

PENGARUH KEHILANGAN AIR TERHADAP DISTRIBUSI AIR PDAM TIRTAWENING KOTA BANDUNG PADA TAHUN 2021

Aditya Wildan, Odih Supratman¹, Mardiani²

Program Studi Teknik Sipil-S1, Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan, Universitas Pendidikan Indonesia

Email: adityawildan64@gmail.com

Abstrak

Perusahaan daerah air minum (PDAM) merupakan penyedia jasa distribusi air bersih dimana kebutuhan air pelanggan PDAM harus dapat dipenuhi, permasalahan yang sering terjadi adalah kehilangan air yang tinggi dimana salah satu faktor penyebab kehilangan air adalah karena adanya kebocoran pipa. Proyeksi kebutuhan air dan kehilangan air perlu dilakukan untuk mengetahui debit yang dibutuhkan pada tahun 2021, melakukan survei penyebab kebocoran pipa dan melakukan analisis tekanan dan kecepatan air pada pipa dengan program Epanet 2.0. Hasil proyeksi PDAM Tirtawening kota Bandung wilayah utara pada tahun 2021 akan melayani pelanggan sebanyak 663627 jiwa dengan kebutuhan air total yang harus terdistribusi sebesar 1256,7 l/s dengan proyeksi kehilangan air sebesar 39%, sedangkan proyeksi jumlah penduduk tahun 2021 yaitu 859747 jiwa dimana artinya cakupan pelayanan PDAM tirtawening wilayah utara adalah 77,19% padahal pada Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR) No.27 tahun 2016 menyatakan bahwa sasaran mutu pada tahun 2021 yaitu kehilangan air dibawah 20% dan cakupan pelayanan sudah mencapai 100%. Survei pipa PDAM Tirtawening wilayah utara dilakukan pada pipa sambungan rumah dan dapat dilihat dari hasil survei bahwa terjadi kebocoran 67% diakibatkan oleh kebocoran pada sambungan dan 33% karena pipa sudah berkarat. Untuk tekanan air pada pipa hasil epanet juga didapatkan bahwa pada tahun 2017 sebesar 99,6% pipa telah memenuhi tekanan minimum, sedangkan 53% pipa melebihi tekanan maksimum, sedangkan untuk tahun 2021 hampir semua pipa sebesar 99% telah memenuhi tekanan minimum dan 58% pipa memenuhi syarat dibawah tekanan maksimum menurut Permen PUPR No.18 Tahun 2007.

Kata Kunci: Kehilangan air, Kebocoran, Tekanan, Epanet 2.0

EFFECT OF WATER LOSSES TO WATER DISTRIBUTION PDAM TIRTAWENING OF BANDUNG CITY IN 2021

Aditya Wildan, Odih Supratman ¹, Mardiani ²

*Civil Engineering Study Program, Faculty of Technology and Vocational Education,
Indonesian University of Education*

Email: adityawildan64@gmail.com

Abstract

Municipal Waterworks (PDAM) is a provider of water distribution services where PDAM customers' water demands must be fulfilled, the most common problem is high water losses where one of the factors causing water losses is due to leakage. Projected water needs and water losses need to be done to find out the required discharge by 2021, survey the causes of pipeline leakage and analyze the pressure and speed of water on pipes with Epanet 2.0 program. The projection of PDAM Tirtawening of Bandung city in north area in 2021 will serve customer as much as 663627 people with total water demands which must be distributed equal to 1256,7 l/s with projection of water loss equal to 39%, while projection of population 2021 is 859747 people which mean the coverage of PDAM Tirtawening the northern region is 77.19% whereas in the Regulation of Minister of Public Works and Public Housing number 27 of 2016 states that the quality objectives in 2021 is water losses below 20% and coverage of services has reached 100%. Surveys of the northern Tirtawening local water utility on the home connection pipeline and can be seen from the survey that 67% leakage was caused by leaks at the joints and 33% because the pipes were rusty. For the water pressure in the pipe of epanet results also found that in 2017 99.6% of the pipes have met the minimum pressure, while 53% of pipe exceeds the maximum pressure, while for 2021 almost all pipes of 99% have met the minimum pressure and 58% qualified under the maximum pressure according to Regulation of Minister of Public Works number 18 of 2007.

Keyword: *Water losses, Leakage, Pressure, Epanet 2.0*