

INTISARI

Pada Setiap daerah pasti akan mengalami pertumbuhan penduduk. Begitu juga pada Kecamatan Tenggarong yang penduduknya semakin lama terus mengalami pertumbuhan. Ada banyak hal yang akan terjadi jika pertumbuhan jumlah penduduk semakin meningkat, yaitu penggunaan lahan untuk pemukiman, perkotaan, dan industri akan meningkat. Hal ini berpengaruh pada jumlah penggunaan air meningkat, jika penggunaan air meningkat maka otomatis kebutuhan air akan meningkat pula. Kecamatan Tenggarong memiliki potensi sumber daya air yang signifikan karena mendapat pasokan air utama dari Sungai Mahakam. Kecamatan Tenggarong diharapkan dapat berperan sebagai wilayah penyangga dalam penyediaan kebutuhan air di IKN. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tentang keseimbangan air yang ada pada Kecamatan Tenggarong. Keseimbangan air merupakan suatu kondisi dimana jumlah air yang masuk dengan jumlah air yang keluar setara. Dalam penelitian ini, komponen dari ketersediaan air (*inflow*) ialah air hujan. Komponen dari kebutuhan air (*outflow*) ialah rumah tangga, perkotaan, dan air industri.

Dalam penelitian ini curah hujan menggunakan data satelit PERSIANN CHRS Data Portal. Dalam menganalisa ketersediaan air, untuk memperoleh nilai debit metode yang digunakan adalah metode F.J Mock. Selanjutnya untuk kebutuhan air RKI, data jumlah penduduk diperoleh dari Tenggarong Dalam Angka tahun 2014 hingga 2023. Sedangkan data industri diperoleh dari data Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kutai Kartanegara.

Dalam perhitungan neraca air, kebutuhan RKI dibandingkan dengan debit air yang tersedia di Kecamatan Tenggarong pada tahun 2014 hingga 2023. Hal ini bertujuan untuk menentukan apakah terjadi kelebihan air (*surplus*) atau kekurangan air (*defisit*) pada Kecamatan Tenggarong. Hasil perbandingan kebutuhan air dan ketersediaan air pada Kecamatan Tenggarong didapatkan hasil *surplus* pada setiap tahun.

Kata kunci : keseimbangan air, ketersediaan air, kebutuhan air.

ABSTRACT

Every region will inevitably experience population growth, and the same applies to Tenggara District, where the population continues to increase over time. As the population grows, several consequences may occur, such as an increase in land use for residential areas, urban development, and industrial purposes. This leads to a rise in water usage, which in turn increases the demand for water. Tenggara District has significant water resource potential as it receives its main water supply from the Mahakam River. The district is expected to serve as a supporting area in meeting the water needs of the Nusantara Capital City (IKN). Therefore, this study aims to examine the water balance in Tenggara District. Water balance is a condition where the amount of incoming water equals the amount of outgoing water. In this study, the component of water availability (inflow) is rainfall, while the components of water demand (outflow) include household, urban, and industrial water use.

In this study, rainfall data was obtained from the PERSIANN CHRS Data Portal satellite. To analyze water availability and determine discharge values, the F.J. Mock method was used. As for RKI (domestic, urban, and industrial) water demand, population data was collected from "Tenggara in Figures" from 2014 to 2023. Industrial data was obtained from the Department of Industry and Trade of Kutai Kartanegara.

In calculating the water balance, RKI water demand was compared with the available water discharge in Tenggara District from 2014 to 2023. This comparison aims to determine whether there is a water surplus or deficit in Tenggara. The results showed that in each year, Tenggara District experienced a water surplus.

Keywords: water balance, water availability, water demand.