

ABSTRAK

PERENCANAAN JARINGAN IRIGASI BENGGALA

**(Studi Kasus: Desa Barugbug, Kecamatan Jatisari,
Kabupaten Karawang, Provinsi Jawa Barat)**

Erel Adiri Rasyad

Daerah Irigasi Benggala melayani area persawahan, daerah irigasi ini memanfaatkan air dari Bendungan Situ Dam untuk mengairi persawahan antara Kabupaten Karawang dan Kabupaten Subang. Daerah irigasi Benggala ini berjarak sekitar 25 Kilometer dari pusat Karawang. Dalam Perencanaan Jaringan Irigasi perlu dilakukan analisis perancangan yang meliputi analisis curah hujan, perhitungan debit, dan dimensi saluran agar sistem irigasi dapat dimaknai sebagai upaya penyediaan air yang optimal dan efisien untuk memperoleh hasil produksi tanaman yang maksimal. Hal inilah yang menjadi alasan utama mengapa Daerah Irigasi Benggala perlu melakukan perencanaan jaringan irigasi ini, yaitu agar dapat menjaga swasembada pangan, khususnya dari areal persawahan. Dengan perbaikan jaringan, maka penyediaan air yang cukup sesuai dengan kebutuhan juga dapat terpenuhi. Dalam perencanaan dimensi saluran yang bersumber dari curah hujan digunakan metode Harpes dan metode Gumbel. Data debit juga diperlukan dalam perhitungan ketersediaan air di bangunan intake untuk melengkapi seluruh kerangka teoritis yang digunakan selama perhitungan. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa analisis Gumbel menghasilkan 1769.72 mm dan hasil analisis Haspert menghasilkan 0,2521 m³/dt. Ini memiliki kapasitas debit yang direncanakan sebesar 1,685 m³/dt untuk perencanaan saluran Tersier di Benggala untuk aliran maksimum yang mungkin masuk ke saluran selama peristiwa debit.

Kata kunci : Debit, dimensi saluran, curah hujan, gumbel, haspers, nakayasu, saluran tersier

ABSTRAK

PERENCANAAN JARINGAN IRIGASI BENGALA

**(Studi Kasus: Desa Barugbug, Kecamatan Jatisari,
Kabupaten Karawang, Provinsi Jawa Barat)**

Erel Adiri Rasyad

The Benggala Irrigation Area serves the rice field area, this irrigation area utilizes water from the Situ Dam Dam to irrigate rice fields between Karawang Regency and Subang Regency. The Benggala irrigation area is about 25 kilometers from the center of Karawang. In the Irrigation Network Planning, a design analysis needs to be carried out which includes rainfall analysis, debit calculations, and channel dimensions so that the irrigation system can be interpreted as an effort to provide optimal and efficient water to obtain maximum crop production results. This is the main reason why the Bengal Irrigation Area needs to plan this irrigation network, namely to maintain food self-sufficiency, especially from rice fields. With network improvements, the provision of sufficient water according to needs can also be met. In planning the channel dimensions that come from rainfall, the Harpes method and the Gumbel method are used. Discharge data is also needed in calculating the availability of water in the intake building to complete the entire theoretical framework used during the calculation. The calculation results show that the Gumbel analysis produces 1769.72 mm and the Haspert analysis results produce 0.2521 m³/sec. It has a designed discharge capacity of 1,685 m³/s for Tertiary canal planning in Bengal for the maximum possible flow into the canal during a discharge event.

Keywords: discharge, Dimension of Gumbel and Haspert, Nakayasu and Tertiary rain fall channels.