

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jumlah air pada DAS Telake dengan menggunakan metode Nreca, proyeksi penduduk di Kota Balikpapan dengan menggunakan metode aritmatik, dan kebutuhan air baku di Kota Balikpapan. Sungai Telake merupakan anak sungai dari sungai Mahakam yang termasuk dalam DAS Telake. DAS Telake memiliki luas 113884,29 ha dan memiliki Debit Andalan sebesar  $Q_{50}$  sebesar  $26,36 \text{ m}^3/\text{s}$ ,  $Q_{80}$  sebesar  $6,13 \text{ m}^3/\text{s}$ , dan  $Q_{90}$  sebesar  $1,92 \text{ m}^3/\text{s}$ . Jumlah penduduk pada tahun 2021 adalah 695.287 jiwa. Setelah diproyeksikan menggunakan metode aritmatika, jumlah penduduk pada tahun 2031 adalah 852.800 jiwa dan jumlah penduduk tahun 2041 adalah 1.010.313 jiwa, hasil jumlah penduduk diproyeksikan terhadap kebutuhan air. Jumlah kebutuhan air pada tahun 2021 sebesar  $1,16 \text{ m}^3/\text{s}$ , pada tahun 2031 sebesar  $5,17 \text{ m}^3/\text{s}$ , dan tahun 2041 sebesar  $8,02 \text{ m}^3/\text{s}$ . Dari hasil penelitian tersebut pada DAS Telake debit andalan yang mencukupi sampai tahun 2041 di Kota Balikpapan ada pada  $Q_{50}$  yang memiliki debit andalan sebesar  $26,36 \text{ m}^3/\text{s}$ .

**Kata kunci:** DAS Telake, Debit Andalan, Kebutuhan Air, Kota Balikpapan

## ABSTRACT

This study aims to determine the amount of water in the Telake watershed using the Nreca method, population projections in Balikpapan City using the arithmetic method, and raw water needs in Balikpapan City. The Telake River is a tributary of the Mahakam river which is included in the Telake watershed. The Telake watershed has an area of 113884.29 ha and has a Mains Flow of  $Q_{50}$  of 26.36  $m^3/s$ ,  $Q_{80}$  of 6.13  $m^3/s$ , and  $Q_{90}$  of 1.92  $m^3/s$ . The total population in 2021 is 695,287 people. After projecting using the arithmetic method, the population in 2031 is 852,800 people and the population in 2041 is 1,010,313 people, the result of the population is projected on water needs. The total water demand in 2021 is 1.16  $m^3/s$ , in 2031 it is 5.17  $m^3/s$ , and in 2041 it is 8.02  $m^3/s$ . From the results of this study, in the Telake watershed, sufficient reliable discharge until 2041 in Balikpapan City is  $Q_{50}$  which has a reliable discharge of 26.36  $m^3/s$ .

***Keywords: Telake Watershed, Mainstay Debt, Water Demand, Balikpapan***

