



**TUGAS AKHIR
(SKRIPSI)**

**PENENTUAN LAHAN PENGGUNAAN IRIGASI MIKRO UNTUK
PRODUKTIVITAS TANAMAN HORTIKULTURA SEMUSIM
DI DESA TAJI, KECAMATAN JABUNG, KABUPATEN MALANG**

**DISUSUN OLEH:
ALFANDY DWI SAFUTRO**

**NIM:
(18.24.998)**



**PROGRAM STUDI PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL
MALANG
2023**



SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Alfandy Dwi Saputro
NIM : 18.24.090
Hari / Tanggal : Jum'at / 11 Agustus 2022
Judul Skripsi :
PENENTUAN LAHAN PENGGUNAAN
IRIGASI MIKRO UNTUK PRODUKTIVITAS
HORTIKULTURA SEMUSIM (Studi Kasus:
Desa Taji Kecamatan Jabung, Kabupaten Malang)

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa tugas akhir yang saya tulis ini benar-benar hasil karya sendiri, bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri.

Apabila kemudian hari dapat dibuktikan bahwa tugas akhir ini adalah jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Malang, 25 Agustus 2023
Yang Membuat Pernyataan



Alfandy Dwi Saputro
NIM. 18.24.090



LEMBAR PERBAIKAN

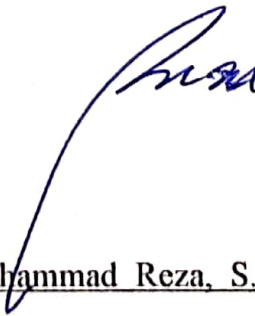
Dalam Sidang Komprehensif Tugas Akhir Tingkat Sarjana
Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota:

Nama : Alfandy Dwi Saputro
NIM : 18.24.090
Hari / Tanggal : Jum'at / 11 Agustus 2023
Judul Skripsi :
PENENTUAN LAHAN PENGGUNAAN
IRIGASI MIKRO UNTUK PRODUKTIVITAS
HORTIKULTURA SEMUSIM (Studi Kasus:
Desa Taji Kecamatan Jabung, Kabupaten Malang)

Terdapat kekurangan yang meliputi:

1. Format peta laporan dibuat lebih full
2. Peta kawasan hortikultura dan peta lahan penggunaan irigasi tidak ada
3. Cek redaksional, peta, tabel, dan lain lain.

Malang, 25 Agustus 2023
Penguji I


Mohammad Reza, S.T., M.URP



LEMBAR PERBAIKAN

Dalam Sidang Komprehensif Tugas Akhir Tingkat Sarjana
Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota:

Nama : Alfandy Dwi Saputro
NIM : 18.24.090
Hari / Tanggal : Jum'at / 11 Agustus 2023
Judul Skripsi : PENENTUAN LAHAN PENGGUNAAN
IRIGASI MIKRO UNTUK PRODUKTIVITAS
HORTIKULTURA SEMUSIM (Studi Kasus:
Desa Taji Kecamatan Jabung, Kabupaten Malang)

Terdapat kekurangan yang meliputi:

1. Menambahkan sprinkle operasional terkait jaringan irigasi, sumber dan kebutuhan

Malang, 25 Agustus 2023
Penguji II

Dr. Ir. Ibnu Sasongko., MT



LEMBAR PERBAIKAN

Dalam Sidang Komprehensif Tugas Akhir Tingkat Sarjana
Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota:

Nama : Alfandy Dwi Saputro
NIM : 18.24.090
Hari / Tanggal : Jum'at / 11 Agustus 2023
Judul Skripsi :
PENENTUAN LAHAN PENGGUNAAN
IRIGASI MIKRO UNTUK PRODUKTIVITAS
HORTIKULTURA SEMUSIM (Studi Kasus:
Desa Taji Kecamatan Jabung, Kabupaten Malang)

Terdapat kekurangan yang meliputi:

