

ABSTRAK

PERENCANAAN SALURAN SEKUNDER TAPUS DAERAH IRIGASI LEMATANG KOTA PAGAR ALAM

M Asyrof Juniansyah, Oktariansyah Ramadhan

Program Studi D-III, Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Sriwijaya

Ketersediaan air yang berkelanjutan merupakan faktor utama dalam menunjang keberhasilan sektor pertanian, khususnya pada daerah yang bergantung pada sistem irigasi. Daerah Irigasi Lematang di Kota Pagaralam memiliki potensi pengembangan pertanian yang cukup besar sehingga diperlukan jaringan irigasi yang mampu menyalurkan air secara merata dan efisien. Perencanaan ini dilakukan untuk menentukan kebutuhan air irigasi, merencanakan dimensi Saluran Sekunder Tapus, serta menghitung biaya dan waktu pelaksanaan pembangunan. Analisis hidrologi dilakukan menggunakan data curah hujan selama sepuluh tahun dari tiga stasiun hujan yang kemudian digunakan untuk menghitung hujan efektif, debit andalan, dan kebutuhan air pada lahan pertanian. Selanjutnya dilakukan perencanaan dimensi saluran, bangunan pelengkap, serta penyusunan Rencana Anggaran Biaya (RAB) dan jadwal pelaksanaan proyek. Hasil perencanaan menunjukkan bahwa luas daerah potensial yang dapat dilayani sebesar 619,51 ha dengan kebutuhan air pada sumber sebesar 1,56 m³/det/ha dan luas layanan irigasi mencapai 878,61 ha. Jaringan yang direncanakan terdiri atas enam ruas saluran sekunder yang dilengkapi bangunan terjun, got miring, dan enam unit pintu air tipe Romijn untuk mendukung pengaturan distribusi air. Berdasarkan perhitungan biaya, total dana yang diperlukan sebesar Rp21.525.703.086 dengan durasi pelaksanaan pekerjaan selama 287 hari kerja. Perencanaan ini diharapkan dapat menjadi acuan teknis dalam pengembangan jaringan irigasi guna meningkatkan keandalan pasokan air dan produktivitas pertanian di Daerah Irigasi Lematang.

Kata kunci: jaringan irigasi, saluran sekunder.

ABSTRACT

PLANNING OF TAPUS SECONDARY CHANNEL LEMATANG IRRIGATION AREA OF PAGARALAM CITY

M Asyrof Juniansyah, Oktariansyah Ramadhan

Diploma Degree, Civil Engineering Department, State Polytechnic of Sriwijaya

Sustainable water availability is a key factor in supporting the success of the agricultural sector, particularly in areas that depend on irrigation systems. The Lematang Irrigation Area in Pagar Alam City has significant agricultural development potential; therefore, an irrigation network capable of distributing water effectively and efficiently is required. This planning study was conducted to determine irrigation water requirements, design the dimensions of the Tapus Secondary Canal, and estimate the construction cost and implementation schedule. Hydrological analysis was carried out using ten years of rainfall data obtained from three rainfall stations, which were then utilized to calculate effective rainfall, dependable discharge, and irrigation water demand. Furthermore, the study included the design of canal dimensions, supporting hydraulic structures, as well as the preparation of the Cost Budget Plan (RAB) and project schedule. The results indicate that the potential service area is 619.51 ha, with a water requirement at the source of 1.56 m³/s/ha and a service coverage area of 878.61 ha. The planned irrigation network consists of six secondary canal sections equipped with drop structures, chutes, and six Romijn-type sluice gates to support water distribution management. Based on the cost estimation, the total construction budget required is IDR 21,525,703,086, with an implementation period of 287 working days. This planning is expected to serve as a technical reference for the development of irrigation infrastructure, thereby improving water supply reliability and enhancing agricultural productivity in the Lematang Irrigation Area.

Keywords: irrigation network, secondary channels