and efficiency of the channel as well as the distribution of cropping patterns within a period of one year in rice fields in the krikil irrigation network which from these calculations can be concluded that the level of channel effectiveness in the krikil irrigation network is only around reaching 32.30% of this figure indicates that the level of effectiveness of the irrigation network is considered poor because most of the land is not irrigated.

Keywords: Irrigation, Channels, Irrigation Network

Analisis Efektifitas Pengelolaan Sistem Jaringan Irigasi Di Daerah Irigasi Krikilan Desa Kedung Pengaron Kecamatan Kejayan

Wahyu Hardianto

Program Studi Teknik Sipil, Universitas Yudharta Pasuruan

ABSTRAK

Daerah Irigasi Krikilan yaitu Daerah Irigasi yang terdapat di sebelah timur kecamatan kejayan Yang mempunyai luasan lahan pertanian sebesar 582 Ha. Pada saat musim kemarau tiba yaitu pada musim tanam tiga tepatnya mulai bulan juli sampai november di daerah irigasi krikilan terdapat sebagian besar lahan pertanian yang tidak terairi.

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif Dengan menggunakan perhitungan debit dan perhitungan luasan areal palawija relatif untuk menentukan analisa efektifitas jaringan irigasi krikilan, selain itu untuk menentukan tingkat efisiensi saluran terutama pada saluran tersier yaitu dengan perhitungan pembagian pada debit yang ada disaluran tersier dengan debit yang ada di pintu pengambilan intake, dimana dari hasil perhitungan tersebut akan ditentukan hasil tentang efektifitas efisiensi saluran serta dengan menentukan pola tata tanam dalam satu tahun pada lahan persawahan yang ada di jaringan irigasi krikilan.

Hasil dari penelitian ini adalah guna memperoleh data yang real dari perhitungan efektifitas dan efisiensi saluran serta pembagian pola tata tanam dalam periode satu tahun pada areal sawah di jaringan irigasi krikil yang mana dari perhitungan tersebut dapat disimpulkan bahwa tingkat efektifitas saluran di jaringan irigasi krikilan yaitu hanya berkisar mencapai 32,30 % dari angka tersebut menunjukkan bahwa tingkat efektifitas jaringan irigasi dinilai kurang baik karena banyak sebagian besar lahan yang tidak terairi.

Kata Kunci: Irigasi, Saluran, Jaringan Irigasi

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT. yang telah melimpahkan rahmat serata hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **Analisis Efektifitas Pengelolaan Sistem Jaringan Irigasi DI Daerah Irigasi Krikilan Desa Kedung Pengaron Kec. Kejayan** dapat terselesaikan dengan baik dan lancar.

Tujuan penulisan skripsi in adalah untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan Tugas Akhir bagi para Mahasiswa dari Program Studi Teknik Sipil di Universitas Yudharta Pasuruan.

Tidak lupa juga penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu secara langsung maupun tidak langsung sehingga skripsi ini bisa selesai dengan lancar. Ucapan terima kasih, terutama tersampaikan kepada:

1. Bapak Dr. H Agus Kholid Murtadlo, ME, selaku Rektor Univeritas Yudharta Pasuruan.
2. Bapak Misbach Munir, ST,MT, selaku Dekan Fakultas Teknik Univeritas Yudharta Pasuruan.
3. Ibu Afrikhatul Maulidiyah, ST, MT. Selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil dan juga selaku Dosen Pembimbing yang telah membimbing saya dalam pengerjaan skripsi ini.
4. Ibu dan Bapak, serta keluarga yang selalu memberikan doa dan dukungannya.
5. Teman-teman Teknik Sipil khususnya angkatan 2017 Universitas Yudharta Pasuruan.

