

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Air bersih adalah salah satu jenis sumber daya berbasis air yang bermutu baik dan biasa dimanfaatkan oleh manusia. besarnya kebutuhan air domestik di daerah pedesaan sebesar 60-80 liter/orang/hari. Sedangkan kebutuhan air domestik di kota sebesar 120-150 liter/orang/hari.

Air bersih dalam kehidupan manusia mempunyai fungsi yang sangat penting. Manusia membutuhkan air bersih yang bermutu baik untuk di konsumsi maupun dalam melakukan aktivitas mereka sehari-hari sehingga memenuhi kebutuhan tersebut sumber air pun harus tercapai. Kecenderungan yang terjadi sekarang adalah berkurangnya ketersediaan air bersih yang dapat digunakan secara langsung dari hari ke hari di dusun To'barereng Kecamatan Buntu Pepasan Kabupaten Toraja Utara. Hal ini perlu dilakukan guna mengevaluasi kinerja sistem jaringan air bersih yang ada dan yang akan datang.

Dalam menganalisa sistem jaringan distribusi air bersih diperlukan beberapa perangkat lunak yang mempermudah kita seperti EPANET (Environmental Protection Agency Network Evaluation Tool), WaterCAD, dan sebagainya yang berhubungan langsung dengan hidrolika saluran tertutup. Sistem jaringan distribusi air umumnya merupakan suatu jaringan perpipaan yang tersusun atas sistem pipa, pompa, katub, reservoir dan perlengkapan lainnya. Pada proses pendistribusian dilakukan pengukuran terhadap penggunaan air bersih di seluruh daerah layanan, sehingga dapat ditentukan kebutuhan air pada tiap-tiap titik layanan

Berdasarkan berbagai kebutuhan itulah maka dilakukan penelitian guna memenuhi kebutuhan air yang dapat digunakan oleh masyarakat. Semakin bertambah manusia maka kebutuhan dalam segi pemenuhan air bersih juga akan semakin meningkat, sehingga sangatlah diperlukan analisis kebutuhan air. Jumlah masyarakat di Lembang Paongan adalah 1162 jiwa dan luas daerah pada Dusun To'barereng adalah $4,22 \text{ km}^2 = 422 \text{ Ha}$. Dengan ketinggian 1600-1700 MDPL.

Salah satu permasalahan yang dialami masyarakat di Dusun To'barereng saat ini adalah masih ada beberapa rumah yang belum mendapatkan air secara

merata karena ukuran diameter pipa yang kecil sehingga air yang ada belum sepenuhnya merata kepada masyarakat yang ada walaupun sumber air yang tersedia mampu memenuhi.

Pengembangan dan pengelolaan sumber air di Lembang Paongan Dusun To'barereng Kecamatan Buntu Pepasan saat ini kurang optimal, sehingga masih ada daerah yang mengalami kesulitan air bersih.

Berdasarkan uraian di atas, penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul:

“ANALISIS DISTRIBUSI AIR BERSIH DI DUSUN TO'BARERENG KECAMATAN BUNTU PEPASAN KABUPATEN TORAJA UTARA”

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang rumusan masalah adalah sebagai berikut:

Bagaimana distribusi air bersih di Dusun To'barereng Lembang Paongan Kecamatan Buntu Pepasan Kabupaten Toraja Utara telah memenuhi kriteria tata cara perencanaan teknik jaringan distribusi air bersih?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah:

Untuk mengetahui pendistribusian air bersih di Lembang Paongan Dusun To'barereng Kecamatan Buntu Pepasan dengan menggunakan epanet2.2 sesuai SNI 7509 : 2011 kriteria tata cara perencanaan teknik jaringan distribusi air bersih.

1.4 Manfaat Penelitian

Berdasarkan penelitian tentang Analisis Kebutuhan Air Bersih Lembang Paongan Dusun To'barereng Kecamatan Buntu Pepasan maka manfaat penelitian adalah:

1. Untuk pemerintah memberikan masukan kepada instansi yang terkait mengenai kebutuhan air bersih agar kedepannya lebih di perhatikan khususnya di Lembang Paongan Dusun To'barereng Kecamatan Buntu Pepasan.
2. Untuk peneliti dapat menambah wawasan dan pengetahuan tentang distribusi air bersih.

3. Untuk masyarakat sebagai acuan kepada masyarakat untuk menambah pengetahuan pentingnya kebutuhan Air Bersih.

1.5 Batasan Masalah

batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini dilakukan di Lembang Paongan Dusun To'barereng Kecamatan Buntu Pepasan.
2. Alat bantu penelitian ini menggunakan software Epanet 2.2 untuk menganalisis jaringan distribusi air bersih.
3. Penelitian tidak membahas biaya (RAB).
4. Sumber air bersih yang digunakan adalah mata air.

Standar spesifikasi yang digunakan sebagai acuan dalam menghitung kebutuhan air bersih yaitu "Kriteria Perencanaan Ditjen Cipta Karya Dinas PU, 2000 Tentang standar kebutuhan air dan Kriteria Perencanaan Ditjen Cipta Karya Dinas PU, 1996

5. SNI 7509 : 2011 tentang kriteria tata cara perencanaan teknik jaringan distribusi dan unit pelayanan sistem penyediaan air bersih.

1.6 Metodologi Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini:

1. Studi literatur adalah metode penelitian yang dilakukan dengan cara mengumpulkan data dari buku, jurnal, internet dan sumber data dari literatur lainnya.
2. Studi lapangan adalah metode penelitian yang dilakukan dengan cara pengamatan secara langsung di lokasi penelitian untuk mendapatkan informasi terkait dengan penelitian yang dilakukan.

1.7 Sistematika penulisan

Sistematika penulisan penelitian ini disusun menjadi beberapa bab, yang kemudian diuraikan satu persatu, adapun uraian dalam penulisan ini yaitu:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisi tentang pengertian air teori kebutuhan air bersih, sistem distribusi air bersih, kehilangan air, perpipaan, software Epanet; dan komponen-komponen Epanet, serta proyeksi penduduk.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisi tentang gambaran umum lokasi penelitian, metode penelitian, bagan alir penelitian, dan tahapan penelitian.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang analisis penduduk di dusun to'barereng, proyeksi pertumbuhan penduduk di Dusun To'barereng, analisis debit sumber mata air, kebutuhan air bersih di Dusun To'barereng, analisis kehilangan air (Q_{ka}), analisis kebutuhan air total (Q_t), dan kebutuhan air maksimum (Q_{max}) dan puncak (Q_{jp}).

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran terhadap hasil analisis yang telah dilakukan pada jaringan distribusi air bersih di Dusun To'barereng.