

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Air merupakan unsur pokok bagi kelangsungan hidup semua makhluk yang ada di bumi. Dengan pembangunan yang dilakukan diberbagai bidang di suatu kawasan atau daerah akan meningkatkan kebutuhan air, dengan semakin berkembangnya suatu daerah maka kebutuhan air akan meningkat sebanding dengan perkembangan jumlah penduduk dan keadaan sosial ekonomi wilayah setempat. Dengan kata lain berkembangnya suatu daerah akan membutuhkan air yang kuantitasnya harus mencukupi kebutuhan sehari-hari dan dengan kuantitas air yang harus memenuhi persyaratan kualitatif. Selain itu diperlukan sistem pendistribusian yang baik agar pasokan air tidak mengalami gangguan.

Masalah penyediaan air bersih mendapat perhatian khusus, baik di negara maju maupun negara berkembang, Indonesia sebagaimana negara berkembang lainnya, banyak mendapatkan masalah dalam penyediaan air bersih. Permasalahan pokok yang dihadapi diantaranya adalah terbatasnya sumber air bersih yang tersedia, belum meratanya pelayanan penyediaan air bersih bagi seluruh komponen masyarakat dan banyaknya sumber air yang tercemari.

Hal ini berpengaruh terhadap kebutuhan akan air bersih. Sebagian penduduk yang menggunakan air tanah dangkal untuk kebutuhan air bersih, hal ini belum dapat menjamin untuk pemenuhan kebutuhan air bersih, dikarenakan keadaan air sumbu gali kualitas dan kuantitasnya selalu berubah-ubah. Untuk

pemenuhan kebutuhan air bersih yang kualitas dan kuantitasnya memenuhi persyaratan standar air bersih, maka dibutuhkan pendistribusian air bersih yang merata dan tepat sasaran keseluruhan komponen masyarakat pengguna air bersih.

B. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian tugas akhir ini yaitu :

1. Menganalisis proyeksi jumlah penduduk dan fasilitas umum serta kebutuhan air sampai 2015 tahun
2. Menganalisis jumlah sambungan pelanggan serta merancang kapasitas reservoir.
3. Menganalisis kemampuan jaringan pipa distribusi dalam mensuplai kebutuhan air bersih masyarakat pada zona 4.

C. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penulisan tugas akhir ini adalah dapat memberikan pengetahuan tentang analisis penyediaan air bersih sampai tahun 2015 dan evaluasi sistem jaringan pipa distribusi air bersih.

D. Keaslian Penelitian

Tugas akhir ini mengacu pada penelitian sebelumnya dengan judul Analisis Sistem Penyediaan Air Bersih (Studi Kasus di Unit Leuwari PDAM Tasikmalaya) oleh Muhammad Syafei (2003). Sedangkan analisis jaringan pipa distribusi air bersih pernah dilakukan penelitian sebelumnya dengan judul

Analisis Jaringan Pipa Distribusi Air Bersih (Studi Kasus di Unit Nunukan PDAM Nunukan) oleh Roni Lakamadu (2006). Dalam Lakamadu penyediaan air bersih dalam suatu wilayah menggunakan asumsi 1 reservouir untuk melayani satu kecamatan. Hasil proyeksi jumlah penduduk kecamatan Nunukan tahun 2015 adalah 82.168 jiwa dan total kebutuhan air bersih 79,162 liter/detik. Perbedaan dari penelitian ini dengan sebelumnya terletak pada tempat penelitiannya dan sejauh pengetahuan penulis belum pernah diteliti peneliti terdahulu.

E. Batasan Masalah

Agar penulisan tugas akhir ini dapat terarah dan sesuai dari rencana yaitu perancangan, maka penulisan dibatasi dengan masalah sebagai berikut :

1. Penelitian dilakukan pada salah satu zona yang mencakup satu kecamatan, karena pada satu zona dilayani satu reservouir
2. Analisis kemampuan jaringan pipa distribusi air bersih dititik beratkan pada perancangan pipa distribusi
3. Tinjauan kapasitas dan tingkat pelayanan air bersih dari tahun 2006