

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

- a. Potensi air tanah berdasarkan geolistrik di Desa Alata Karya :

Dari hasil penyelidikan geolistrik di lokasi Desa Alata Karya, Kecamatan Kwandang Kabupaten Gorontalo Utara, maka dapat disimpulkan bahwa secara geologi, batuan di lokasi penelitian didominasi oleh dua endapan yaitu endapan vulkanik dan endapan pantai. Endapan vulkanik yang terdiri dari breksi wubudu, tuf, dan lava andesit sampai basal. Sedangkan endapan pantai terdiri dari pasir, lempung, lanau, lumpur, kerikil dan kerakal. Hasil pendugaan dengan geolistrik yang dikorelasikan dengan referensi kuantitatif, menunjukkan bahwa sebagian besar batuan yang di titik lintasan geolistrik dari titik pertama sampai titik ke tiga, merupakan batuan akuifer (batu pasir) dengan nilai potensinya mempunyai ketebalan 33,9 m. Yang mempunyai nilai resistivitas (diatas dari 200  $\Omega$ m). Dengan hasil interpretasi pendugaan geologi, jenis akuifer tersebut adalah akuifer tertekan.

- b. Volume air tanah untuk kebutuhan air baku

Berdasarkan hasil perhitungan volume air tanah untuk kebutuhan air baku di desa alata karya dengan potensinya yaitu mencapai 17.719.823.550 m<sup>3</sup>. Jadi hasil analisis kebutuhan air domestik dengan ketersediaan air untuk rencana 20 tahun ke depan yaitu mencapai 30.616 Liter/tahun dengan jumlah penduduk 1398 jiwa.

## **5.2 Saran**

1. Apabila dalam melakukan penelitian selanjutnya, lebih baik penelitian tersebut dilakukan pada wilayah yang begitu luas dalam 1 DAS, agar bisa menjadi dalam 1 cekungan air tanah. Dan bila ingin melakukan pengujian air tanah selanjutnya lebih jelasnya harus dengan menggunakan sumur bor dan hasil uji laboratorium dengan melakukan permeabilitas di laboratorium hidrologi. Sehingga debit air tanah dapat dengan mudah diketahui dan kualitas airnya bisa di kontrol dilaboratorium.
2. Apabila dalam melakukan pengeboran, lebih jelasnya dilihat dalam peta pola aliran air tanah. Agar pada tahap proses pengeboran tidak mendapati kesulitan dalam mengebor untuk masyarakat yang ingin memakai sumur bor nantinya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik Kabupaten Gorontalo Utara.2015. *Gorontalo Utara Dalam Angka Tahun 2015*. Gorontalo Utara; BPS Kabupaten Gorontalo Utara
- Broto, S dan Afifah, R.S. 2008. *Pengolahan Data Geolistrik Dengan Metode Schlumberger*. Jurnal: Teknik Vol.29
- Departemen Pekerjaan umum (2008). *Pelatihan Ahli Perencanaan Distribusi Air Minum*, Kumpulan Makalah: Pusat Pembinaan Keahlian dan Teknik Konstruksi, Badan Pembinaan Konstruksi dan Sumber Daya Manusia, Departemen Pemukiman dan Prasarana Wilayah, Jakarta.
- Huda, A.M.M. 2011. *Pemetaan Air Tanah Menggunakan Metode Resistivitas Wenner Sounding*. Jurnal: Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, Vol.3
- Irawan, D.E., dan Puradimadja, D.J. 2012. *Lembar Kerja Hidrogeologi Umum*. Bandung: Kelompok Keahlian Geologi Terapan
- Jusuf, A.S. 2015. *Geologi Dan Pemetaan Cekungan Air Tanah Kota Gorontalo Dengan Menggunakan Metode Geolistrik Tahanan Jenis*. Jurnal: Universitas Negeri Gorontalo
- Kementrian Pekerjaan Umum Direktorat Jenderal Sumber Daya Air SATKER Balai Wilayah Sungai Sulawesi II. 2012. *Laporan Penunjang Hidrogeologi*. Gorontalo: PT Aditya Engineering Consultant
- Mandel & Shiftan. 1981. *Groundwater Resources: Investigation and Development, Academic Press Inc, USA*. dalam Analisis Geometri Akuifer, <http://www.appliedgeology.itb.ac.id/static/lab/hg/modul1.pdf>.,diakses 3 April 2016
- Munaji, 2013. *Penentuan Tahanan Jenis Batuan Andesit Menggunakan Metode Geolistrik Konfigurasi Schlumberger (Studi Kasus Desa Polosiri)*. Jurnal: Universitas Negeri Semarang, Vol.3
- Pedoman Teknis Bidang Air Bersih. Direktorat Air Bersih, Direktorat Jenderal Cipta Karya, 1984.
- Puradimaja, D.J. 1993. *Penyusunan Tipologi Paket Penelitian Sumber Daya Air*. LAPI-ITB-Departemen Transmigrasi, Bandung

Riyadi, A.dkk. 2005. *Identifikasi Potensi Air Tanah Di Kecamatan Mangkubumi Tasikmalaya Dengan Metode Uji Pompa*. Jurnal: Teknik Lingkungan, Vol. 2

Soemarto, C.D. 1995. *Hidrologi Teknik*. Edisi 2. Jakarta: Erlangga

Winarti dan Sungkono, J. 2013. *Studi Geolistrik Untuk Mengetahui Akuifer Air Tanah Di Desa Bajulan, Kecamatan Loceret, Kabupaten Nganjuk*. Seminar Nasional SNTEKPAN 2013, ITAT Surabaya

Winter, T.c., J.W. Harvey, O.L. Franke, and W.M.Alley. 2005. *Concepts of Ground Water, Water Table, and Flow Systems*. U.S. Department of The Interior, U.S. Geological Survey.  
<http://ga.water.usgs.gov/edu/watercyclegwdischarge>.