1. Untuk spasial ditambahkan terkait untuk sasaran, variabel, dan kesimpulan

Malang, 25 Agustus 2023
Penguji III

Ir. Titik Poerwati, M.T

**PENENTUAN LAHAN PENGGUNAAN IRIGASI MIKRO UNTUK
PRODUKTIVITAS TANAMAN HORTIKULTURA SEMUSIM
DI DESA TAJI, KECAMATAN JABUNG, KABUPATEN MALANG**

ABSTRAK

Lahan kering merupakan salah satu agroekosistem yang mempunyai potensi besar untuk usaha pertanian, baik tanaman pangan, hortikultura (sayuran dan buah-buahan), maupun tanaman tahunan dan peternakan. Lahan pertanian banyak ditemukan di negara daerah tropis, termasuk Jawa timur dan Kabupaten Malang. Dengan adanya lahan pertanian tentu saja berkaitan dengan irigasi. Adapun kemajuan teknologi dalam penggunaan teknologi penghematan air berupa sistem irigasi mikro yang mampu menghemat air yang cocok diterapkan di daerah yang mengalami kekeringan. Salah satunya Desa Taji mengalami penurunan hasil panen hortikultura semusim pada tahun 2019-2020 musim kemarau, namun pada awal tahun 2021 mengalami kenaikan dikarenakan beberapa petani menerapkan irigasi mikro. Maka dari itu perlunya identifikasi penggunaan irigasi mikro untuk produktivitas hortikultura semusim. Pada penelitian ini digunakan metode deskriptif kualitatif dengan analisis produksi dan biaya, analisis kelayakan R/C ratio, dan arahan penentuan lahan irigasi mikro.

Berdasarkan pada rangkaian analisa yang dilakukan dalam penelitian ini didapatkan hasil bahwa irigasi mikro memiliki keunggulan dari segi hasil produksi, pendapatan dan kelayakan untuk digunakan di lahan hortikultura semusim dibandingkan dengan irigasi pibanisasi di desa Taji, selain itu didapatkan lahan-lahan yang cocok nantinya diterapkan irigasi mikro di desa Taji.

Kata Kunci : *Lahan, Hortikultura Semusim, Produktivitas, Irigasi Mikro.*

**LAND USE DETERMINATION OF MICRO-IRRIGATION FOR SEASONAL
HORTICULTURAL CROP PRODUCTIVITY
IN TAJI VILLAGE, JABUNG SUB-DISTRICT, MALANG REGENCY**

ABSTRACT

Drylands are one of the agroecosystems that have great potential for agricultural businesses, both food crops, horticulture (vegetables and fruits), as well as seasonal crops and livestock. Agricultural land is found in many tropical countries, including East Java and Malang Regency. The existence of agricultural land is of course related to irrigation. There are technological advances in the use of water-saving technology in the form of micro-irrigation systems that are able to save water which is suitable for application in areas experiencing drought. One of them, Taji Village, experienced a decrease in seasonal horticultural crop yields in the 2019-2020 dry season, but in early 2021 it increased because some farmers applied micro irrigation. Therefore, it is necessary to identify the use of micro irrigation for seasonal horticultural productivity. This study used a qualitative descriptive method with production and cost analysis, R/C ratio feasibility analysis, and direction for determining micro-irrigation land.

Based on a series of analyses carried out in this study, the results showed that micro-irrigation has advantages in terms of production yields, income and feasibility for use in seasonal horticultural land compared to piped irrigation in Taji village, in addition to obtaining suitable lands that will be applied to micro-irrigation in Taji village.

Keywords : *Land, Seasonal Horticulture, Productivity, Micro-Irrigation.*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir (skripsi) ini yang berjudul “Penentuan Lahan Penggunaan Irigasi Mikro Untuk Produktivitas Tanaman Hortikultura Semusim Di Desa Taji, Kecamatan Jabung, Kabupaten Malang”.

