

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
RINGKASAN	ii
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Identifikasi Masalah.....	1
1.3. Batasan Masalah.....	2
1.4. Rumusan Masalah.....	2
1.5. Tujuan dan Manfaat.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Umum.....	4
2.2. Jaringan Irigasi.....	4
2.2.1. Klasifikasi Jaringan Irigasi.....	4
2.3. Debit Andalan.....	9
2.4. Kebutuhan Air Irigasi.....	12
2.4.1. Penyiapan Lahan.....	12
2.4.2. Penggunaan Konsumtif.....	13
2.4.3. Perkolasi.....	13
2.4.4. Pergantian Lapisan Air.....	14
2.4.5. Perhitungan Kebutuhan Air Irigasi.....	15
2.4.5.1. Kebutuhan Air Irigasi Metode FPR-LPR.....	16
2.4.5.1.1. Metode FPR (Faktor Palawija Relatif).....	16
2.4.5.1.2. Metode Nilai LPR (Luas Palawija Relatif).....	16
2.4.5.2. Konsep Pasten.....	17
2.5. Jenis Tanah.....	18
2.5.1. Infiltrasi dan Perkolasi.....	19
2.6. Sistem Pemberian Air Irigasi.....	20
2.6.1. Penggenangan Terus-menerus.....	22
2.6.2. Sistem Pengairan Terputus-putus.....	23
2.6.3. Sistem Giliran.....	27

2.7. Pola Tata Tanam dan Jadwal Tanam.....	29
2.7.1. Pola Tanam.....	29
2.7.2. Jadwal Tanam.....	30
2.8. Neraca Air	31
2.9. Sistem Golongan	32
2.10. Operasi Pintu.....	33

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Gambaran Umum Kabupaten Bojonegoro	35
3.2. Kondisi Daerah Studi	37
3.3. Pengumpulan Data	46
3.4. Langkah – langkah Pengolahan Data	46

BAB IV PEMBAHASAN

4.1. Kondisi Eksisting Jaringan Irigasi Pacal Kiri.....	52
4.2. Perhitungan Debit Andalan Jaringan Irigasi Pacal Kiri	53
4.3. Evaluasi Kondisi Eksisting.....	58
4.3.1. Evaluasi Pola Tanam dan Intensitas Tanam.....	58
4.3.2. Evaluasi Pemberian Air Nyata	63
4.3.3. Neraca Air	73
4.4. Rencana Pola Tanam.....	89
4.5. Rencana Pembagian Air	89
4.5.1. Rencana Pembagian Golongan.....	90
4.5.2. Perbandingan Kriteria Faktor K, FPR, dan Pasten.....	93
4.5.3. Perhitungan Pemberian Air Irigasi dengan Metode Konvensional	93
4.5.4. Alternatif Jadwal Tanam	95
4.5.5. Perhitungan Neraca Air dengan Metode Konvensional	95
4.5.6. Perhitungan Pemberian Air Irigasi dengan Metode SRI (<i>System of Rice Intensification</i>).....	101
4.5.7. Perhitungan Pemberian Air Irigasi dengan Gabungan Metode Konvensional & SRI.....	108
4.6. Perhitungan Jadwal Rotasi	119
4.7. Perbandingan Kriteria FPR dan Pasten	122
4.8. Perhitungan Pola Operasi Pintu Intake Jaringan Irigasi Pacal Kiri.....	122
BAB V PENUTUP	
5.1. Kesimpulan.....	125

