



	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GRAFIK	xii
DAFTAR PETA	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
PENDAHULUAN	1
a. Latar belakang penelitian	1
b. Latar belakang daerah penelitian	3
c. Problema penelitian	6
d. Tujuan penelitian	6
e. Hipotesa penelitian	6
f. Sasaran penelitian	7
g. Kegunaan penelitian	7
h. Data-data yang dibutuhkan	7
i. Tahap-tahap penelitian	8
j. Metode dan tehnik penelitian	11
k. Batasan-batasan	15
l. Simbol-simbol yang digunakan	17
BAB I. KONDISI FISIK DAERAH PENELITIAN	19
1.1. Letak dan luas	19
1.2. Iklim	20
1.3. Geologi dan Geomorfologi	21
1.4. Tanah	22
1.5. Penggunaan tanah	25



BAB II. KONDISI HIDROMETEOROLOGI DAERAH PENELITIAN	26
2.1. Curah Hujan	26
2.1.1. Pendahuluan	26
2.1.2. Data curah hujan yang tersedia	27
2.1.3. Metode yang dipergunakan	31
2.1.4. Perhitungan hujan rata-rata	33
2.1.5. Dependable rainfall	37
2.2. Evapotranspirasi	41
2.2.1. Pendahuluan	41
2.2.2. Data yang tersedia	42
2.2.3. Metode yang dipergunakan	43
2.2.4. Hasil perhitungan Evapotranspirasi	47
2.3. Run-off	50
BAB III. PENGGUNAAN TANAH DAN IRIGASI DI DAERAH PENELITIAN	57
3.1. Penggunaan Tanah di Daerah Oncoran Saluran Induk Sindopraja	57
3.1.1. Macam tanaman di daerah oncoran saluran induk Sindopraja	58
3.1.2. Pola pergiliran tanaman di daerah oncoran saluran induk Sindopraja	60
3.2. Irigasi di Daerah Oncoran Saluran Induk Sindopraja	63



3.2.1. Sumber air untuk irigasi	63
3.2.2. Tujuan irigasi	64
3.2.3. Tipe irigasi	65
3.2.4. Perkolasi	66
3.2.5. Efisiensi irigasi	71
BAB IV. KEBUTUHAN AIR IRIGASI DAERAH ONCORAN	
SALURAN INDUK SINDOPRAJA	76
4.1. Kebutuhan Air Daerah Oncoran	76
4.1.1. Kebutuhan konsumtif	76
4.1.2. Kebutuhan air petak sa- wah.	81
4.1.3. Curah hujan efektif	84
4.1.4. Kebutuhan air seluruh Da- erah oncoran	100
4.2. Perimbangan Air Daerah Oncoran.	104
KESIMPULAN	119
DAFTAR PUSTAKA	121
LAMPIRAN	123



Tabel 2.1. Curah hujan setengah bulanan stasiun Indramayu, Kabupaten Indramayu tahun 1966 - 1976	28
Tabel 2.2. Curah hujan setengah bulanan stasiun Kertasemaya, Kabupaten Indramayu tahun 1966 - 1976	29
Tabel 2.3. Curah hujan setengah bulanan stasiun Karangkendal, Kabupaten Cirebon tahun 1966 - 1976	30
Tabel 2.4. Luas Poligon Thiessen Di Daerah Oncoran saluran induk Sindopraja	34
Tabel 2.5. Hasil Perhitungan curah hujan rata-rata setengah bulanan di daerah oncoran saluran induk Sindopraja tahun 1966 - 1976 dihitung dengan POLIGON THIESSEN	35
Tabel 2.6. Curah hujan rata-rata setengah bulanan di daerah oncoran saluran induk Sindopraja tahun 1966 - 1976 ..	36
Tabel 2.7. Ranking curah hujan rata-rata setengah bulanan di daerah oncoran saluran induk Sindopraja	39
Tabel 2.8. Perhitungan Probabilitas curah hujan rata-rata setengah bulanan di daerah penelitian tahun 1966-1976 .	40



