

# **ANALISIS PENGARUH CURAH HUJAN TERHADAP KEBUTUHAN DAN KETERSEDIAAN AIR BERSIH DI KECAMATAN WONOSEGORO KABUPATEN BOYOLALI**

Vidzia Septiyanti<sup>[1]</sup>, Nanda Melyadi Putri, S.T.,M.Eng<sup>[2]</sup>

Program Studi Teknik Sipil Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Teknologi Yogyakarta

e-mail : <sup>[1]</sup>[Vidziaseptiyanti@gmail.com](mailto:Vidziaseptiyanti@gmail.com), <sup>[2]</sup>[Nanda.putri@staff.uty.ac.id](mailto:Nanda.putri@staff.uty.ac.id)

## **ABSTRAK**

Ketersediaan air bersih merupakan komponen utama bagi masyarakat dalam kebutuhan melaksanakan aktivitasnya. Dengan seiring waktu berjalan bertambahnya penduduk desa yang semakin padat membuat masyarakat memerlukan kebutuhan ketersediaan air bersih yang cukup banyak untuk melakukan aktivitas sehari – harinya. Air bersih di desa ini digunakan sebagai kebutuhan untuk mandi, minum, mencuci dan keperluan lainnya. Sumber air bersih di desa ini berasal dari air sumur ataupun sungai – sungai kecil dan dapat membeli air menggunakan pelayanan pdam. Akibat dari dampak perubahan curah hujan yang mengakibatkan sumber mata air warga setempat menjadi kering, pemerintah telah menyalurkan bantuan air bersih sekitar 480 tangki air bersih untuk 39 desa yang kekurangan air bersih termasuk kecamatan wonosegoro. Pengumpulan data dilakukan untuk menganalisis kebutuhan dan ketersediaan air bersih selama 5 tahun kedepan serta curah hujan rata – rata dari tahun 2011- 2020 yang didapat dari PDAM Tirta Ampera Boyolali dan Balai Besar Wilayah Sungai Pemali Juana yang kemudian dianalisis menggunakan metode Aritmatika dan Log person III. Dari hasil analisis kebutuhan air bersih untuk tahun 2022 didapatkan sebesar 27,854 lt/detik dan ketersediaan sebesar 34,794 lt/detik dengan keterangan mencukupi kebutuhan serta ketersediaan masyarakat setempat. Sedangkan untuk tahun 2025 mendatang ketersediaan tidak mencukupi karena kebutuhan air lebih besar. Untuk curah hujan rata – rata didapatkan hasil sebesar 19,65164 m<sup>3</sup>/tahun dengan menggunakan metode Lo person III.

Kata kunci: Air Bersih, Kebutuhan Air, Ketersediaan, Curah Hujan

# **ANALYSIS OF THE EFFECT OF RAINFALL ON THE NEED AND AVAILABILITY OF CLEAN WATER IN WONOSEGORO DISTRICT, BOYOLALI REGENCY**

Vidzia Septiyanti[1], Nanda Melyadi Putri, S.T., M.Eng[2]  
Civil Engineering Study Program, Faculty of Science and Technology,  
University of Technology Yogyakarta  
e-mail : [1]Vidziaseptiyantii@gmail.com, [2]Nanda.putri@staff.uty.ac.id

## **ABSTRACT**

The availability of clean water is the main component for the community in carrying out their activities. As time goes by, the increasing number of village residents makes the community need enough clean water to carry out their daily activities. Clean water in this village is used for bathing, drinking, washing and other purposes. The source of clean water in this village comes from well water or small rivers and can buy water using the PDAM service. As a result of the impact of changes in rainfall which caused the local residents' springs to dry up, the government has distributed clean water assistance of around 480 clean water tanks to 39 villages that lack clean water, including Wonosegoro sub-district. Data collection was carried out to analyze the need and availability of clean water for the next 5 years as well as the average rainfall from 2011-2020 obtained from PDAM Tirta Ampera Boyolali and Balai Besar Pemali Juana River Region which were then analyzed using Arithmetic and Log person III methods. From the results of the analysis of the need for clean water for 2022, it is 27,854 lt/second and the availability is 34,794 lt/second with information sufficient to meet the needs and availability of the local community. Meanwhile, for 2025, the availability will not be sufficient due to greater water demand. For the average rainfall, the result is 19.65164 m<sup>3</sup>/year using the Lo person III method.

**Keywords:** Clean Water, Water Needs, Availability, Rainfall