5.2. Saran.....	126
-----------------	-----

DAFTAR PUSTAKA

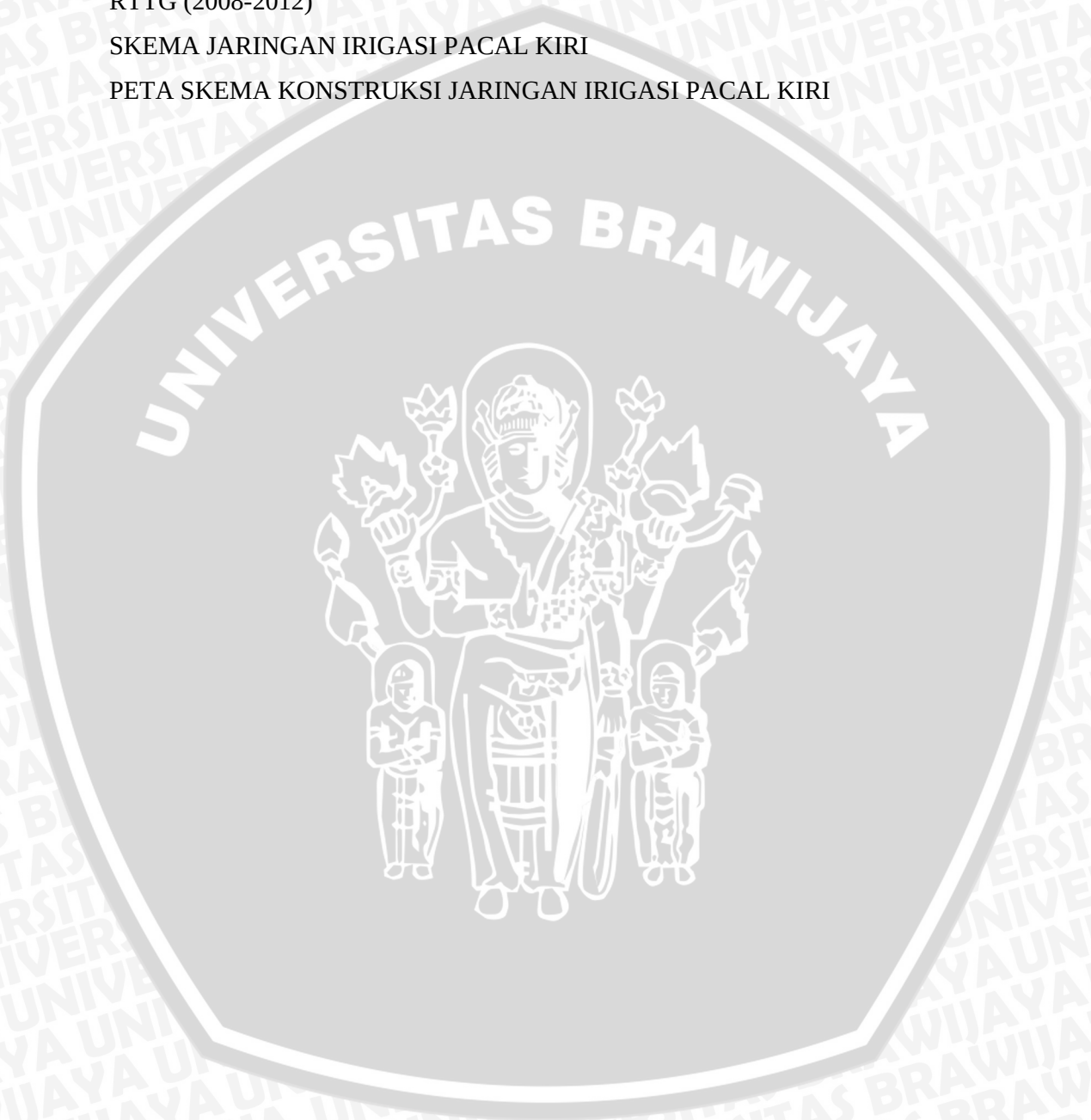
LAMPIRAN

DATA DEBIT DAN TANAMAN (2008-2012)

RTTG (2008-2012)

