

ABSTRAK

Dengan sistem irigasi pompa maka hanya perlu adanya pengaturan dalam hal debit air yang dibutuhkan oleh lahan sawah. Dengan demikian kebutuhan air irigasi dan produktifitas lahan dapat ditingkatkan. Penerapan irigasi pompa diharapkan juga mampu mensuplai kebutuhan air pada lahan yang ada di Dusun Jatilawang, Desa Tegalwangi, Kecamatan Umbulsari, Kabupaten Jember observasi lapangan dengan pengamatan beberapa aspek dari irigasi saluran tertutup yaitu sumur, pompa dan bag pembuangan yang ada di lapangan untuk memudahkan menganalisa apa saja yang akan dievaluasi. Berikut beberapa hasil observasi lapangan tentang saluran irigasi air tanah melalui sistem perpipaan yang berlokasi di Dusun Jatilawang, Desa Tegalwangi, Kecamatan Umbulsari, kabupaten jember. Dalam perhitungan kebutuhan air irigasi di gunakan varietas tunggul dalam penanamannya, dalam satu tahun di bagi menjadi 3 pola tata tanam yaitu padi – palawija – padi. Di gunakan 2 periode penanaman dalam 1 bulan, dan di guakan hujan efektif 15 harian untuk perhitungan kebutuhan air irigasi. Kebutuhan air irigasi maksimal 4,94 ltr/detik/ha. Dari hasil analisis menggunakan softwere Epanet 2.0 dapat di simpulkan bahwanya diameter pipa yang di gunakan telah memenuhi syarat dapat di aliri oleh air untuk mendistribusikan ke area persawahan. Berdasarkan desain irigasi air tanah perpipaan dapat di simpulkan bahwasanya kedalaman sumur dapat di liat dari hasil uji geolistrik yakni 100 m dan anggaran biaya yang di butuhkan untuk pekerjaan irigasi air tanah sistem perpipaan sebesar Rp. 583.378.965,70

Kata Kunci : *Irigasi, Air Tanah, Perpipaan*

ABSTRACT

With a pump irrigation system, you only need to regulate the air flow required by the rice fields. In this way, irrigation water requirements and land productivity can be increased. It is hoped that the application of pump irrigation will also be able to supply the air needs of the land in Jatilawang Hamlet, Tegalwangi Village, Umbulsari District, Jember Regency. Field observations by observing several aspects of closed channel irrigation, namely wells, pumps and drainage bags in the field to make it easier to analyze what will be evaluated. The following are some results of field observations regarding groundwater irrigation channels through a piping system located in Jatilawang Hamlet, Tegalwangi Village, Umbulsari District, Jember Regency. In calculating irrigation water needs, the stump variety is used in planting, in one year it is divided into 3 planting patterns, namely rice – secondary crops – rice. Use 2 planting periods in 1 month, and use 15 days of effective rain to calculate irrigation water needs. The maximum irrigation water requirement is 4.94 ltr/second/ha. From the results of the analysis using Epanet 2.0 software, it can be concluded that the diameter of the pipe used meets the requirements to allow water to be distributed to rice fields. Based on the design of the piped groundwater irrigation, it can be concluded that the depth wells can be dug from the results of geoelectric tests, namely 100 m and the budget required for piped groundwater system irrigation work is IDR. 583,378,965.7

Keywords : Irrigation, Ground Water, Piping

