

## ABSTRAK

Kecamatan Pontianak Tenggara merupakan salah satu daerah berkembang di Kota Pontianak yang berpotensi mengalami pertumbuhan penduduk sangat pesat, sehingga berdampak terhadap meningkatnya kebutuhan air bersih di daerah tersebut. PERUMDA Air Minum Tirta Khatulistiwa merupakan perusahaan daerah di Kota Pontianak yang bertanggungjawab dalam pemenuhan kebutuhan air bersih dari segi kuantitas, kualitas dan kontinuitas. Untuk kondisi saat ini pendistribusian air bersih di Kecamatan Pontianak Tenggara belum dapat melayani secara optimal, dikarenakan masih rendahnya tekanan air pada wilayah tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kebutuhan dan kualitas air bersih, serta mengevaluasi jaringan distribusi air bersih pada kondisi *existing* hingga 20 tahun mendatang. Pendekatan penelitian yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif, yaitu tahapan penelitian dimulai dengan memproyeksikan jumlah penduduk menggunakan metode aritmatika, serta menganalisis kebutuhan dan kualitas air bersih. Selanjutnya, jaringan distribusi air bersih dianalisis menggunakan program Epanet 2.0. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa kebutuhan air bersih pada jam puncak tahun 2022 di Kecamatan Pontianak Tenggara sebesar 200,69 liter/detik dan pada tahun 2042 sebesar 264,53 liter/detik. Selanjutnya, hasil dari simulasi menggunakan program Epanet 2.0 menunjukkan pendistribusian air bersih di zona pelayanan IPA Imam Bonjol sudah memadai, tetapi pada zona pelayanan *Booster* Sepakat II pendistribusian air bersih belum memenuhi syarat dari aspek *pressure*, *velocity*, dan unit *headloss*. Hasil tes kualitas distribusi air bersih terdapat satu parameter yang tidak sesuai persyaratan baku mutu, yaitu Ph sebesar 6,09.

**Kata Kunci:** Air bersih, Epanet 2.0, jaringan distribusi, Pontianak Tenggara

## **ABSTRACT**

*Southeast Pontianak Sub-district is one of the developing areas in Pontianak City that has the potential to experience very rapid population growth, which impacts increasing the need for clean water in the area. PERUMDA Air Minum Tirta Khatulistiwa is a regional company in Pontianak City that is responsible for fulfilling clean water needs in terms of quantity, quality, and continuity. For the current condition, the distribution of clean water in Southeast Pontianak District has yet to be able to serve optimally due to the low water pressure in the area. This study aims to determine the need and quality of clean water and evaluate the clean water distribution network in existing conditions for the next 20 years. The research stages begin with projecting the population using the arithmetic method and analyzing the demand and quality of clean water. After that, explore the clean water distribution network using the Epanet 2.0 program. The evaluation results found that the current clean water demand at peak hours in Southeast Pontianak District is 200.69 liters/second. In 2042 clean water demand at peak hours is 264.53 liters/second. The simulation results using the Epanet 2.0 program showed that the distribution of clean water in the IPA Imam Bonjol service zone is perfect, and then in the Sepakat II Booster service zone, the distribution of clean water is not good from the aspects of pressure, velocity, and headloss units. The results of the Environmental Laboratory showed the quality of clean water distribution, and there is one parameter that could be better, namely ph, with a value of 6.09.*

**Keywords :** *Clean Water, Epanet 2.0, distribution network, Southeast Pontianak.*