

# **ANALISIS KEBUTUHAN AIR BERSIH PADA SUMBER MATA AIR MUDAL DESA HARGOREJO KABUPATEN KULON PROGO**

Sigit Jati Prasetyo<sup>[1]</sup>, Nanda Melyadi Putri , S.T, M.Eng.<sup>[2]</sup>

<sup>[1]</sup><sup>[2]</sup>Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Sains dan Teknologi

Universitas Teknologi Yogyakarta

<sup>[1]</sup>sigitjati99@gmail.com, <sup>[2]</sup>Nanda.putri@staff.uty.ac.id

## **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kebutuhan dan ketersediaan air bersih pada sumber mata air Tuk Mudal. Dalam penelitian ini dilakukan Analisis ketersediaan air bersih di wilayah Desa Karangsari dan Desa hargorejo yang bersumber dari mata air tuk mudal. Peneliti menggunakan metode Geometri, Aritmatik dan regresi linier untuk menentukan pertumbuhan laju penduduk dan pertumbuhan laju pelanggan sambungan rumah. Selain itu peneliti juga menggunakan metode regresi linier untuk menentukan kebutuhan air. Berdasarkan hasil analisis, didapatkan jumlah kebutuhan debit air bersih pada pelanggan Pamdes Tirta Sendang Mudal pada tahun 2028 sebesar 1,43 liter/detik, sementara Pamdes Tirta Kencana membutuhkan debit air sebesar 5,11 liter/detik. Berdasarkan hasil analisis kebutuhan air bersih didapat debit kapasitas sumber mata air tuk mudal sebesar 11,5 liter/detik masih dapat memenuhi kebutuhan air bersih sampai tahun 2028, akan tetapi harus menambah kapasitas produksi yang hanya mampu memproduksi 5 liter/detik untuk dapat memenuhi kebutuhan debit air sebesar 6,54 liter/detik.

***Kata kunci:*** Air Bersih, Kebutuhan Air, Pamdes Tirta Sendang Mudal, Pamdes Tirta Kencana

# **ANALISIS KEBUTUHAN AIR BERSIH PADA SUMBER MATA AIR MUDAL DESA HARGOREJO KABUPATEN KULON PROGO**

Sigit Jati Prasetyo<sup>[1]</sup>, Nanda Melyadi Putri , S.T, M.Eng.<sup>[2]</sup>

<sup>[1]</sup><sup>[2]</sup>Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Sains dan Teknologi

Universitas Teknologi Yogyakarta

<sup>[1]</sup>sigitjati99@gmail.com, <sup>[2]</sup>Nanda.putri@staff.uty.ac.id

## **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kebutuhan dan ketersediaan air bersih pada sumber mata air Tuk Mudal. Dalam penelitian ini dilakukan Analisis ketersediaan air bersih di wilayah Desa Karang Sari dan Desa Hargorejo yang bersumber dari mata air tuk mudal. Peneliti menggunakan metode Geometri, Aritmatik dan regresi linier untuk menentukan pertumbuhan laju penduduk dan pertumbuhan laju pelanggan sambungan rumah. Selain itu peneliti juga menggunakan metode regresi linier untuk menentukan kebutuhan air. Berdasarkan hasil analisis, didapatkan jumlah kebutuhan debit air bersih pada pelanggan Pamdes Tirta Sendang Mudal pada tahun 2028 sebesar 1,43 liter/detik, sementara Pamdes Tirta Kencana membutuhkan debit air sebesar 5,11 liter/detik. Berdasarkan hasil analisis kebutuhan air bersih didapat debit kapasitas sumber mata air tuk mudal sebesar 11,5 liter/detik masih dapat memenuhi kebutuhan air bersih sampai tahun 2028, akan tetapi harus menambah kapasitas produksi yang hanya mampu memproduksi 5 liter/detik untuk dapat memenuhi kebutuhan debit air sebesar 6,54 liter/detik.

***Kata kunci:*** Air Bersih, Kebutuhan Air, Pamdes Tirta Sendang Mudal, Pamdes Tirta Kencana

# **CLEAN WATER NEED ANALYSIS ON THE SOURCE OF MUDAL WATER HARGOREJO VILLAGE, KULON PROGO REGENCY**

Sigit Jati Prasetyo<sup>[1]</sup>, Nanda Melyadi Putri, S.T, M.Eng.<sup>[2]</sup>

<sup>[1][2]</sup> Civil Engineering Study Program, Faculty of Science and Technology  
University of Technology Yogyakarta

<sup>[1]</sup>sigitjati99@gmail.com, <sup>[2]</sup>Nanda.putri@staff.uty.ac.id

## **ABSTRACT**

*This study aims to determine the need and availability of clean water at the Tuk Mudal spring. In this study, an analysis of the availability of clean water in the area of Karang Sari Village and Hargorejo Village was carried out which was sourced from the tuk Mudal spring. The researcher uses Geometry, Arithmetic and linear regression methods to determine the growth rate of the population and the growth rate of house connection subscribers. In addition, the researchers also used the linear regression method to determine the water demand. Based on the results of the analysis, it is found that the total demand for clean water for Pamdes Tirta Sendang Mudal customers in 2028 is 1.43 liters/second, while Pamdes Tirta Kencana requires water discharge of 5.11 liters/second. Based on the results of the analysis of clean water needs, the debit capacity of the tuk Mudal spring source is 11.5 liters/second, it can still meet the needs of clean water until 2028, but must increase the production capacity which is only able to produce 5 liters/second to be able to meet the demand for discharge water of 6.54 liters/second.*

**Keywords:** Clean Water, Water Needs, Pamdes Tirta Sendang Mudal, Pamdes Tirta Kencana

