

# KEHILANGAN AIR DAN PREDIKSI KEBUTUHAN AIR PADA PDAM TIRTA HANDAYANI DI KELURAHAN WONOSARI

Dini Joko Musariyanto, Ratna Septi Hendrasari, S.T.,M.Eng.

Program Studi Teknik Sipil Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Teknologi Yogyakarta;  
[Dinjokomusariyanto@gmail.com](mailto:Dinjokomusariyanto@gmail.com) : [Ratnaseptihendrasari@gmail.com](mailto:Ratnaseptihendrasari@gmail.com)

## ABSTRAK

## ABSTRAK

Air merupakan kebutuhan yang penting bagi kehidupan manusia, tanpa air kita tidak akan hidup di bumi. Tubuh manusia sebagian besar terdiri atas air. Bumi juga mengandung sebagian besar air, kurang lebih  $1,4 \times 10^9 \text{ km}^3$ , yang terdiri dari Samudra, laut, sungai, danau, gunung es dan lain – lain. Tapi dari sekian banyak air yang terkandung di bumi ada setidaknya 3% berupa air tawar yang terdapat dalam sungai, danau dan air tanah.. Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) adalah perusahaan yang menjual jasa dalam penyediaan air minum. Air adalah bahan baku yang juga merupakan ukuran dalam pertukaran untuk penyediaan layanan tersebut. Atas dasar efisiensi air dapat disalurkan dan air diukur menjadi tinggi, sehingga pendapatan perusahaan dimaksimalkan Jumlah total kebutuhan air bersih pelanggan PDAM Wonosari setelah ditambah dengan prosentase kehilangan air sebesar 91 liter / detik jumlah kebutuhan air bersih PDAM Wonosari pada tahun 2026 untuk Kelurahan Wonosari  $0.914 \text{ m}^3/\text{Detik}$  Besarnya volume cadangan untuk tahun 2026 Kelurahan Wonosari, adalah  $0.18 \text{ m}^3/\text{detik}$  dengan jumlah debit tersebut dapat ditambah jumlah pelanggan PDAM Wonosari 740 Pelanggan identifikasi penyebab kehilangan air sebagian besar disebabkan oleh: Kehilangan Air Fisik, Kebocoran pada pipa transmisi dan pipa induk sebesar  $2.366.496 \text{ m}^3/\text{Bulan}$  Kebocoran dan luapan pada tangki reservoir sebesar  $0 \text{ m}^3/\text{bulan}$  Kebocoran pipa dinas hingga meteran pelanggan sebesar  $1.936.224 \text{ m}^3/\text{bulan}$  kehilangan air secara non fisik disebabkan oleh Konsumsi tak resmi sebesar  $0 \text{ m}^3/\text{bulan}$  Ketidak akuratan meteran dan kesalahan penanganan data  $1.075.680 \text{ m}^3/\text{bulan}$

Kata kunci: PDAM,Air,Kebutuhan,Kehilangan

## **WATER LOSS AND WATER REQUIREMENT PREDICTION AT PDAM TIRTA HANDAYANI IN WONOSARI SUB-SUB**

### **ABSTRACT**

Water is essential for human life; without water, we would not live on earth. The human body is mainly composed of water. Earth also contains most of the water, approximately  $1.4 \times 10^9 \text{ km}^3$ , which consists of oceans, seas, rivers, lakes, icebergs, and others. But of all the water on earth, at least 3% of freshwater is found in rivers, lakes, and groundwater. Regional Drinking Water Company (PDAM) is a company that sells services in the provision of drinking water. Water is a raw material, which is also a measure in exchange for providing such services. On an efficiency basis, water can be distributed, and water is measured to be high to maximize the company's revenue. The total amount of clean water needed by PDAM Wonosari customers after adding the percentage of water loss is 91 liters/second. The amount of clean water needed by PDAM Wonosari in 2026 for Wonosari Village is  $0.914 \text{ m}^3/\text{Second}$ . The reserves volume for 2026, Wonosari Village is  $0.18 \text{ m}^3/\text{second}$  with the amount of discharge can be added to the number of customers PDAM Wonosari 740 Customers identification of the causes of water loss is primarily caused by: Physical Water Loss, Leaks in the transmission pipe and main pipe of  $2.366.496 \text{ m}^3/\text{Month}$  Leakage and overflow in the reservoir tank of  $0 \text{ m}^3/\text{month}$  Leakage of official pipe to customer meter of  $1.936.224 \text{ m}^3/\text{month}$  Non-physical water loss caused by unauthorized consumption of  $0 \text{ m}^3/\text{month}$  Inaccuracy of metering and data handling errors  $1.075.680 \text{ m}^3/\text{month}$

**Keywords:** PDAM, Water, Needs, Loss