

## INTISARI

Air bersih adalah sumber daya alam berbasis air yang berkualitas dan pada umumnya digunakan oleh masyarakat untuk dikonsumsi atau dalam melakukan kegiatan sehari-hari. Seiring bertambahnya jumlah penduduk, kebutuhan akan air bersih juga meningkat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kebutuhan air bersih dan alternatif pemenuhan air bersih yang dibutuhkan masyarakat DKI Jakarta hingga tahun 2031.

Data-data yang dipakai yaitu data jumlah penduduk, data jumlah pelanggan, data kapasitas produksi di PAM Jaya, dan data curah hujan di DKI Jakarta. Dengan menganalisis data jumlah penduduk dan fasilitas untuk menghitung kebutuhan air menggunakan metode aritmatika, metode geometri, dan metode *least-square*. Sehingga, dapat disimpulkan jumlah kebutuhan air bersih, kapasitas debit air bersih di DKI Jakarta, dan solusi dalam memenuhi kebutuhan air bersih di PAM Jaya.

Hasil dari penelitian didapatkan bahwa kebutuhan total air bersih masyarakat DKI Jakarta sampai tahun 2031, jumlah kapasitas air bersih yang dibutuhkan sebesar 37.474,73 liter/detik, sedangkan kapasitas produksi saat ini 20.762 liter/detik. Maka dari itu diperlukan lagi penambahan kapasitas air bersih sebesar 16.713 liter/detik. Oleh karena itu, memerlukan tambahan pasokan dengan pemanfaatan dari air hujan sebesar 27% dan dari Perum Jasa Tirta II sebesar 18%, maka didapatkan total persentase pasokan air baku PAM Jaya sebesar 100% sehingga dapat memenuhi kekurangan air di PAM Jaya sebesar 16.713 liter/detik.

**Kata kunci : Air Bersih, Ketersediaan Air, Air Hujan**

## ABSTRACT

Clean water is a quality water-based natural resource and is generally used by the community for consumption or in carrying out their daily activities. As the population increases, the need for clean water also increases. This study aims to determine the need for clean water and alternatives for fulfilling the clean water needed by the people of DKI Jakarta until 2031.

The data used are population data, customer data, production capacity data in PAM Jaya, and rainfall data in DKI Jakarta. By analyzing population and facility data to calculate water needs using the arithmetic method, the geometric method, and the least-square method. Thus, it can be concluded that the amount of clean water needs, the capacity of clean water discharge in DKI Jakarta, and the solutions to meet the needs of clean water in PAM Jaya.

The results of the study found that the total clean water needs of the people of DKI Jakarta until 2031, the total required clean water capacity is 37,474.73 liters/second, while the current production capacity is 20,762 liters/second. Therefore, it is necessary to increase the capacity of clean water by 16,713 liters/second. Therefore, it requires an additional supply with the utilization of rainwater by 27% and from Perum Jasa Tirta II by 18%, so the total percentage of PAM Jaya's raw water supply is 100% so that it can meet the water shortage in PAM Jaya of 16,713 liters/second.

**Keywords: Clean Water, Availability of Water, Rainwater**