Penyusunan Tugas akhir (skripsi) ini disusun untuk memenuhi syarat memperoleh gelar Sarjana Perencanaan Wilayah dan Kota pada program studi Perencanaan Wilayah dan Kota di Institut Teknologi Nasional Malang. Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan laporan skripsi ini, banyak pihak telah banyak membantu, karenanya penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa atas segala karunia, berkah, rahmat dan kemudahan yang diberikan dalam memudahkan penulis menyusun tugas akhir (skripsi).
2. Orang tua dan keluarga yang telah memberikan doa, semangat, serta kesempatan baik dalam dukungan moril dan juga materil.
3. Bapak Dr. Agung Witjacksono, ST., MT dan Ibu Annisa H. Imaduddina, ST., MSc selaku dosen pembimbing tugas akhir yang telah banyak memberi bimbingan dan arahan kepada penulis dalam menyelesaikan laporan tugas akhir ini sebaik mungkin.
4. Seluruh dosen dan staf Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota Institut Teknologi Nasional Malang dalam memberikan dukungan baik dalam bentuk saran, arahan, serta wawasan baru sehingga penulis dapat lebih maksimal dalam menyelesaikan laporan tugas akhir.
5. Semua pihak yang bersangkutan dan tidak bisa disebutkan satu per satu yang telah membantu dalam proses penyusunan laporan tugas akhir ini.

Penulis berharap semoga tugas akhir ini dapat menambah pengetahuan dan pengalaman bagi para pembaca, khususnya mahasiswa Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota. Penulis mengetahui masih banyak kekurangan dalam penyusunan laporan akhir ini karena keterbatasan pengetahuan maupun pengalaman, oleh karena itu penulis mengharapkan saran serta kritik dari pembaca yang berguna untuk membangun dan memotivasi, demi kesempurnaan pengerjaan laporan akhir ini dan kemajuan studi penulis selanjutnya.

DAFTAR ISI

ABSTRAK	viii
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR PETA	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Dan Sasaran.....	3
1.4 Ruang Lingkup.....	4
1.4.1 Ruang Lingkup Lokasi.....	4
1.4.2 Ruang Lingkup Materi.....	9
1.5 Keluaran penelitian.....	9
1.6 Manfaat penilitian.....	10
1.6.1 Manfaat Teoritis.....	10
1.6.2 Manfaat Praktis.....	10
1.7 Sistematika Pembahasan.....	11
BAB II KAJIAN PUSTAKA	13
2.1 Lahan.....	13
2.1.1 Penggunaan Lahan.....	13
2.1.2 Karakteristik Lahan.....	13
2.1.2.1 Jenis Tanah.....	14
2.1.2.2 Curah Hujan.....	14
2.1.3.2 Morfologi.....	14
2.2 Pertanian.....	15
2.2.1 Komoditi Pertanian.....	15
2.2.2 Hortikultura.....	17
2.2.3 Kapasitas Pertanian.....	19
2.3 Produksi.....	19
2.3.1 Produksi Pertanian.....	19
2.3.2 Produktivitas.....	20
2.3.3 Perhitungan Produkvtas.....	20
2.4 Irigasi Pertanian.....	21
2.4.1 Irigasi Mikro.....	21
2.4.1.1 Irigasi Tetes.....	21
2.4.1.2 Mikro Sprayer.....	22
2.4.1.3 Mini Sprinkle/Sprinkle.....	22
2.4.2 Kelebihan dan kekurangan Irigasi Mikro.....	23
2.4.3 Kriteria atau Karakteristik Irigasi Mikro.....	23

