

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
INTISARI.....	xi
ABSTRACT	xii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Manfaat Penelitian.....	2
1.5 Batasan Penelitian.....	2
1.6 Keaslian Penelitian	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Optimasi Pengelolaan Air Embung untuk Air Baku dan Irigasi	5
2.2 Optimasi Pola Tanam dengan Menggunakan Program Linier	6
2.3 Optimasi Alternatif Pola Tanam untuk Mendapatkan Luas Tanam dan Keuntungan yang Optimum.....	7
BAB 3 LANDASAN TEORI	9
3.1 Sungai	9
3.2 Sungai Luk Ulo.....	9
3.3 Irigasi.....	9
3.4 Kebutuhan Air Irigasi	11
3.5 <i>Head loss</i>	14

3.6 Kecepatan Aliran Dalam Pipa	19
BAB 4 METODE PENELITIAN	20
4.1 Lokasi Penelitian	20
4.2 Waktu Penelitian.....	21
4.3 Materi Penelitian.....	21
4.4 Prosedur Penelitian	21
4.5 Data Penelitian.....	23
4.6 Alat atau Instrumen Penelitian.....	23
4.7 Metode Analisis	23
BAB 5 HASIL DAN PEMBAHASAN	25
5.1 Analisis Hidrologi	25
5.2 Analisis Kebutuhan Air Tanaman	38
5.3 Perhitungan Kapasitas Tampung	42
5.4 Analisis Hidraulika Jaringan Perpipaan	46
5.5 Analisa Irigasi Rembes.....	49
5.6 Analisis Rancangan Anggaran Biaya (RAB)	50
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN	53
6.1 Kesimpulan.....	53
6.2 Saran	53
DAFTAR PUSTAKA	54
LAMPIRAN.....	56

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Harga koefisien tanaman padi dan palawija (KP-01)	12
Tabel 3.2 Harga koefisien perkolasi (Soemarto, 1987).....	12
Tabel 3.3 Koefisien rugi aliran mayor (Pipeflow Analysis, Stepshon).....	15
Tabel 3.4 Koefisien kerugian belokan pipa (Pompa dan Kompresor, Sularso dan Haruo Tahara)	16
Tabel 3.5 Koefisien minor losess menurut jenis perubahan bentuk pipa (Heastad, WaterCad User's Guide 2001:293)	16
Tabel 3.6 Lanjutan koefisien minor losess menurut jenis perubahan bentuk pipa (Heastad, WaterCad User's Guide 2001:293)	17
Tabel 3.7 Koefisien kerugian dari berbagai katup (Pompa dan Kompresor, Sularso dan Haruo Tahara).....	18
Tabel 4.1 Informasi umum lokasi penelitian.....	20
Tabel 5.1 Perhitungan hujan andalan bulan januari	26
Tabel 5.2 Rekap perhitungan hujan andalan	29
Tabel 5.3 Rekap perhitungan hujan efektif.....	30
Tabel 5.4 Tabel evapotranspirasi potensial bulanan(mm) berdasarkan berdasarkan Sub Das Watujali Tahun 2007-2011	31
Tabel 5.5 Perhitungan debit andalan bulan januari.....	33
Tabel 5.6 Rekap perhitungan debit andalan.....	35
Tabel 5.7 Lanjutan rekap perhitungan debit andalan	36
Tabel 5.8 Perhitungan kebutuhan air irigasi	41
Tabel 5.9 Perhitungan tampungan.....	45
Tabel 5.10 Perhitungan <i>head loss</i> total	48
Tabel 5.11 Perhitungan debit pompa irigasi rembes.....	49
Tabel 5.12 Analisis biaya material alternatif A	51
Tabel 5.13 Analisis biaya material alternatif B.....	52

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Lokasi Desa Kebakalan (<i>Google Earth</i> ,2022)	20
Gambar 4.2 Bagan alir penelitian.....	22
Gambar 5.1 Kurva massa hujan andalan bulan Januari Periode I.....	27
Gambar 5.2 Kurva massa hujan andalan bulan Januari Periode II	27
Gambar 5.3 Kurva massa hujan andalan 80%	29
Gambar 5.4 Kurva massa debit andalan bulan Januari Periode I.....	34
Gambar 5.5 Kurva massa debit andalan bulan Januari Periode II	34
Gambar 5.6 Kurva debit andalan 80%	37
Gambar 5.7 Kurva debit andalan 50%	37
Gambar 5.8 Grafik perbandingan <i>outflow</i> rerata banding <i>outflow</i>	43
Gambar 5.9 Ilustrasi jarak emitter (H.S. Sidhu 2019).....	50

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Data curah hujan harian.....	57
Lampiran 2 Data debit andalan sungai Luk Ulo	69