

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Air merupakan sumber kehidupan yang krusial bagi semua makhluk hidup di Bumi. Akses terhadap teknologi yang memungkinkan penggunaan air bersih sangat penting, baik di wilayah perkotaan maupun pedesaan, karena kehidupan tidak akan berjalan tanpanya. Konsep air bersih bervariasi, tetapi secara umum merujuk pada air yang aman dan layak untuk diminum serta digunakan dalam kegiatan sehari-hari (Kurniawan dan Hafnil, 2024).

Pertumbuhan penduduk yang pesat, terutama di negara-negara berkembang merupakan tantangan bagi penyedia air minum yaitu Perusahaan Umum Daerah Air Minum (PERUMDAM) dalam memenuhi kebutuhan air untuk masyarakat. Hal ini diperburuk dengan pengelolaan distribusi air yang tidak efisien sehingga air yang telah didistribusikan tidak sampai ke pelanggan. Fenomena ini menyebabkan perbedaan antara jumlah air terdistribusi dengan jumlah air yang digunakan pelanggan dan disebut sebagai kehilangan air atau *NonRevenue Water* (NRW) (Nanda et al., 2024).

Kehilangan air merupakan salah satu masalah utama bagi pengelolaan air minum di Indonesia. PERUMDAM Tirta Satria pada bulan Juni tahun 2022 memiliki tingkat kehilangan air sebesar 33% atau sebesar $2.585.906 m^3$. Menurut Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 20/PRT/M/2006 tentang Kebijakan dan Strategi Nasional Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum (KSNP-SPAM) disebutkan bahwa standar toleransi nasional kehilangan air adalah maksimal 20%, angka kehilangan air setinggi itu tentunya sudah jauh melampaui ketentuan pemerintah (Pradana dan Adhi Yuniarto, 2023).

Melihat dampak yang ditimbulkan oleh kehilangan air, maka analisis terhadap fenomena ini menjadi sangat penting. Analisis tersebut bertujuan untuk mengidentifikasi kerugian finansial yang diakibatkan oleh kehilangan air. Dengan demikian, PERUMDAM Tirta Satria Banyumas Cabang Purwokerto I dapat mengambil langkah-langkah konkret untuk mengurangi kehilangan air dan kerugian finansial tersebut.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas maka penulis dapat menyimpulkan rumusan masalah ini yaitu sebagai berikut :

1. Berapakah kehilangan air pada sistem distribusi air PERUMDAM Tirta Satria Banyumas Cabang Purwokerto I pada tahun 2025 sampai lima tahun mendatang yaitu pada tahun 2029?
2. Berapakah kerugian yang dialami dari kehilangan air pada sistem distribusi air minum PERUMDAM Tirta Satria Banyumas Cabang Purwokerto I pada tahun 2025 sampai lima tahun mendatang yaitu pada tahun 2029?

C. Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan, penulis akan memfokuskan penelitian ini pada permasalahan yang telah ditentukan. Adapun batasan masalah sebagai berikut :

1. Lokasi penelitian adalah PERUMDAM Tirta Satria Kabupaten Banyumas
2. Perhitungan kehilangan air pada PERUMDAM Tirta Satria Banyumas Cabang Purwokerto I pada tahun 2025 sampai lima tahun mendatang pada tahun 2029
3. Perhitungan kerugian pada PERUMDAM Tirta Satria Banyumas Cabang Purwokerto I pada tahun 2025 sampai lima tahun mendatang pada tahun 2029
4. Harga air menggunakan harga rata-rata pada tahun 2025
5. Tidak menghitung Neraca Air
6. Data sekunder yang meliputi data ketersediaan air, data kebutuhan air dan data kehilangan air diperoleh dari PERUMDAM Tirta Satria Banyumas

D. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian yang dilakukan penulis yaitu :

1. Menghitung kehilangan air pada sistem distribusi air PERUMDAM Tirta Satria Banyumas Cabang Purwokerto I pada tahun 2025 dan memprediksi sampai lima tahun ke depan tahun 2029.
2. Menghitung kerugian karena kehilangan air pada sistem distribusi air minum PERUMDAM Tirta Satria Banyumas Cabang Purwokerto I pada tahun 2025 dan memprediksi kerugian sampai lima tahun ke depan tahun 2029.

E. Manfaat Penelitian

1. Mendapatkan informasi mengenai kehilangan air pada PERUMDAM Tirta Satria Banyumas Cabang Purwokerto I pada tahun 2025 dan memprediksi sampai lima tahun ke depan tahun 2029.
2. Dapat memberikan informasi mengenai kerugian akibat dari kehilangan air pada PERUMDAM Tirta Satria Banyumas Cabang Purwokerto I pada tahun 2025 dan memprediksi sampai lima tahun ke depan tahun 2029.