2.5	Penelitian Terlebih Dahulu	24
2.6	Landasan Penelitian	28
2.7	Kerangka Pikir Penelitian.....	30
BAB III METODE PENELITIAN		31
3.1	Jenis Penilitian.....	31
3.2	Metode Pengumpulan Data	31
3.2.1	Metode Pengumpulan Data Primer.....	32
3.2.2	Metode Pengumpulan Data Sekunder	33
3.3	Metode Analisa Data	33
3.3.1	Analisa Kelayakan Penggunaan Jenis Irigasi.....	35
3.3.2	Arahan Penentuan Lahan Penggunaan Irigasi Mikro.....	36
BAB IV GAMBARAN UMUM.....		38
4.1	Gambaran Umum Kabupaten Malang	38
4.1.1	Kondisi Fisik Dasar.....	38
4.1.2	Sosial Kependudukan.....	39
4.1.3	Kondisi Sektor Pertanian.....	40
4.2	Gambaran Umum Kecamatan Jabung.....	40
4.2.1	Kondisi Fisik Dasar.....	40
4.2.2	Sosial Kependudukan.....	42
4.2.3	Kondisi Sektor Pertanian.....	42
4.3	Gambaran Umun Desa Taji	43
4.3.1	Kondisi Fisik Dasar	43
4.3.1.1	Topografi	43
4.3.1.2	Klimatologi.....	43
4.3.1.3	Jenis Tanah.....	44
4.3.1.4	Morfologi	44
4.3.2	Kondisi Sosial Kependudukan Desa Taji	51
4.3.3	Kondisi Pertanian Desa Taji	53
4.3.4	Kondisi Eksisting Irigasi Desa Taji	54
4.4	Rekapitulasi Wawancara Responden	62
4.4.1	Wawancara Responden Berdasarkan Umur	62
4.4.2	Wawancara Responden Hasil Produksi.....	62
4.4.3	Wawancara Responden Biaya Penggunaan Irigasi	63
BAB V HASIL DAN ANALISIS.....		68
5.1	Analisa Penggunaan Jenis Irigasi Berdasarkan Produksi Dan Biaya	68
5.2	Analisa Kelayakan Penggunaan Jenis Irigasi	72
5.3	Arahan Penentuan Lahan Untuk Penggunaan Irigasi Mikro...	79
5.3.1	Jenis Tanah	80
5.3.2	Morfologi.....	80

5.3.3	Vegetasi atau Jenis Tanaman.....	80
5.3.4	Curah Hujan.....	80
BAB VI PENUTUP.....		90
DAFTAR PUSTAKA		92
LAMPIRAN		94

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Biaya Tetap dan Biaya Variabel	21
Tabel 2. 2 Karakteristik Lahan Irigasi Mikro	23
Tabel 2. 3 Penelitian Terlebih Dahulu	25
Tabel 2. 4 Sintesa Variabel	29
Tabel 3. 1 Responden	32
Tabel 3. 2 Nilai Produksi Penerimaan Petani Sesuai Komoditi.....	34
Tabel 3. 3 Biaya Tetap dan Biaya Variabel.....	35
Tabel 3. 4 Analisa Biaya Peneluaran Petani	35
Tabel 3. 5 Analisa R/C Ratio	36
Tabel 3. 6 Parameter Kelebihan dan Kekurangan Penggunaan Irigasi.....	36
Tabel 3. 7 Analisa Oprasional Irigasi Mikro	37
Tabel 3. 8 Indikator dan Parameter Kriteria Atau Karakteristik.....	37
Tabel 4. 1 Topografi	43
Tabel 4. 2 Klimatologi.....	44
Tabel 4. 3 Jenis Tanah	44
Tabel 4. 4 Fisik Dasar Morfologi.....	44
Tabel 4. 5 Kondisi Sosial Kependudukan Kecamatan Jabung.....	52
Tabel 4. 6 Kondisi Sosial Kependudukan Desa Taji.....	53
Tabel 4. 7 Luas Lahan Pertanian Desa Taji.....	54
Tabel 4. 8 Luas Panen Desa Taji.....	54
Tabel 4. 9 Kondisi Eksisting Irigasi Desa Taji	55
Tabel 4. 10 Rentang Usia Petani	62
Tabel 4. 11 Wawancara Hasil Produksi.....	63
Tabel 4. 12 Wawancara Biaya Irigasi.....	63
Tabel 4. 13 Hasil Wawancara Petani Menggunakan Pipanisasi	65
Tabel 4. 14 Hasil Wawancara Petani Menggunakan Pipanisasi.....	66
Tabel 4. 15 Hasil Wawancara Petani Yang Menggunakan Irigasi Mikro.....	67
Tabel 4. 16 Hasil Wawancara Petani Menggunakan Irigasi Mikro.....	67
Tabel 5. 1 Hasil Produksi Pada Lahan Hortikultura Semusim Menurut Jenis Irigasi Di Desa Taji, Kecamatan Jabung	68
Tabel 5. 1 Analisa Produksi Penerimaan Petani Cabai Rawit Dengan Jenis Irigasi Di Desa Taji, Kecamatan Jabung	69
Tabel 5. 1 Analisa Produksi Penerimaan Petani Kubis Dengan Jenis Irigasi Di Desa Taji, Kecamatan Jabung.....	69
Tabel 5. 1 Analisa Produksi Penerimaan Petani Tomat Dengan Jenis Irigasi	70
Tabel 5. 1 Analisa Biaya Tetap Dan Biaya Variabel Petani Menurut Jenis Irigasi Di Desa Taji, Kecamatan Jabung	71
Tabel 5. 1 Analisa Biaya Pengeluaran Petani Menurut Jenis Irigasi	72
Tabel 5. 1 Analisa R/C Ratio Penggunaan Jenis Irigasi Menurut Petani Cabai Rawit Di Desa Taji, Kecamatan Jabung.....	73

