

**PERENCANAAN SISTEM JARINGAN DISTRIBUSI AIR BERSIH DI  
KELURAHAN GALONTA KECAMATAN ENREKANG**  
**PLANNING OF CLEAN WATER DISTRIBUTION NETWORK SYSTEM IN  
GALONTA VILLAGE, ENREKANG DISTRICT**

Sulastri<sup>1</sup> | Sukmasari antaria<sup>2</sup> | Kasmawati<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Universitas Muhammadiyah Makassar. Indonesia/ Teknik Pengairan-Fakultas Teknik

Alamat Korespondensi:

Email: [sukmasari@unismuh.ac.id](mailto:sukmasari@unismuh.ac.id)

<sup>2</sup> Universitas Muhammadiyah Makassar. Indonesia/ Teknik Pengairan-Fakultas Teknik

Alamat Korespondensi:

Email: [kasma08@unismuh.ac.id](mailto:kasma08@unismuh.ac.id)

**ABSTRAK**

Air bersih merupakan salah satu unsur terpenting bagi kehidupan manusia, sehingga sistem pengelolaan air harus terus ditingkatkan dari tahun ke tahun. Air sangat penting bagi kehidupan manusia dalam perencanaan dan pembangunan kota. Di permukiman, air merupakan infrastruktur penting untuk mendukung keberlanjutan dan pembangunannya. Air tidak lagi menjadi komoditas yang tersedia secara luas dan digunakan secara bebas, tetapi menjadi komoditas ekonomi yang langka. Sistem distribusi air bersih sangat penting untuk memastikan akses air yang berkelanjutan bagi masyarakat. Tantangan utama dalam distribusi air bersih meliputi aliran air yang terbatas, perbedaan ketinggian di area layanan, dan tekanan rendah dalam jaringan distribusi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jumlah kebutuhan air bersih 10 tahun mendatang di kelurahan Galonta, Kecamatan Enrekang, dan Untuk merencanakan sistem jaringan distribusi air bersih di kelurahan Galonta, Kecamatan Enrekang menggunakan software EPANET 2.0. Metode penelitian meliputi pengumpulan data primer dan sekunder, serta pemodelan dan simulasi sistem distribusi menggunakan perangkat lunak EPANET 2.0. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kebutuhan air bersih rata-rata untuk seluruh penduduk di Kelurahan Galonta pada tahun 2034 diperoleh sebesar 5,234 liter/detik, yang mencakup kebutuhan domestik, non domestik, serta faktor kehilangan air. Kemudian berdasarkan hasil simulasi EPANET 2.0 direncanakan reservoir dengan tampungan 49,5 m<sup>3</sup> dan jaringan pipa sepanjang 4042,8 m.

**Kata Kunci:** air bersih, distribusi air bersih, EPANET 2.0, reservoir,

### **ABSTRACT**

*Clean water is one of the most important elements for human life, so the water management system must continue to be improved from year to year. Water is very important for human life in urban planning and development. In settlements, water is an important infrastructure to support its sustainability and development. Water is no longer a commodity that is widely available and used freely, but has become a scarce economic commodity. Clean water distribution systems are very important to ensure sustainable water access for the community. The main challenges in clean water distribution include limited water flow, differences in elevation in the service area, and low pressure in the distribution network. This study aims to determine the amount of clean water needs for the next 10 years in Galonta Village, Enrekang District, and To plan a clean water distribution network system in Galonta Village, Enrekang District using EPANET 2.0 software. The research method includes primary and secondary data collection, as well as modeling and simulation of the distribution system using EPANET 2.0 software. The results of the study indicate that the average clean water requirement for all residents in Galonta Village in 2034 is 5,234 liters/second, which includes domestic, non-domestic needs, and water loss factors. Then, based on the results of the EPANET 2.0 simulation, a reservoir with a capacity of 49.5 m<sup>3</sup> and a pipe network of 4042.8 m is planned.*

**Keyword:** clean water, clean water distribution, EPANET 2.0, reservoir,