

## **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi perencanaan dan pelaksanaan pembangunan saluran primer pada proyek jaringan irigasi di Kawasan Sawah Laweh Tarusan, Kabupaten Pesisir Selatan. Evaluasi dilakukan untuk menilai kesesuaian antara perencanaan teknis dengan kondisi eksisting di lapangan serta kemampuan saluran dalam memenuhi kebutuhan debit irigasi. Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan teknis melalui studi literatur, pengumpulan data primer dan sekunder, serta analisis hidraulika. Perhitungan debit dilakukan menggunakan rumus Manning dan Strickler berdasarkan parameter geometri saluran seperti luas penampang basah, keliling basah, dan jari-jari hidraulik. Hasil analisis menunjukkan bahwa debit eksisting saluran sebesar 14,4 m<sup>3</sup>/det, lebih besar dibandingkan debit rencana sebesar 9,12 m<sup>3</sup>/det. Hal ini menunjukkan bahwa kapasitas saluran masih mencukupi bahkan memiliki cadangan kapasitas sekitar 58%. Secara pelaksanaan, pembangunan saluran telah sesuai dengan spesifikasi teknis, namun masih ditemukan beberapa kendala seperti sedimentasi, pertumbuhan vegetasi, serta kurangnya penerapan keselamatan kerja. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa saluran primer telah memenuhi kriteria hidraulik dan berfungsi dengan baik, namun diperlukan pemeliharaan rutin serta peningkatan pengawasan dalam pelaksanaan dan operasional agar kinerja saluran tetap optimal dan berkelanjutan.

Kata kunci: irigasi, saluran primer, evaluasi, debit aliran, hidraulika

## **ABSTRACT**

This study aims to evaluate the planning and implementation of primary canal construction in the irrigation network project at Sawah Laweh Tarusan Area, Pesisir Selatan Regency. The evaluation was conducted to assess the conformity between technical planning and existing field conditions, as well as the canal capacity in meeting irrigation water demands. The research method used is a technical approach through literature study, primary and secondary data collection, and hydraulic analysis. Discharge calculations were carried out using Manning and Strickler formulas based on channel geometric parameters such as wetted area, wetted perimeter, and hydraulic radius. The results show that the existing discharge is 14.4 m<sup>3</sup>/s, which is higher than the planned discharge of 9.12 m<sup>3</sup>/s. This indicates that the channel capacity is sufficient and has a reserve capacity of approximately 58%. In terms of implementation, the canal construction generally complies with technical specifications; however, several issues were identified, including sedimentation, vegetation growth, and inadequate application of occupational safety standards. In conclusion, the primary canal meets hydraulic criteria and functions properly, but regular maintenance and improved supervision during construction and operation are necessary to ensure optimal and sustainable performance.

Keywords: irrigation, primary canal, evaluation, discharge, hydraulics