Tabel 5. 1 Analisa R/C Ratio Penggunaan Jenis Irigasi Menurut Petani Kubis Di Desa Taji, Kecamatan Jabung	74
Tabel 5. 1 Analisa R/C Ratio Penggunaan Jenis Irigasi Menurut Petani Tomat Di Desa Taji, Kecamatan Jabung	74
Tabel 5. 1 Analisa R/C Ratio Penggunaan Jenis Irigasi Menurut Petani Wortel Di Desa Taji, Kecamatan Jabung.....	75
Tabel 5. 1 Kelebihan Dan Kekurangan Jenis Irigasi Di Desa Taji	76
Tabel 5. 1 Analisis Kelebihan Dan Kekurangan Irigasi Mikro Di Desa Taji	78
Tabel 5. 1 Parameter Oprasional Irigasi Mikro	79
Tabel 5. 1 Analisa Oprasional Irigasi Mikro	79
Tabel 5. 1 Indikator dan Parameter Karakteristik Lahan Irigasi Mikro.....	81

DAFTAR PETA

Peta 1. 1 Peta Batas Administrasi Kecamatan Jabung	6
Peta 1. 2 Peta Batas Administrasi Desa Taji.....	7
Peta 4. 2 Batas Admin Desa Taji	46
Peta 4. 3 Topografi Desa Taji.....	47
Peta 4. 4 Klimatologi Desa Taji	48
Peta 4. 5 Jenis Tanah Desa Taji	49
Peta 4. 6 Morfologi Desa Taji	50
Peta 4. 7 Kawasan Pertanian Desa.....	57
Peta 4. 8 Persebaran Lahan Hortikultura Semusim	58
Peta 4. 9 Persebaran Lahan Penggunaan Irigasi	59
Peta 4. 10 Jaringan Irigasi Mikro Dan PIPANISASI.....	60
Peta 5. 1 Operasional Irigasi Mikro Hortikultura.....	87
Peta 5. 2 Penentuan Lahan Penggunaan Irigasi Mikro.....	88

DAFTAR GAMBAR

Gambar 5. 1 Operasional Penggunaan Irigasi Mikro Jumlah 0,5 - 0,90 Ha.	83
Gambar 5. 2 Operasional Penggunaan Irigasi Mikro Jumlah 0,5 - 0,90 Ha.	84
Gambar 5. 3 Operasional Penggunaan Irigasi Mikro Jumlah 0,5 - 0,90 Ha.	85
Gambar 5. 4 Operasional Penggunaan Irigasi Mikro Jumlah >1 Ha.....	86

