

TUGAS AKHIR
KAJIAN KEBUTUHAN DAN KETERSEDIAAN AIR IRIGASI
PADA DAERAH JARINGAN IRIGASI KARANGASEM
KABUPATEN BANTUL



Disusun Oleh :

AL-FANNY IMRON

20070110092

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA

2012

Intisari

Keadaan cuaca adalah salah satu dari syarat-syarat yang penting untuk pengelolaan pertanian. Tanaman tidak dapat bertahan dalam keadaan yang buruk, jika dapat bertahan panen yang diharapkan tidak berlebihan hasilnya. Berdasarkan edaran Bupati Bantul tentang Rencana Pola Tanam tahun 2011/2012 di wilayah daerah irigasi Karangasem adalah Padi – Padi – Palawija yang dimulai pada bulan Oktober pada minggu ke-2. dengan pola tanam di daerah Karangasem tersebut, maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui berapa besar kebutuhan air sehingga dapat disesuaikan dengan ketersediaannya yang meliputi, menganalisis kebutuhan air irigasi, menganalisis debit ketersediaan air irigasi, dan menganalisis akumulasi jumlah antara kebutuhan dengan ketesediaan air irigasi di wilayah kajian.

Analisis data dalam penelitian ini untuk perhitungan Evapotranspirasi menggunakan metode Penman Modifikasi. Metode ini dianggap lebih memberikan hasil yang lebih akurat dibandingkan dengan metode yang lain karena metode ini membutuhkan data-data yang lebih lengkap, Dalam analisis data dihitung secara manual menggunakan program excel 2007.

Hasil penelitian ini adalah kebutuhan air yang meliputi nilai Evapotranspirasi (Eto) terbesar bulan Oktober sebesar 5,780 mm/hari sedangkan nilai Eto terkecil pada bulan Juni sebesar 3,755 mm/hari. Consumtive use (Etc) untuk tanaman Padi pada awal masa tanam (penyiapan lahan) merupakan nilai Etc terbesar mendekati masa panen nilai Etc akan menurun. Nilai Etc untuk tanaman Padi terbesar pada 2 minggu ke 1 dan 2 bulan November sebesar 12,70 mm/hari sedangkan nilai Etc untuk tanaman Palawija terbesar pada minggu kedua bulan September sebesar 5,88 mm/hari. Curah hujan setengah bulanan rata-rata terbesar pada 2 minggu ke 2 bulan Januari sebesar 250,75 mm/hari sedangkan curah hujan setengah bulanan rata-rata terkecil pada 2 minggu ke 2 bulan Juli sebesar 2,10 mm/hari. Kebutuhan air total terbesar pada 2 minggu kedua bulan November sebesar 0,313 m³/dtk. Ketersediaan debit setengah bulanan rata-rata di intake per bulan terbesar pada 2 minggu pertama bulan November sebesar 0,768 m³/dtk sedangkan terkecil pada 2 minggu pertama dan ke dua pada bulan Juni sebesar 0,15 m³/dtk. Dengan pola tanam Padi-Padi-Palawija, kebutuhan air di Daerah Irigasi Karangasem masih dapat dilayani dengan ketersediaan air yang ada.