

ABSTRAK

KAJIAN SISTEM SALURAN IRIGASI PRIMER PADA DAERAH TELUK DAWAN KAB. TANJUNG JABUNG TIMUR

Farah Freismarini¹, Ria Zulfiati², Suhendra³

Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik

Universitas Batanghari Jambi

Email: farahfreismarini@gmail.com

Sektor pertanian di Kabupaten Tanjung Jabung Timur sangat bergantung pada ketersediaan sistem irigasi yang efektif untuk menjaga produktivitas lahan sawah. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kondisi eksisting saluran irigasi primer di Daerah Irigasi Rawa (DIR) Teluk Dawan, mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi penurunan kinerja jaringan irigasi, serta menghitung besarnya debit aliran dari saluran primer menuju saluran sekunder. Metode penelitian yang digunakan adalah kuantitatif dengan teknik survei lapangan, pengumpulan data primer dan sekunder, serta analisis hidrologi dan hidrolika. Data curah hujan maksimum harian selama 16 tahun (2009–2024) dianalisis menggunakan distribusi Normal, Log Normal, Log Pearson III, dan Gumbel untuk mendapatkan hujan rencana dengan periode ulang tertentu. Debit rencana dihitung menggunakan metode Rasional dengan parameter luas DAS 14,01 km², koefisien limpasan 0,36, intensitas hujan dengan durasi 2 jam, dan panjang saluran primer 6,960 meter. Hasil analisis menunjukkan bahwa sistem irigasi primer Teluk Dawan mengalami penurunan fungsi akibat sedimentasi, kurangnya pemeliharaan rutin, dan kerusakan fisik saluran. Perhitungan hidrolika menghasilkan debit rencana sebesar 10,870 m³/detik, sementara kapasitas penampang saluran primer mencapai 12,264 m³/detik. Hasil ini menunjukkan

bahwa kapasitas saluran masih mencukupi untuk menampung debit rencana dengan margin keamanan yang memadai. Kajian ini menegaskan pentingnya peningkatan kegiatan operasi dan pemeliharaan saluran untuk menjaga keberlanjutan fungsi irigasi dan mengoptimalkan pemanfaatan kapasitas saluran yang tersedia.

Kata Kunci: Irigasi 1; Debit Rencana 2; Hidrologi 3; Hidrolika 4: Teluk Dawan 5.