Tabel 2.9.	Suhu udara bulanan stasiun Bone Arasoe tahun 1971 - 1976	44
Tabel 2.10.	Suhu udara rata-rata bulanan stasiun Bone Arasoe-Jatiwangi-Cot Gi rek tahun 1971 - 1976	45
Tabel 2.11.	Perhitungan Evapotranspirasi potensial harian dengan metode Thornwaite di daerah penelitian	48
Tabel 2.12.	Perhitungan Evapotranspirasi potensial rata-rata setengah bulanan dengan metode THORNTHWAITE di daerah penelitian	49
Tabel 2.13.	Penentuan Kombinasi Water Holding Capacity rata-rata dari jenis tanah dan vegetasi penutup di daerah oncoran saluran induk Sindopraja	52
Tabel 2.14.	Perhitungan besarnya Run-off setengah bulanan dengan Metode Thornthwaite & Mather, daerah oncoran saluran induk Sindopraja	55
Tabel 3.1.	Besarnya Hasil Pengukuran Perkolasi Daerah Oncoran Saluran Induk Sindopraja	69
Tabel 3.2.	Panjang Saluran Di Daerah Penelitian.	74
Tabel 3.3.	Besarnya kehilangan air dalam saluran di daerah oncoran saluran induk Sindopraja	75



Tabel 4.1. Besarnya Faktor Tanaman (f) dalam setiap fase pertumbuhan untuk berbagai tanaman	79
Tabel 4.2. Besarnya kebutuhan konsumtif atau CWR dengan Pola Pergiliran Tanaman P - P - Pl, P - Pl - Pl, P - P dan tebu Daerah Oncoran Saluran Induk Sindopraja	80
Tabel 4.3. Besarnya FWR dengan Pola Pergiliran Tanaman P - P - Pl Daerah Oncoran Saluran Induk Sindopraja ..	85
Tabel 4.4. Besarnya FWR dengan Pola Pergiliran Tanaman P - Pl - Pl Daerah Oncoran Saluran Induk Sindopraja ..	86
Tabel 4.5. Besarnya FWR dengan Pola Pergiliran Tanaman P-P Daerah Oncoran Saluran Induk Sindopraja	87
Tabel 4.6. Besarnya FWR Tanaman Tebu Daerah Oncoran Saluran Induk Sindopraja.	88
Tabel 4.7. Besarnya curah hujan efektif setengah bulanan di daerah oncoran saluran induk Sindopraja	91
Tabel 4.8. Perhitungan besarnya imbalanced antara FWR tanaman padi, palawija dengan Pola Pergiliran Tanaman P-P-Pl dengan curah hujan efektif setengah bulanan Di Daerah Oncoran Saluran Induk Sindopraja	92



Tabel 4.9. Perhitungan besarnya imbangan antara FWR tanaman padi, palawija dengan Pola Pergiliran Tanaman P-Pl*Pl dengan curah hujan efektif setengah bulanan di daerah oncoran saluran induk Sindopraja	93
Tabel 4.10. Perhitungan besarnya imbangan antara FWR tanaman padi dengan Pola Pergiliran Tanaman P-P dengan curah hujan efektif setengah bulan an di daerah oncoran saluran induk Sindopraja	94
Tabel 4.11. Perhitungan besarnya imbangan antara FWR tanaman tebu dengan curah hujan efektif setengah bulanan di daerah oncoran saluran induk Sindopraja	95
Tabel 4.12. Perhitungan kebutuhan air irigasi Daerah Oncoran Saluran Induk Sindopraja atau PWR Daerah Oncoran Saluran Induk Sindopraja	103
Tabel 4.13. Debit rata-rata setengah bulanan saluran induk Sindopraja	105
Tabel 4.14. Perimbangan antara Persediaan dan Kebutuhan Air Irigasi Daerah Oncoran Saluran Induk Sindopraja	109