SKEMA JARINGAN IRIGASI PACAL KIRI

PETA SKEMA KONSTRUKSI JARINGAN IRIGASI PACAL KIRI



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Klasifikasi Jaringan Irigasi	5
Tabel 2.2. Besarnya Keandalan untuk Berbagai Kegunaan.....	10
Tabel 2.2. Tabel Angka Perkolasi.....	14
Tabel 2.3. Nilai FPR Berdasarkan Berat Jenis Tanah.....	16
Tabel 2.4. Koefisien Pembandingan LPR	17
Tabel 2.5. Nilai RIR (<i>The Relative Irrigation Requirements</i>)	17
Tabel 2.6. Nilai Pasten.....	18
Tabel 2.7. Kriteria Pemberian Air dengan Faktor K.....	27
Tabel 2.8. Pengerjaan Sistem Golongan.....	33
Tabel 3.1. Pengolahan Data	47
Tabel 4.1. Data Luas Baku Sawah Pacal Kiri.....	52
Tabel 4.2. Data Debit Intake dalam Liter/detik	55
Tabel 4.3. Perhitungan Debit Andalan dalam Liter/detik.....	56
Tabel 4.4. Pola Tanam dan Intensitas Tanam Eksisting Tahun 2007/2008.....	58
Tabel 4.5. Pola Tanam dan Intensitas Tanam Eksisting Tahun 2008/2009.....	59
Tabel 4.6. Pola Tanam dan Intensitas Tanam Eksisting Tahun 2009/2010.....	60
Tabel 4.7. Pola Tanam dan Intensitas Tanam Eksisting Tahun 2010/2011.....	61
Tabel 4.8. Pola Tanam dan Intensitas Tanam Eksisting Tahun 2011/2012.....	62
Tabel 4.9. Rekapitulasi Rerata Pencapaian Luas Tanam Tahun 2008-2012	63
Tabel 4.10. Koefisien Pembandingan LPR	63
Tabel 4.11. Konversi Satuan Pemberian Air	64
Tabel 4.12. Rata-rata Pemberian Air Nyata Berdasarkan OP Eksisting Tahun 2007/2008	65
Tabel 4.13. Rata-rata Pemberian Air Nyata Berdasarkan OP Eksisting Tahun 2008/2009	66
Tabel 4.14. Rata-rata Pemberian Air Nyata Berdasarkan OP Eksisting Tahun 2009/2010	67
Tabel 4.15. Rata-rata Pemberian Air Nyata Berdasarkan OP Eksisting Tahun 2010/2011	68
Tabel 4.16. . Rata-rata Pemberian Air Nyata Berdasarkan OP Eksisting Tahun 2011/2012	69
Tabel 4.17. Rata-rata Pemberian Air Eksisting tahun 2008-2012	70

Tabel 4.18. Rekapitulasi Pemberian Eksisting Tahun 2008-2012	71
Tabel 4.19. Nilai FPR D.I. Pacal Kiri.....	72
Tabel 4.20. Neraca Air dan Pembagian Air Kondisi Eksisting Tahun 2007/2008	74
Tabel 4.21. Neraca Air dan Pembagian Air Kondisi Eksisting Tahun 2008/2009	77
Tabel 4.22. Neraca Air dan Pembagian Air Kondisi Eksisting Tahun 2009/2010	80
Tabel 4.23. Neraca Air dan Pembagian Air Kondisi Eksisting Tahun 2010/2011	83
Tabel 4.24. Neraca Air dan Pembagian Air Kondisi Eksisting Tahun 2011/2012	86
Tabel 4.25. Pola Tanam Rencana Daerah Irigasi Pacal Kiri	89
Tabel 4.26. Kriteria Pembagian Air dengan Faktor K	90
Tabel 4.27. Pembagian Golongan D.I. Pacal Kiri	91
Tabel 4.28. Tabel Perbandingan Kriteria Faktor K, FPR, dan Pasten	93
Tabel 4.29. Perhitungan Pemberian Air Metode Konvensional	94
Tabel 4.30. Jadwal Tanam Alternatif 1.....	95
Tabel 4.31. Jadwal Tanam Alternatif 2.....	95
Tabel 4.32. Neraca Air dan Pembagian Air Metode Konvensional Alternatif 1.....	97
Tabel 4.33. Neraca Air dan Pembagian Air Metode Konvensional Alternatif 2.....	99
Tabel 4.34. Perhitungan Pemberian air metode SRI.....	103
Tabel 4.35. Neraca Air Metode SRI (System of Rice Intensification) Alternatif 1....	104
Tabel 4.36. Neraca Air Metode SRI (System of Rice Intensification) Alternatif 2	106
Tabel 4.37. Pola Tanam Gabungan antara Metode Pasten dan Metode SRI	108
Tabel 4.38. Pemberian Air dengan metode Konvensional dan SRI	112
Tabel 4.39. Neraca Air dengan Metode Konvensional dan SRI Alternatif 1	113
Tabel 4.40. Neraca Air dengan Metode Konvensional dan SRI Alternatif 2	115
Tabel 4.41. Rekapitulasi Pemberian dan Neraca Air	117
Tabel 4.42. Jadwal pemberian Air Metode Pasten Alternatif 1	120
Tabel 4.43. Rekapitulasi Tingkat Kejadian Rotasi pada D.I. Pacal Kiri	121
Tabel 4.44. Rekapitulasi Pemberian Air Irigasi Total dalam Satu Periode Tanam (lt/det).....	121
Tabel 4.45. Perbandingan Kriteria FPR dan Pasten pada Tiap Metode Pemberian Air.	122
Tabel 4.46. Rerata Perbandingan Kriteria FPR dan Pasten	122
Tabel 4.47. Keragaman Nilai Cd dengan Yg/Y ₀ menurut Henry H.R.....	123
Tabel 4.48. Keragaman Nilai Cc dengan Yg/Y ₀ menurut T.Brooke Benjamin.....	123
Tabel 4.49. Hubungan antara Debit dengan Tinggi Buka Pintu	123