6. Semua pihak yang membantu kelancaran pelaksanaan skripsi yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

Pasuruan, 12 Desember 2021

Penulis,

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN PENULIS	ii
PERSETUJUAN SKRIPSI	iii
PENGESAHAN SKRIPSI	iv
ABSTRACK	v
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.5 Batasan Masalah	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Lokasi Penelitian	5
2.2 Efektivitas Sistem Jaringan Irigasi	7
2.3 Kegiatan Pemeliharaan Jaringan Irigasi	8
2.4 Jenis-jenis irigasi	34
2.5 Klasifikasi jaringan irigasi	35
2.6 Petak irigasi	36
2.7 Bangunan irigasi	38
2.8 Lokasi dan Situs Penelitian	45
2.9 Analisis Data	48
BAB III METODE PENELITIAN	59
3.1 Kerangka Konsep Pemikiran	59
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	63
4.1 Analisa Debit	63

4.2	Kebutuhan Air	68
4.3	Analisa Efektivitas	71
4.4	Analisa Efisiensi	72
BAB V	PENUTUP	85
5.1	Kesimpulan	85
5.2	Saran	86
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN-LAMPIRAN		

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 2.1 Daftar Rotasi Golongan (2 golongan)	11
Tabel 2.2 Daftar Rotasi Golongan (4 golongan)	12
Tabel 2.3 – Daftar Rotasi Golongan (4 golongan)	13
Tabel 2.4 – Daftar Rotasi Golongan.....	17
Tabel 2.5 Kelebihan dan Kekurangan Sistem Golongan.....	19
Tabel 2.6 Giliran di Jaringan Tersier.....	21
Tabel 2.7 Operasi Pintu	32
Tab. 4.2 data debit rata-rata 10 harian di saluran intake (l/dtk) ..	63
Tabel 4.3 Kebutuhan Air	64
Tabel 4.4 Kebutuhan Air Umur Padi 0,5 Bulan	64
Tabel 4.5 Kebutuhan Air Umur Padi 1 Bulan	65
Tabel 4.6 Kebutuhan Air Umur Padi 1.5 Bulan	65
Tabel 4.7 Kebutuhan Air Umur Padi 2 Bulan	66
Tabel 4.8 Kebutuhan Air Umur Padi 2.5 Bulan	66
Tabel 4.9 Kebutuhan Air Umur Padi 3 Bulan	67
Tabel 4.10 Kebutuhan Air Umur Padi 3.5 Bulan	67
Tabel 4.11 Kebutuhan Air Umur Padi 4 Bulan	67
Tabel 4.12 Kebutuhan Air Tiap Petak Sawah berusia 0.5 bulan	68
Tabel 4.13 Kebutuhan Air Tiap Petak Sawah berusia 1 bulan..	68
Tabel 4.14 Kebutuhan Air Tiap Petak Sawah berusia 1,5 bulan	69
Tabel 4.15 Kebutuhan Air Tiap Petak Sawah berusia 2 bulan..	69
Tabel 4.16 Kebutuhan Air Tiap Petak Sawah berusia 2,5 bulan	70
Tabel 4.17 Kebutuhan Air Tiap Petak Sawah berusia 3 bulan..	70
Tabel 4.18 Kebutuhan Air Tiap Petak Sawah berusia 3,5 bulan	71
Tabel 4.19 Efisiensi Saluran.....	72

Tab. 4.20 data debit rata-rata 10 harian di saluran intake (l/dtk)	73
Tabel. 4.21 data debit rata-rata 10 harian di saluran Tersier (l/dtk)	74
Tabel 4.22 Perhitungan Efisiensi Saluran Tersier	75
Tabel 4.23 Perhitungan Efisiensi Saluran Tersier	76
Tabel 4.24 Data LPR & FPR	79
Tabel 4.25 Data LPR & FPR	80

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 2.1 gambar wilayah daerah irigasi krikilan desa kedung pengaron	11
Gambar 2.2 – Golongan Vertikal (2 golongan).....	12
Gambar 2.3 – Golongan Vertikal (4 golongan).....	13
Gambar 2.5 – Golongan Horizontal, Dua Golongan (tetap)....	15
Gambar 2.6 – Golongan horizontal tiga golongan	16
Gambar 2.7 – Golongan Tersebar (3 Golongan)	17
Gambar 3.1 Bagan Alir Penelitian	61

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Riwayat Hidup

Lampiran 2 Dokumentasi