

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN.....	iii
ABSTRAK.....	iv
ABSTRCT.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL.....	xvi
I. BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Rumusan Masalah	4
I.3 Maksud dan Tujuan	4
I.4 Lingkup Penelitian	4
I.5 Metodologi	6
I.6 Hipotesis.....	7
I.7 Manfaat Penelitian.....	7
I.8 Sistematika Penelitian	7
I.9 Jadwal Rencana Penelitian	8
II. BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	9
II.1 Pertanian di Indonesia	9
II.2 Irigasi.....	9
II.3 Sistem Irigasi Tetes.....	10

II.3.1	Kelebihan dan Kekurangan Irigasi Tetes	11
II.3.2	Alat dan Bahan Penelitian	12
II.4	Air.....	13
II.4.1	Sumber Air	13
II.4.2	<i>Reservoir</i>	14
II.4.3	Blok Irigasi Tetes	14
II.5	Kebutuhan Air Pada Tanaman	14
II.6	Kebutuhan Pupuk Pada Tanaman	16
II.7	Teknik Pengambilan Sampling Pada Penelitian	17
II.7.1	<i>Probability Sampling</i>	18
II.7.2	<i>Non-probability Sampling</i>	20
II.7.3	Tujuan Pengambilan <i>Sampling</i>	22
II.8	Biaya Usaha Pertanian.....	22
II.8.1	Biaya Tetap (<i>Fixed Cost</i>).....	23
II.8.2	Biaya Variabel (<i>Variabel Cost</i>).....	24
II.9	Analisis Ekonomi	25
II.9.1	<i>Benefit Cost Ratio (BCR)</i>	25
II.9.2	<i>Break Even Point (BEP)</i>	26
II.10	Hasil Penelitian Terdahulu.....	27
II.10.1	Rancang Bangun Sistem Irigasi Tetes Otomatis Berbasis Perubahan Kadar Air Tanah Dengan Menggunakan Mi Krokontroler Arduino Nano (Franata 2014).....	27
II.10.2	Optimalisasi Ketersediaan Air Tanaman Dengan Sistem Otomasi Irigasi Tetes Berbasis <i>Arduino Uno</i> Dan Nilai Kelembaban Tanah (Ardiansah dkk. 2018).....	29
II.10.3	Otomatisasi Sistem Fertigasi Tetes untuk Tanaman Berbasis Mikrokontroler (Rosma, Sukma, dan Solihin 2021).....	32
II.10.4	Rancang Bangun Sistem Irigasi Tetes Untuk Budidaya Cabai (<i>Capsicum Annum L.</i>) Dalam <i>Greenhouse</i> Di Nagari Biaro, Kecamatan Ampek Angkek, Kabupaten Agam, Sumatera Barat (Ekaputra dkk. 2017).....	35

II.10.5	Pengaruh Media Tumbuh Dengan Aplikasi Irigasi Tetes Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Melon (Carsidi dkk. 2021)	38
II.10.6	Aplikasi Irigasi Tetes (<i>Drip Irrigation</i>) dengan Berbagai Media Tanam pada Tanaman Pakcoy (<i>Brassica rapa L.</i>) (Triana dkk. 2018)	39
II.10.7	Pengaruh Jumlah Pemberian Air Dengan Sistem Irigasi Tetes Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Terung Ungu (<i>Solanum Melongena L.</i>) (Rezky 2018)	41
II.10.8	Pengelolaan Sistem Irigasi Mikro Untuk Tanaman Hortikultura Dan Palawija (<i>Management Of Micro Irrigation System For Horticulture And Palawija</i>) (Prabowo dan Wiyono 2006)	41
II.10.9	Sistem Irigasi Mikro Menggunakan <i>Octa-Mitter</i> Pada Tanaman Jeruk Di Lahan Lebak Pada Musim Kemarau (<i>Micro Irrigation System Using Octa-Mitter In Citrus Plant At Swampy Land On Dry Season</i>) (Umar, Prabowo, dan Wiyono 2008)	45
II.10.10	Rancang Bangun Dan Uji Kinerja Sistem Kontrol Fertigasi Dengan Irigasi Tetes (Fajar, Abdullah, dan Priyati 2018)	47
II.10.11	Resume Jurnal Dari Hasil Penelitian Terdahulu	50
BAB III METODE ANALISIS		60
III.1	Umum	60
III.2	Menentukan Lokasi Penelitian	62
III.3	Perumusan Masalah Di Lokasi	62
III.4	Pengumpulan Data	62
III.4.1	Data Primer	63
III.4.2	Data Sekunder	63
III.5	Studi Literatur	63
III.6	Pengambilan Sampel Objek	64
III.7	Uji Keseragaman Tetesan Pada <i>Drip Stick</i>	65
III.8	Pengujian Langsung Pada Tanaman Hortikultura	66
III.9	Analisis Kebutuhan Fertigasi Untuk Tanaman Hortikultura	66

III.10	Analisis Aspek Ekonomi Tanaman Hortikultura	66
III.11	Kesimpulan dan Saran	67
BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN		68
IV.1	Tinjauan Umum.....	68
IV.1.1	Teknik Area <i>Sampling</i>	68
IV.1.2	Pengujian Keseragaman Tetesan.....	69
IV.2	Tinjauan Khusus	73
IV.2.1	SOP (<i>Standart Operating Procedur</i>) Bayam Jepang/ <i>Horenso</i>	73
IV.2.2	SOP (<i>Standart Operating Procedur</i>) Tomat <i>Beef</i>	80
IV.3	<i>Maintenance</i>	90
IV.3.1	<i>Maintenance</i> Metode Irigasi Tetes Otomatis	90
IV.3.2	<i>Maintenance</i> Metode Konvensional	91
IV.4	Perbandingan <i>Maintenance</i> Metode Konvensional dan Metode Irigasi Tetes Otomatis	92
IV.5	Analisis Aspek Ekonomi	93
IV.5.1	Usahatani Bayam Jepang/ <i>Horenso</i>	94
IV.5.2	Usahatani Tomat <i>Beef</i>	105
IV.6	Perbandingan Nilai Ekonomi Bayam Jepang/ <i>Horenso</i> Dan Tomat <i>Beef</i> 112	
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		115
V.1	Kesimpulan	115
V.2	Saran.....	117
DAFTAR PUSTAKA		xviii
LAMPIRAN.....		xxi