

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan, maka dapat disimpulkan hasil penelitian sebagai berikut :

1. Total kebutuhan air bersih pada pelayanan air bersih IPA Bulotadaa pada tahun 2015 sebesar 1.414.996 ltr/hr dengan debit rata-rata 16,38 ltr/det, debit puncak sebesar 18,83 ltr/det dan debit maksimum sebesar 28,66 ltr/det sedangkan pada tahun 2024 terjadi peningkatan, yaitu total kebutuhan air bersih sebesar 1.658.507 ltr/hr dengan debit rata-rata yang dihasilkan sebesar 19,20 ltr/det, debit puncak yang dihasilkan sebesar 22,08 ltr/det dan debit maksimum sebesar 33,59 ltr/det.
2. Hasil simulasi menggunakan Program EPANET 2.0 dalam kondisi jaringan eksisting pada wilayah pelayanan IPA Bulotadaa bahwa kecepatan air kurang dari 0.3 m/detik dijumpai pada 11 nomor pipa dalam kondisi jaringan eksisting tidak memenuhi standart dan kehilangan tekanan yang melebihi 10 m/km terdapat pada 5 nomor pipa. Tekanan air pada node yang lebih kecil atau kurang dari 10 m terdapat pada 9 node, tekanan air yang melebihi tekanan yang diijinkan atau lebih besar dari 80 m terdapat pada 1 node dan tekanan negatif terdapat pada 7 node dikondisi jaringan eksisting.

5.2. Saran

Beberapa saran yang dapat dipertimbangkan untuk mengatasi beberapa permasalahan yang ada di wilayah pelayanan air bersih IPA Bulotadaa adalah :

1. Menambah kapasitas IPA Bulotadaa menjadi 50 ltr/det.
2. Perlu dilakukan pergantian diameter pipa dari kecil ke diameter besar untuk mengatasi kehilangan tekanan lebih besar dari 10 m/km dan mengatasi munculnya tekanan negatif.
3. Perlu adanya penelitian lanjutan yaitu mengenai analisa atau tinjauan tentang kehilangan energi pada pompa dan reservoir serta menganalisis kualitas air. EPANET 2.0 menyediakan fasilitas untuk pemodelan kualitas air.

DAFTAR PUSTAKA

- Ariyanto, D, 2007, *Analisis Kebutuhan Air Bersih Dan Ketersediaan Air Bersih Di IPA Sumur Dalam Banjarsari PDAM Kota Surakarta Terhadap Jumlah Pelanggan*, Jurnal Tugas Akhir Universitas ebelas Maret, Juli 2007.
- Ardiansyah, 2012, *Analisa Kinerja Sistem Distribusi Air Bersih Pada PDAM Di Kota Ternate*, Jurnal Teknik Pengairan, Volume 3 No 2, Desember 2012.
- Departemen Pekerjaan Umum, Direktorat Jenderal Cipta Karya, 1998, *Petunjuk Teknis Pengelolaan Sistem Penyediaan Air Minum Perkotaan*. Jakarta
- Kurniawan, A, 2014, *Perencanaan Sistem Penyediaan Air Bersih PDAM Kota Salatiga*, Jurnal Karya Teknik Sipil, Vol. 3 Nomor 4 Tahun 2014
- Lestari, M, 2014 *Kota Gorontalo Dalam Angka*, Penerbit Badan Pusat Statistik Kota Gorontalo.
- Noerbambang, S, 2005, *Perancangan dan Pemeliharaan Sistem Plambing*, Pradnya Paramita, Jakarta.
- Pemerintah Republik Indonesia, 2007, *Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 18 Tahun 2007 tentang Penyelenggaraan Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum*. Republik Indonesia
- Puspasari, N K, Juli, 2012, *Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Kepuasan Pelanggan Terhadap Kinerja PDAM Kabupaten Gianyar*, Jurnal Ilmiah Teknik Sipil, Vol 16 No 2. Juli 2012.
- Rosman, L, 2000, *Epanet 2 User Manual Versi Bahasa Indonesia*, Penerbit EKAMITRA Engineering.
- Sudirman, A, 2012, *Analisa Pipa Jaringan Air Bersih Di Kabupaten Maros, Dengan Menggunakan Software Epanet 2.0*, Jurnal Tugas Akhir Universitas Hasanudin, 2012.
- Triatmadja, R, 2009, *Hidraulika Sistem Jaringan Perpipaan Air Minum*, Beta Offset, Yogyakarta.
- Triatmodjo, B, 2003, *Hidraulika II*, Beta Offset, Yogya.