Tabel 4.50. Tinggi Bukaam Pintu Intake D.I. Pacal Kiri (metode SRI Alternatif 2)...124



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Skematis Contoh Jaringan Irigasi Sederhana.....	6
Gambar 2.2. Skematis Contoh Jaringan Irigasi Semi Teknis	7
Gambar 2.3. Skematis Contoh Jaringan Irigasi Teknis	8
Gambar 2.4. Pengaturan Air Untuk Tiap Masa Pertumbuhan Tanaman Padi	23
Gambar 2.5. Skema Pemberian Air Metode SRI.....	25
Gambar 2.6. Pembagian Giliran Pemberian Air.....	28
Gambar 3.1. Peta Lokasi Studi	36
Gambar 3.2. Bendung Klepek.....	38
Gambar 3.3. Bendung Klepek.....	38
Gambar 3.4. Intake Saluran Induk dari Bendung Klepek.....	39
Gambar 3.5. Saluran Primer Pacal Kiri	39
Gambar 3.6. Pompa- Pompa Liar di Sepanjang Saluran Primer Pacal Kiri	40
Gambar 3.7. Bangunan Bagi.....	40
Gambar 3.8. Saluran Sekunder Pacal Kiri	41
Gambar 3.9. Saluran Tersier Pacal Kiri.....	41
Gambar 3.10. Kondisi Sawah pada D.I. Pacal Kiri	42
Gambar 3.11. Kondisi Sawah pada D.I. Pacal Kiri	42
Gambar 3.12. Peta Skema Jaringan Irigasi Pacal Kiri	43
Gambar 3.13. Peta Skema Konstruksi Jaringan Irigasi Pacal Kiri	44
Gambar 3.14. Peta Daerah Irigasi Pacal Kiri.....	45
Gambar 3.15. Diagram Alir Evaluasi Tata Tanam Kondisi Eksisting.....	49
Gambar 3.16. Diagram Alir Penyusunan Tata Guna Air.....	50
Gambar 3.17. Diagram Alir Pengerjaan Skripsi	51
Gambar 4.1. Grafik Nilai Debit Minimum dan Q_{80}	57
Gambar 4.2. Grafik Neraca Air Tahun 2007/2008	76
Gambar 4.3. Grafik Neraca Air Tahun 2008/2009	79
Gambar 4.4. Grafik Neraca Air Tahun 2009/2010	82
Gambar 4.5. Grafik Neraca Air Tahun 2010/2011	85
Gambar 4.6. Grafik Neraca Air Tahun 2011/2012	88
Gambar 4.7. Skema Pembagian Golongan Daerah Irigasi Pacal Kiri	92
Gambar 4.8. Neraca Air Metode Konvensional Alternatif 1	98

Gambar 4.9. Neraca Air Metode Konvensional Alternatif 2.....	100
Gambar 4.10. Neraca Air Metode SRI Alternatif 1.....	105
Gambar 4.11. Neraca Air Metode SRI Alternatif 2.....	107
Gambar 4.12. Pembagian Petak Tersier dengan menggunakan Metode Konvensional dan SRI.....	109
Gambar 4.13. Grafik Neraca Air Metode Konvensional dan SRI Alternatif 1	114
Gambar 4.14. Grafik Neraca Air Metode Konvensional dan SRI Alternatif 2	116
Gambar 4.15. Grafik Hubungan Pemberian Air & Ketersediaan Air.....	118
Gambar 4.16. Kurva Lengkung Debit Intake	123

UNIVERSITAS BRAWIJAYA