Tabel 4.15. Besarnya Kebutuhan Konsumtif (CWR) dengan Pola Pergiliran Tanaman Pl-P-Pl,Pl-P-Pl, dan Pl-P Di Daerah Oncoran Saluran Induk Sindopraja	110
Tabel 4.16. Besarnya FWR dengan Pola Pergiliran Tanaman Pl-P-Pl Di Daerah Oncoran Saluran Induk Sindopraja	111
Tabel 4.17. Besarnya FWR dengan Pola Pergiliran Tanaman Pl-P-Pl Di Daerah Oncoran Saluran Induk Sindopraja	112
Tabel 4.18. Besarnya FWR dengan Pola Pergiliran Tanaman Pl-P Di Daerah Oncoran Saluran Induk Sindopraja.	113
Tabel 4.19. Besarnya PWR Daerah Oncoran Saluran Induk Sindopraja dengan Pola Pergiliran Tanaman Pl-P-Pl, Pl-P-Pl,Pl-P dan tebu dan saat penanaman palawija I bulan Oktober	114
Tabel 4.20. Besarnya Imbangan antara Perseediaan dan Kebutuhan Air Irigasi Daerah Oncoran Saluran Induk Sindopraja dengan Pola Pergiliran Tanaman Pl-P-Pl,Pl-P-Pl,Pl-P dan tebu,dan saat penanaman padi rendah dengan bulan Januari awal	115



	Halaman
Grafik 2.1. Imbangan antara curah hujan efektif dengan run-off	56
Grafik 4.1. Imbangan antara curah hujan efektif dengan FWR dengan Pola Tanaman P-P-Pl Di Daerah Oncoran Saluran Induk Sindopraja	96
Grafik 4.2. Imbangan antara curah hujan efektif dengan FWR dengan Pola Tanaman P-Pl-Pl Di Daerah Oncoran Saluran Induk Sindopraja	97
Grafik 4.3. Imbangan antara curah hujan efektif dengan FWR dengan Pola Tanaman P-P Di Daerah Oncoran Saluran Induk Sindopraja	98
Grafik 4.4. Imbangan antara curah hujan efektif dengan FWR Tanaman Tebu Di Daerah Oncoran Saluran Induk Sindopraja	99
Grafik 4.5. Imbangan Air antara Persediaan Air Saluran Induk Sindopraja terhadap Kebutuhan Air Daerah Oncoran.	116
Grafik 4.6. Imbangan Air antara Persediaan Air Saluran Induk Sindopraja terhadap Kebutuhan Air Daerah Oncoran.	118



Peta

1. Peta Ikhtisar Daerah Oncoran Saluran Induk Sindopraja, Kabupaten Indramayu dan Cirebon
Skala 1 : 50.000
2. Peta Geologi Daerah Oncoran Saluran Induk Sindopraja, Daerah Pengairan Rentang Timur, Kabupaten Indramayu dan Cirebon
Skala 1 : 500.000
3. Peta Tanah Daerah Oncoran Saluran Induk Sindopraja, Daerah Pengairan Rentang Timur, Kabupaten Indramayu dan Cirebon
Skala 1 : 100.000
4. Peta Tata Guna Tanah Daerah Oncoran Saluran Induk Sindopraja, Daerah Pengairan Rentang Timur, Kabupaten Indramayu dan Cirebon
Skala 1 : 100.000
5. Peta Poligon Thiessen Daerah Oncoran Saluran Induk Sindopraja, Daerah Pengairan Rentang Timur, Kabupaten Indramayu dan Cirebon
Skala 1 : 200.000



	Halaman
Gambar 3.1. Pola Pergiliran Tanaman di Daerah Oncoran Saluran Induk Sindopraja	62
Gambar 4.1. Pola Pergiliran Tanaman di Daerah Oncoran Saluran Induk Sindopraja	117