

**Perencanaan Sistem Penyediaan Air Bersih Di Desa Krogowanan, Sawangan,
Magelang , Jawa Tengah**

Alif Muhammad Ihsan 25116026

Ofik Taufik Purwadi, S.T., M.T.

Mutiara Fajar, S.T., M.T.

ABSTRAK

Sistem penyediaan air bersih di Desa Krogowanan Kecamatan Sawangan Kabupaten Magelang belum tersedia dari pemerintah maupun PDAM sehingga masyarakat kesulitan mendapat air bersih. Untuk kebutuhan sehari-hari masyarakat menggunakan saluran irigasi dan sumur yang ada. Tujuan dari perencanaan ini yaitu menentukan kebutuhan air bersih sampai dengan tahun 2029, merancang sistem penyediaan air bersih meliputi bangunan penangkap mata air, pipa transmisi, dan reservoir, dan menentukan RAB. Proyeksi jumlah penduduk pada tahun rencana dilakukan menggunakan metode terpilih berdasarkan standar deviasi terkecil yaitu metode geometrik. Hasil proyeksi jumlah penduduk menunjukkan bahwa jumlah penduduk Desa Krogowanan pada tahun 2029 adalah 4.003 jiwa dengan jumlah kebutuhan air bersih sebesar 3.425 liter/detik, kebutuhan air rata-rata sebesar 4.893 liter/detik, kebutuhan air harian maksimum sebesar 5.637 liter/detik, dan kebutuhan air jam puncak sebesar 7.339 liter/detik. Dalam perencanaan ini sumber air berasal dari mata air Desa Ketep dengan debit sebesar 15 liter/detik. Sistem transmisi dilakukan secara gravitasi berdasarkan profil memanjang dan didapat ukuran pipa HDPE 4 inci dengan panjang 3.660,7. Total biaya perencanaan sistem penyediaan air bersih di Desa Krogorawan sebesar Rp 1.794.392.565 terbilang satu milyar tujuh ratus sembilan puluh empat juta tiga ratus Sembilan puluh dua ribu lima ratus enam puluh lima rupiah.

Kata kunci: Desa Krogowanan, Sistem Penyediaan Air Bersih, Penangkap mata air, Kebutuhan Air

***Planning of Clean Water Supply Systems in Krogowanan Village, Sawangan,
Magelang, Central Java***

Alif Muhammad Ihsan 25116026

Ofik Taufik Purwadi, S.T., M.T.

Mutiara Fajar, S.T., M.T.

ABSTRACT

The clean-water supply system in Krogowanan Village, Sawangan District, Magelang Regency is not yet available from the government or PDAM so that people have difficulty getting clean water. For their daily needs, people use existing irrigation canals and wells. The purpose of this plan is to determine the need for clean water until 2029, design a clean water supply system including broncaptering, transmission pipes, and reservoirs, and determine Real Estimate of Cost. Projection of population in the planning year is carried out using the selected method based on the smallest standard deviation, namely the geometric method. The result shows that the population projection of the Krogowanan Village in 2029 is 4,003 people with a total need for clean water of 3,425 liters per second, average water needs of 4,893 liters per second, a maximum daily waters demand of 5,637 liters per second, and peak hour water demand of 7,339 liters per second. In this plan, the water source comes from the Ketep Village spring with a discharge 15 liters/second. The transmission system is done gravitationally based on the longitudinal profile and obtained 4 inch HDPE pipe size with a length of 3,660,7 m. The total cost of planning the clean-water supply system in Krogorawan village is 1.794.392.565 states one billion seven hundred ninety four million three hundred ninety two thousand five hundred and sixty five rupiah.

Keywords: Krogowanan Village, Clean Water Supply System, Broncaptering, Water Needs