

ABSTRAK

Sistem irigasi di Kalimantan Selatan mengalami kendala selain tanah yang mengandung pirit yaitu sistem irigasi yang masih kurang efektif untuk membuang pirit dalam saluran. Salah satu penyebabnya adalah pola aliran di sistem irigasi handil yang tidak berjalan dengan baik di saluran irigasi. Penelitian ini membahas tentang pola aliran yang terjadi pada saluran irigasi dengan sistem handil dengan menggunakan perangkat lunak SMS (*Surfacewater Modeling System*). Data yang digunakan adalah data sekunder yaitu data pasang surut, peta Sungai Barito, Sungai Alalak dan peta jaringan irigasi. Luas area studi ±69,8 Ha. Data pasang surut digunakan untuk kalibrasi angka manning. Hasil simulasi menunjukkan bahwa saluran irigasi kondisi eksisting ataupun kondisi normalisasi tidak efektif, karena pola aliran pada kondisi pasang tidak dapat mencapai seluruh jaringan irigasi. Hal tersebut dikarenakan saluran primer dan saluran sekunder terlalu panjang, sedangkan sistem handil dengan tambahan bangunan tabat efektif untuk menjaga muka air sungai, sehingga saat kondisi surut saluran irigasi tidak kering.

Kata – kata kunci: pola aliran, sistem handil, sistem irigasi pasang surut, tabat

ABSTRACT

The irrigation system problem in South Kalimantan is removing pyrite from it. It is because the flow pattern does not work well. This research is to study the flow patterns in handil irrigation system using SMS (Surfacewater Modeling System). The data are Barito River map, Alalak River map and the map of irrigation system with total area of study is $\pm 69,8$ Ha. The Manning roughness was calibrated using RMA2. The result of simulations shows that the irrigation canal of existing and normalization condition is not effective, because the flow pattern can not reach to the entire irrigation system. This is because the primary and secondary canals are too long. The tabat weir is an effective construction for maintaining the water level, so that the irrigation channel is not dry and prevent the pyrite comes to the top soil.

Keywords: flow pattern, handil system, tabat, tidal irrigation system