

PERENCANAAN JARINGAN AIR BERSIH DESA KALIGARANG KECAMATAN KELING KABUPATEN JEPARA

Eko Satrio Putro¹⁾, VianFernando¹⁾, M. Faiqun Ni'am²⁾, Benny Syahputra²⁾

Abstrak

Air merupakan komponen yang sangat penting bagi masyarakat yang manfaatnya sangat besar dalam memenuhi kebutuhan sehari-hari. Musim kemarau panjang yang terjadi akhir-akhir ini menjadikan sumber air yang ada di Desa Kaligarang dalam hal ini sumur dangkal dan sungai menurun. Sehingga air yang ada tidak dapat memenuhi kebutuhan air masyarakat. Penelitian ini dimaksudkan untuk merancang jaringan pipa air bersih di Desa Kaligarang dengan sumber air yaitu sumur bor sebanyak 3 titik lokasi agar kebutuhan air bersih masyarakat Desa Kaligarang dapat terpenuhi secara maksimal.

Pada penelitian ini, digunakan program EPANET 2.0 sebagai alat untuk merancang jaringan pipa untuk air bersih. Sedangkan untuk menghitung proyeksi pertumbuhan penduduk dilakukan dengan metode aritmatik berdasarkan hasil uji standart daviasi. Proyeksi pertumbuhan penduduk ini dilakukan untuk mengetahui banyaknya penduduk untuk 10 tahun kedepan yakni tahun 2028. Dari hasil perhitungan proyeksi penduduk itu selanjutnya dapat dihitung kebutuhan air bersih di Desa Kaligarang hingga tahun 2028.

Pipa yang dipakai untuk mengalirkan air bersih untuk masyarakat adalah pipa PVC sebanyak 681 batang. Dari hasil pengolahan data yang telah diperoleh hasil bahwa debit air 10,5 lt/dt yang diperoleh dari debit pompa sebanyak 3 buah dapat memenuhi kebutuhan air Desa Kaligarang sebesar 9,85 lt/dt pada tahun 2028 atau untuk 10 tahun kedepan.

Kata Kunci : Pertumbuhan Penduduk, Air Bersih, Jaringan Pipa, Sumur Bor, Metode Aritmatik, EPANET 2.0

¹⁾Mahasiswa Fakultas Teknik Jurusan Teknik Sipil angkatan 2014 UNISSULA

²⁾Dosen Pembimbing Fakultas Teknik Jurusan Teknik Sipil Unissula

**DESIGN OF FRESH WATER NETWORK IN KALIGARANG VILLAGE KELING
DISTRICT JEPARA REGENCY**

Eko Satrio Putro¹⁾, VianFernando¹⁾, M. Faiqun Ni'am²⁾, Benny Syahputra²⁾

Abstract

Water is a very important component for society which is very useful in meeting daily needs. The long dry season that has happened lately makes the air in Kaligarang Village in this case shallow and river wells decrease. So that the existing air cannot meet the people's air needs. This research was conducted to clean the clean water pipeline network in Kaligarang Village with good air wells as far as three points so that the clean water needs of the Kaligarang Village community can be fulfilled optimally.

In this study, the EPANET 2.0 program was used as a tool to design pipelines for clean water. Whereas to calculate the projected population growth is carried out by arithmetic method based on the standard test results of davization. This population growth projection is carried out to find out the population for the next 10 years, namely in 2028. From the results of the calculation of the population's projection, the need for clean water can be calculated in Kaligarang Village until 2028.

The pipe used to drain clean water for the community is 681 PVC pipes. From the results of data processing that has been obtained results that the water debit of 10.5 liters / second obtained from pump discharge as much as 3 pieces can meet the water needs of Kaligarang Village by 9.85 liters / second in 2028 or for the next 10 years.

Keywords : *Population Growth, Clean Water, Pipeline, Drilling Well, Arithmetic Method, EPANET 2.0*

¹⁾Students of the Faculty of Engineering Civil Engineering Department in 2014 UNISSULA

¹⁾Supervisor of the Faculty of Engineering UNISSULA Civil Engineering Department