

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|--|----------------|
| KATA PENGANTAR..... | ii |
| DAFTAR ISI..... | iii |
| DAFTAR GAMBAR..... | iv |
| DAFTAR TABEL..... | v |
| DAFTAR LAMPIRAN | vi |
| BAB I PENDAHULUAN | |
| 1.1. Latar Belakang | I – 1 |
| 1.2. Rumusan Masalah..... | I – 2 |
| 1.3. Tujuan Penelitian | I – 2 |
| 1.4. Manfaat Penelitian | I – 3 |
| 1.5. Batasan Masalah | I – 3 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA | |
| 2.1 Landasan Teori | II – 5 |
| 2.1.1 Pengertian Irigasi..... | II – 5 |
| 2.1.2 Analisis Klimatologi..... | II – 7 |
| 2.1.2.1 Curah Hujan Rencana..... | II – 8 |
| 2.2 Analisis Kebutuhan Air | II – 13 |
| 2.2.1 Kebutuhan Air untuk Tanaman..... | II – 13 |
| 2.2.2 Evapotranspirasi Potensial (ETo) | II – 14 |
| 2.2.2.1 Persiapan Lahan..... | II – 16 |
| 2.2.2.2 Analisis Kebutuhan Air Irigasi | II – 18 |
| 2.2.2.3 Kebutuhan Air Irigasi (IR)..... | II – 21 |

| | |
|------------------------------------|---------|
| 2.3 Perhitungan Debit Andalan..... | II – 22 |
| 2.3.1 Kebutuhan Air di Sawah..... | II – 25 |

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

| | |
|--|----------|
| 3.1. Bagan Alur Penelitian | III – 26 |
| 3.2. Analisis Klimatologi | III – 27 |
| 3.2.1 Penentuan Daerah Aliran Sungai (DAS)..... | III – 27 |
| 3.2.2 Penentuan Luas Pengaruh Stasiun Hujan..... | III – 27 |
| 3.2.3 Analisis Curah Hujan | III – 27 |
| 3.2.4 Analisis Kebutuhan Air..... | III – 28 |
| 3.2.4.1 Kebutuhan Air untuk Tanaman | III – 28 |
| 3.2.4.2 Perhitungan Kebutuhan Air saat Persiapan Lahan | III – 31 |
| 3.2.5 Perhitungan Debit Andalan | III – 34 |
| 3.2.6 Perhitungan Neraca Air..... | III – 35 |

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

| | |
|---|---------|
| 4.1. Analisis Curah Hujan Efektif (Re) | IV – 37 |
| 4.2. Evapotranspirasi Potensial..... | IV – 39 |
| 4.2.1 Faktor Penyesuaian Akibat Siang dan Malam..... | IV – 40 |
| 4.2.2 Faktor yang Mempengaruhi Penyinaran Matahari (W)..... | IV – 40 |
| 4.2.3 Radiasi Penyinaran Matahari (Rn) | IV – 41 |
| 4.2.4 Radiasi Matahari (Rs)..... | IV – 42 |
| 4.3. Perkolasi | IV – 48 |
| 4.4. Penggunaan Konsumtif..... | IV – 50 |
| 4.5. Koefisien Tanaman (Kc)..... | IV – 51 |
| 4.6. Penggantian Lapisan Air (WLR) | IV – 51 |

| | |
|--|------------|
| 4.7. Pengolahan Lahan untuk Palawija | IV – 51 |
| 4.8. Hujan Efektif (Re)..... | IV – 52 |
| 4.9. Evapotranspirasi (ETc)..... | IV – 52 |
| 4.10. Efisiensi Irigasi | IV – 52 |
| 4.11. Pola Tanaman dan Perencanaan Tata Tanam..... | IV – 53 |
| 4.12. Debit Andalan | IV – 60 |
| 4.13. Rencana Tata Tanam Daerah Irigasi (RTTDI)..... | IV – 61 |
| 4.14. Rencana Pembagian Air (RPA)..... | IV – 63 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN | |
| 5.1 Kesimpulan..... | V – 70 |
| 5.2 Saran | V – 71 |
| DAFTAR PUSTAKA | vii |