

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGAJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
INTISARI	xii
ABSTRACT	xiii
BAB PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan	4
1.3. Manfaat	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1. Tanah.....	6
2.2. Irigasi	13
2.3. Pola Pembasahan Tanah (<i>Soil Wetting Pattern</i>)	16
BAB III METODE PENELITIAN	19
3.1. Lokasi dan Waktu Penelitian	19
3.2. Alat dan Bahan.....	19
3.3. Cara Kerja	21
3.3.1. Pengukuran Sifat Fisik Tanah	21
3.3.2. Perancangan Alat Irigasi Tetes	23
3.3.3. Penggambaran Pola Pembasahan Tanah.....	26
3.3.4. Volume Irigasi.....	29
3.4. Diagram Alir Penelitian	31
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	32
4.1. Sifat Fisik Tanah	32
4.2. Analisis Pola Pembasahan Tanah (<i>Soil Wetting Pattern</i>)	36
4.3. Analisis Volume Irigasi	49



BAB V PENUTUP	59
5.1. Kesimpulan	59
5.2. Saran	59
DAFTAR PUSTAKA	60
LAMPIRAN.....	63

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kelas porositas tanah	8
Tabel 2.2 Klasifikasi kelas tektur tanah	12
Tabel 4.1 Sifat fisik tanah penelitian.....	32
Tabel 4.2 Volume irigasi ulangan 1	52
Tabel 4.3 Volume irigasi ulangan 2	53
Tabel 4.4 Volume irigasi ulangan 3	54
Tabel 4.5 Volume irigasi rata-rata	57

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Skema hubungan tiga fase tanah	7
Gambar 2.2 Segitiga tekstur tanah	12
Gambar 2.3 Jaringan irigasi tetes	14
Gambar 2.4 Pola pembasahan tanah lempung dan pasir	17
Gambar 2.5 Distribusi air irigasi tetes pada tanah geluh pasir	18
Gambar 3.1 Dimensi desain alat sistem irigasi	24
Gambar 3.2 Keseluruhan alat yang digunakan	25
Gambar 3.3 Kotak kaca dan sensor lengas tanah	27
Gambar 3.4 Penempatan sensor lengas tanah	28
Gambar 3.5 Nomer sensor	28
Gambar 3.6 Volume elips	30
Gambar 3.7 Diagram alir penelitian	31
Gambar 4.1 Front pembasahan tanah ulangan 1	37
Gambar 4.2 Front pembasahan tanah ulangan 2	37
Gambar 4.3 Front pembasahan tanah ulangan 3	38
Gambar 4.4 Kalibrasi sensor tanah	42
Gambar 4.5 Pembasahan ulangan 3 menit ke-6	43
Gambar 4.6 Pembasahan ulangan 3 menit ke-12	43
Gambar 4.7 Pembasahan ulangan 3 menit ke-18	43
Gambar 4.8 Pembasahan ulangan 3 menit ke-24	43
Gambar 4.9 Pembasahan ulangan 3 menit ke-30	43
Gambar 4.10 Pembasahan ulangan 3 menit ke-36	43
Gambar 4.11 Pembasahan ulangan 3 menit ke-42	44
Gambar 4.12 Pembasahan ulangan 3 menit ke-48	44
Gambar 4.13 Pembasahan ulangan 3 menit ke-54	44
Gambar 4.14 Pembasahan ulangan 3 menit ke-60	44
Gambar 4.15 Pembasahan ulangan 3 menit ke-66	44
Gambar 4.16 Pembasahan ulangan 3 menit ke-72	44
Gambar 4.17 Pembasahan ulangan 3 menit ke-78	45
Gambar 4.18 Pembasahan ulangan 3 menit ke-84	45
Gambar 4.19 Pembasahan ulangan 3 menit ke-90	45

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Gambar pengamatan pola pembasahan tanah ulangan 1	64
Lampiran 2. Gambar pengamatan pola pembasahan ulangan 2.....	65
Lampiran 3. Gambar pengamatan pola pembasahan ulanganm 3.....	66
Lampiran 4. Tabel front pembasahan tanah ulangan 1	67
Lampiran 5. Tabel front pembasahan tanah ulangan 2	69
Lampiran 6. Tabel front pembasahan tanah ulangan 3	71
Lampiran 7. Tabel Front pembasahan tanah ulangan 1	73
Lampiran 8. Tabel Front pembasahan tanah ulangan 2	73
Lampiran 9. Tabel Front pembasahan tanah ulangan 3	74
Lampiran 10. Tabel debit bukaan 1/3	74
Lampiran 11. Tabel debit bukaan 2/3	75
Lampiran 12. Tabel debit bukaan penuh.....	75
Lampiran 13. Pembacaan kapasitansi sensor ulangan 1	76
Lampiran 14. Pembacaan kapasitansi sensor ulangan 2	77
Lampiran 15. Pembacaan kapasitansi sensor ulangan 3	78
Lampiran 16. Kadar air (%) tiap sensor ulangan 1	79
Lampiran 17. Kadar air (%) tiap sensor ulangan 2	80
Lampiran 18. Kadar air (%) tiap sensor ulangan 3	81
Lampiran 19. Pembasahan ulangan 1	82
Lampiran 20. Pembasahan ulangan 2	85
Lampiran 21. Tabel luasan pembasahan volume irigasi ulangan 1	88
Lampiran 22. Tabel luasan pembasahan volume irigasi ulangan 2	89
Lampiran 23. Tabel luasan pembasahan volume irigasi ulangan 3	90
Lampiran 24. Tabel luasan pembasahan volume irigasi rata-rata.....	91