

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisa dan pembahasan pada bab IV maka dapat disimpulkan:

1. Ketersediaan debit sumber mata air Oelanakmofa setelah dilakukan perhitungan Neraca Air yang dinyatakan dalam indeks pemakaian air (IPA) maka klasifikasi tidak kritis, artinya jumlah ketersediaan air mencukupi dari jumlah kebutuhan air yaitu ketersediaan 11,278 lt/det dan kebutuhan 0,629 lt/det. Analisis perhitungan ketersediaan air menggunakan metode F.J Mock dengan hasil probabilitas debit andalan Q 80 % yang terkecil 11,278 lt/det, analisis kebutuhan air sampai tahun 2027 adalah 0,629 lt/det.
2. Kondisi saat ini di dusun Atonifui akses menuju lokasi sumber mata air di dusun tersebut sulit dijangkau karena belum adanya akses jalan yang memadai dan berada di bawah pemukiman dengan perbedaan ketinggian mencapai + 34 m. sehingga diperlukan pengoptimalan sumber mata air Oelanakmofa menggunakan pompa. Hasil analisa desain instalasi sistem pemipaan menggunakan Q kebutuhan 0,629 lt/det di dapat diameter pipa transmisi 2 inch dengan panjang 685 m yang airnya dialirkan menggunakan pompa Pedrollo dengan kapasitas 54 m³/hari menggunakan daya listrik 11.000 watt dengan kemampuan isap 7 m dan kemampuan dorong 79 m, mampu mengatasi head 36,19 m dari mata air sampai reservoir.
3. Hasil analisa Sistim Jaringan Distribusi air bersih di Dusun Atonifui menggunakan sistim gravitasi. dimana air dialirkan reservoir ke Hidran Umum (HU) dan Sambungan Rumah (SR) dialirkan secara gravitasi menggunakan pipa jenis GIP dengan diameter ¾", 1,5" dan 2". Perhitungan sisa tekanan pada jaringan distribusi tidak boleh negatif karena aliran dalam pipa tidak dapat dialirkan secara gravitasi. Karena tidak terdapat nilai negatif dan sisa tekanan yang paling tinggi yaitu terdapat pada patok P109-kran dengan nilai 12,45 m karena di titik ini terdapat perbedaan tinggi elevasi yang sangat besar dengan reservoir, sedangkan tekanan terkecil terdapat pada patok P193-kran dengan nilai sisa tekanan 0,17 m karena perbedaan tinggi elevasi patok P193-kran sama dengan tinggi elevasi dari dasar reservoir.

5.2 Saran

Melihat kondisi dan permasalahan yang terjadi maka dapat diberikan beberapa saran antara lain :

1. Untuk debit andalan karena ini mata air. sebaiknya dilakukan pengukuran secara langsung setiap bulan agar debit andalan yang digunakan bisa sesuai dengan kondisi lapangan.
2. Untuk menjaga sumber mata air agar tidak mengalami kekurangan air apalagi kekeringan diperlukan pelestarian atau perlindungan mata air dengan cara merawat dan menjaga hutan disekitar mata air tersebut .

DAFTAR PUSTAKA

- Adu, A. (2006). *Studi Optimasi Penggunaan Sumur Bor Terhadap Ketersediaan Air Bersih Di RSS Oesapa, Kelurahan Oesapa, Kecamatan Kelapa Lima Kota Kupang*. Kupang: UNIVERSITAS NUSA CENDANA.
- Anonimous. (2007). *Pedoman Penyusunan Rencana Pengembangan Penyediaan Air Minum*. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum. <http://ciptakarya.pu.go.id>.
- Hasibuan, D, A, P. (2013). *Analisis Kebutuhan Dan Ketersediaan Air Baku Di Kabupaten Tangerang*. Bogor: DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL DAN LINGKUNGAN FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN INSTITUT PERTANIAN BOGOR.
- Kodoatie, R, J. (2002). *Analisis Hidrologi Terapan Alran pada Saluran Terbuka dan Pipa*. Yogyakarta.
- Maria, R. Dkk. (2017). *Penentuan Jaringan Air Bersih Dari Mata Air Untuk Mendukung Ketahanan Air Daerah Karst Lingarmukti, Klapanunggal Kabupaten Bogor*. Pusat Penelitian Geoteknologi LIPI. Bandung.
- Sarbidi. (2010). *Kajian Ketersediaan Air Tawar Untuk Air Baku Di Pulau Kecil*. Jurnal Permukiman, Vol 5, Bandung.
- Sukmanda, R, M, B. (2016). *Analisa Ketersediaan Dan Kebutuhan Air Pada Daerah Aliran Sungai Percut Untuk Memenuhi Kebutuhan Air Bersih Di Kabupaten Deli Serdang*. Medan: UNIVERSITAS SUMATERA UTARA.
- Sutrisno, C, T. Dkk. (1991). *Ateknologi Penyediaan Air Bersih*. Rineka Cipta, Jakarta.
- Tahara, H, S. (2000). *Pompa dan Kompresor : Pemilihan, Pemakaian dan Pemeliharaan*. PT. Paradnya Paramita, Jakarta.
- Triadmojo, B. (2003). *HIDRAULIKA II*. Beta Offset, Yogyakarta.
- Tuames, Y, K, G. Dkk. (2015). *Perencanaan Teknis Jaringan Perpipaan Air Bersih Dengan Sistem Pengaliran Pompa Di Desa Susulaku A Kecamatan Insana Kabupaten Timor Tengah Utara*. Jurnal Teknik Sipil Vol. IV, Kupang.
- Wilson, E. (1990). *HIDROLOGI TEKNIK*. Bandung: ITB Bandung.