

ABSTRAK

Penelitian ini berjudul “*Analisis Kapasitas Saluran Irigasi DI. Cipongporang Desa Baginda Kecamatan Sumedang Selatan Kabupaten Sumedang*”. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui kapasitas aktual saluran irigasi primer dan sekunder di Daerah Irigasi (DI) Cipongporang serta menganalisis kesesuaiannya dengan kebutuhan debit irigasi rencana berdasarkan standar KP-01 Perencanaan Jaringan Irigasi.

Metode penelitian menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif melalui pengumpulan data primer berupa pengukuran dimensi saluran, serta data sekunder meliputi curah hujan, debit aliran sungai, luas areal pertanian, dan data topografi. Analisis hidrologi dilakukan dengan metode distribusi statistik Gumbel dan Log Pearson Tipe III untuk memperoleh curah hujan rencana, sedangkan kebutuhan air tanaman dihitung dengan metode Penman-Monteith. Kapasitas saluran ditentukan dengan rumus Manning dan dibandingkan dengan kebutuhan debit irigasi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa luas areal DI Cipongporang sebesar 117,54 ha dengan sumber air dari Sungai Cihonje. Kebutuhan debit rencana sebesar 0,229 m³/dt, sementara hasil perhitungan kapasitas saluran pada beberapa segmen menunjukkan adanya perbedaan antara debit rencana dan kapasitas aktual. Kondisi ini mengindikasikan bahwa sebagian saluran belum mampu menyalurkan air secara optimal sesuai kebutuhan irigasi, terutama pada saluran sekunder.

Kesimpulan penelitian adalah kapasitas saluran irigasi di DI Cipongporang secara umum belum sepenuhnya memenuhi kebutuhan debit rencana. Oleh karena itu, diperlukan perbaikan dan rehabilitasi pada saluran yang kapasitasnya tidak mencukupi, terutama dengan normalisasi saluran dan perbaikan konstruksi bangunan pelengkap.

Kata kunci: Irigasi, Kapasitas Saluran, Kebutuhan Air, KP-01, Cipongporang

ABSTRACT

This research, entitled “Analysis of Irrigation Canal Capacity in Cipongporang Irrigation Area, Baginda Village, Sumedang Selatan District, Sumedang Regency”, aims to evaluate the actual capacity of primary and secondary irrigation canals and to analyze their suitability with the planned irrigation water demand based on KP-01 Irrigation Network Planning Standards.

The study applies a descriptive quantitative approach, utilizing primary data from field measurements of canal dimensions and secondary data including rainfall, river discharge, agricultural area, and topographic data. Hydrological analysis was conducted using Gumbel and Log Pearson Type III distribution methods to determine design rainfall, while crop water requirements were estimated using the Penman-Monteith method. Canal capacity was calculated using the Manning formula and then compared with the irrigation water demand.

The results show that the Cipongporang Irrigation Area covers 117.54 hectares with water sourced from the Cihonje River. The required design discharge is 0.229 m³/s, while the calculated canal capacity for several segments indicates discrepancies between design discharge and actual capacity. This condition implies that some canals, particularly secondary canals, are not yet able to optimally distribute water according to irrigation requirements.

The study concludes that the capacity of irrigation canals in Cipongporang Irrigation Area generally does not fully meet the planned irrigation water demand. Therefore, rehabilitation and improvement are recommended, especially through canal normalization and repair of supporting structures.

Keywords: *Irrigation, Canal Capacity, Water Demand, KP-01, Cipongporang*