

ABSTRAK

Penentuan kebutuhan air persawahan pada proyek irigasi adalah merupakan suatu perencanaan akhir dari rencana irigasi. Indonesia merupakan daerah yang curah hujannya yang cukup tinggi dan merupakan Negara yang memiliki sumber daya alam yang potensial untuk di kembangkan, oleh sebab itu Negara Indonesia sering disebut juga sebagai Negara agraris dimana sebagian besar kehidupan masyarakat Indonesia hidup dibidang pertanian. Seiring hal tersebut Indonesia juga mempunyai hutan tropis subur yang banyak ditumbuhi oleh jenis tanaman yang dapat dikembangkan. Proyek irigasi Bendung Sei Padang yang terletak di Kabupaten Serdang Bedagai dan Kota Tebing Tinggi Sumatera Utara, merupakan salah satu proyek raksasa di Sumatera Utara, dimana irigasi ini dapat mengairi persawahan yang mempunyai luas ± 7.558 ha dengan luas khusus lokasi 45 hektar dan di Bajayu seluas 4.000 hektar, Penulis mencoba untuk mengevaluasi dimensi jaringan irigasi yang ada pada jaringan irigasi apakah saluran tersebut masih mampu untuk mengalirkan air sesuai dengan debit air yang dibutuhkan. Selanjutnya untuk menghitung evapotranspirasi menggunakan metode *Penmann modifikasi*, perhitungan kebutuhan air selama penyiapan lahan dengan memakai metode yang dikembangkan dengan penggunaan *koefisien lengkung tegal*, kebutuhan air normal persawahan diperoleh $(a) = 1,71$ l/det/Ha. Dengan mengetahui besarnya debit andalan yang tersedia pada sumber pengambilan air maka kebutuhan air akan dapat ditentukan dengan analisa perhitungan ukuran dimensi saluran akan diperoleh. Dari analisa yang dilakukan bahwa dimensi saluran mampu untuk dapat mengalirkan air ke persawahan sesuai dengan kebutuhan air yang dibutuhkan.

Kata kunci : Dimensi Saluran, Debit air, Jaringan Irigasi, Kebutuhan Air Irigasi, Irigasi Persawahan

ABSTRACT

Determination of water requirements in rice irrigation project is a final planning of irrigation schemes. Indonesia is located in the area that the equatorial regions that have two different types of climate and high rainfall is one of the natural resource potential for development, and therefore the State of Indonesia is often referred to as an agrarian country where the lives of the people of Indonesia is an agricultural life. Along that Indonesia also has a lush tropical forest that covered by many types of plants that can be developed. Bajayu dam irrigation project are located in Serdang Bedagai and Tebing Tinggi area north Sumatera, is one of the giant project in North Sumatra, where irrigation may irrigate rice fields that have an area of ± 7.558 ha with special wide 45 ha side and Sei Padang irrigation 4000 ha. Authors try to evaluate the dimensions of irrigation networks and buildings that exist on the networks for irrigation if the channel is still able to drain the water in accordance with the required water discharge. Furthermore, to calculate evapotranspiration using Penman method modified calculation of water requirements for land preparation using methods developed with the use of curved tegal coefficient, normal water needs in rice irrigation obtained $(a) = 1,71$ l/det / ha. To know the level of discharge mainstay available on the source water sampling water needs will be determined by the calculation analysis of channel dimensions will be obtained. An analysis that the dimensions of the channel are also other auxiliary to drain the water in accordance with the requirements irrigations water needed.

Keywords: Dimension channels, Required water discharge, Networks for irrigation, Requirements water for irrigation, Rice irrigation