

ABSTRAK

ANALISIS PERENCANAAN BANGUNAN BENDUNG UNTUK KEBUTUHAN AIR IRIGASI DI DAS WAY PEMERIHAN KECAMATAN BENGKUNAT KABUPATEN PESISIR BARAT

Oleh

JULIA RAMADHANI

Kebutuhan air irigasi dalam perencanaan bangunan bendung diperlukan untuk meningkatkan produksi daerah irigasi dengan memperhatikan ketersediaan air dan kebutuhan air. Oleh karena itu tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui jumlah air yang harus ditampung oleh bendung sehingga didapatkan luas tanam optimal dengan pola tanam yang tepat di Kecamatan Bengkunt, Kabupaten Pesisir Barat. Luas daerah irigasinya seluas 152 ha dan luas tampungan bendung sebesar 17,7 ha serta ketinggian bendung dari hasil simulasi yaitu 11,29 m sehingga didapatkan volume tampungan bendung 991.200 m³ dengan sumber air irigasinya berasal dari Daerah Aliran Sungai Way Pemerihan. Analisis kebutuhan air irigasi meliputi neraca air wilayah, penyiapan lahan, penggunaan konsumtif, perlokasi, dan debit andalan. Penggunaan sistem informasi geografis dan SWAT (Soil And Water Assessment Tool) akan membantu proses analisis kebutuhan air irigasi. Nilai maksimum kebutuhan air irigasi untuk masa tanam pertama dan kedua sebesar 3,75 m³/det yang terjadi pada bulan Desember dua minggu kedua dan bulan Mei minggu pertama. Debit andalan mencukupi kebutuhan air pada musim tanam pertama dan kedua. Luas tanam palawija yang optimal yaitu 70 ha. Pola tanam yang direkomendasikan di Kecamatan Bengkunt yaitu padi-padi-palawija.

Kata Kunci : Kebutuhan air irigasi, SWAT, Debit andalan, Bendung

ABSTRACT

ANALYSIS OF WEIR BUILDING PLANNING FOR IRRIGATION WATER NEEDS IN DAS WAY PEMERIHAN BENGKUNAT DISTRICT WEST COAST REGENCY

Oleh

JULIA RAMADHANI

The need for irrigation water in Weir building planning is needed to increase the production of irrigation areas by taking into account the availability of water and water needs. Therefore the purpose of this study is to determine the amount of water that must be accommodated by the weir so that the optimal planting area with the right planting pattern in the District of Bengkuntat, West Coast Regency. The area of irrigation area of 152 ha and the area of Weir capacity of 17.7 ha and the height of the Weir from the simulation results is 11.29 m so as to obtain the volume of Weir capacity of 991,200 m³ with the source of irrigation water comes from the watershed way Pemerihan. Analysis of irrigation water needs includes regional water balance, land preparation, consumptive use, perlocation, and mainstay discharge. The use of geographic information systems and SWAT (Soil and Water Assessment Tool) will help the analysis process of irrigation water needs. The maximum value of irrigation water needs for the first and second planting period is 3.75 m³ / sec which occurs in December the second two weeks and May the first week. Mainstay discharge sufficient water needs in the first and second growing season. The optimal crop area is for 70 ha. The recommended planting pattern in Bengkuntat District is rice-Padi-palawija.

Keywords: irrigation water needs, SWAT, mainstay discharge, Weir