

ANALISIS KEBUTUHAN AIR BERSIH DAN KETERSEDIAAN AIR DI WILAYAH KECAMATAN GAJAH KABUPATEN DEMAK KURUN WAKTU 20 TAHUN

ABSTRAK

Rangga Andhika Putra ¹, Ulil Afif Imron ¹, Slamet Imam Wahyudi ², Beny Syahputra²

Air merupakan sumber daya alam yang sangat dibutuhkan oleh manusia untuk kelangsungan hidup di bumi. Manusia dan semua makhluk hidup di bumi ini sangat tergantung pada air, manfaat air bisa dilihat dari penggunaannya untuk bidang rumah tangga, industri, pertanian, rekreasi, dan kehidupan dilingkungan sehari - hari. Tujuan penelitian laporan ini adalah untuk mengetahui besar kebutuhan air yang dibutuhkan dan merancang ulang sistem jaringan distribusi air.

Analisis yang dilakukan meliputi pengolahan data dari PDAM Kecamatan Gajah dan BPS di Kecamatan Gajah dengan menggunakan metode Geometri, menghitung jumlah kebutuhan air domestik dan *Non* domestik. Dari analisis tersebut dapat diketahui jumlah kebutuhan air bersih yang dibutuhkan diwilayah Kecamatan Gajah untuk 20 tahun mendatang.

Berdasarkan hasil analisis didapatkan hasil kebutuhan untuk 20 tahun yang akan datang (2038) dengan jumlah penduduk 44.471 jiwa, kebutuhan air domestik sebesar 51,24 lt/dt, *non* domestik 8,89 lt/dt dan kehilangan air 18,0 lt/dt, dan penambahan distribusi air bersih untuk 20 tahun kedepan adalah 80,399 lt/dt., volume reservoir sebesar 162,163 m³.

Kata kunci : Air, Distribusi,

¹Mahasiswa Teknik Sipil Universitas Islam Sultan Agung Semarang

²Dosen Teknik Sipil Universitas Islam Sultan Agung Semarang

***ANALYSIS OF THE NEED FOR CLEAN WATER AND THE
AVAILABILITY OF WATER IN THE AREA DISTRICT OF
GAJAH DISTRICT, DEMAK DISTRICT, UNDER THE TIME
OF 20 YEARS OF ROUND***

ABSTRACT

Rangga Andhika Putra ¹, Ulil Afif Imron ¹, Slamet Imam Wahyudi ², Beny
Syahputra²

Water is a natural resource that is needed by humans for survival on earth. Humans and all living things on this earth are very dependent on water, the benefits of water can be seen from its use in the fields of household, industry, agriculture, recreation, and daily life. The purpose of this research report is to find out the amount of water needed and to redesign the water distribution network system.

The analysis included managing data from PDAM Gajah District and BPS in Gajah District by using the Geometry method, calculating the amount of domestic and non-domestic water needs. From this analysis it can be seen the amount of clean water needed in the Gajah District region for the next 20 years.

Based on the results of the analysis obtained the results of the need for the next 20 years (2038) with a population of 44.471 people, domestic water needs of 51,24 lt / sec, non-domestic 8,89 lt / sec and water loss of 18.0 lt / sec, and the addition of clean water distribution for the next 20 years is 80,399 lt / sec, reservoir volume 162,163 m³.

Keywords: Water, Distribution,

¹*Civil Engineering Students of Sultan Agung Islamic University Semarang*

²*Civil Engineering Lecturer at Sultan Agung Islamic University, Semarang*