

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil perencanaan diatas maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Hasil hitungan kedalaman sumur resapan untuk masing-masing jenis tanah sebagai berikut :
 - a. Tanah Renzina dan Latosol, untuk sumur resapan dengan dinding kedap air memberikan kedalaman sumur sebesar 0,917 m – 12,222 m. Untuk sumur resapan dengan dinding sumur porous kedalaman sumur sebesar 0,99997 m – 13,336 m.
 - b. Tanah Aluvial, Mediteran, Grumusol, Organosol, Podsol dan Podsolik memberikan kedalaman sumur sebesar 0,264 m – 3,515 m untuk dinding kedap air. Untuk kedalaman sumur dengan dinding sumur porous kedalaman yang dihasilkan sebesar 0,953 m – 12,824 m.
 - c. Tanah Andosol dan Kambisol, untuk dinding kedap air kedalaman sumur bernilai $< 0,5$ m pada luas tutupan lahan 36 m^2 – 60 m^2 . Untuk luasan tutupan lahan 90 m^2 dan 120 m^2 kedalaman sumur resapan sebesar 0,680 m -0,906 m. Pada konstruksi sumur dengan dinding porous jenis tanah Andosol memberikan kedalaman sebesar 0,828 m - 11,472 m.

- d. Tanah Lateritik, Regosol dan Litosol pada semua variasi luasan tutupan lahan dan curah hujan untuk konstruksi sumur kedap air memberikan kedalaman yang bernilai $< 0,5$ m. Untuk konstruksi sumur dengan dinding porous tanah Lateritik memberikan kedalaman sebesar 0,573 m – 8,695 m, tanah Regosol memberikan kedalaman sebesar 0,376 m – 6,549 m, sedangkan untuk tanah Litosol kedalaman yang dihasilkan bernilai negatif.
2. Karakteristik jenis tanah dalam kaitannya dengan perencanaan sumur resapan digambarkan dalam grafik hubungan kedalaman sumur resapan dengan jenis tanah dimana untuk sumur resapan dengan dinding kedap air memberikan grafik yang berbentuk eksponensial sedangkan untuk sumur porous memberikan grafik yang berbentuk polynomial.
3. Pembuatan sumur resapan dirancang menggunakan buis beton pracetak dengan diameter 1 m. Biaya yang dibutuhkan untuk pembuatan satu unit sumur resapan dengan kedalaman 1 m sebesar Rp. 1,290,000.00 -,

5.2 Saran

- a. Pada perencanaan dimensi sumur resapan diameter sumur ditentukan sebesar 1 m, untuk penelitian selanjutnya dapat digunakan diameter minimum 0,8 m dan diameter maksimum 1,4 m untuk melihat perbandingan kedalaman sumur resapan.
- b. Nilai permeabilitas tanah pada penelitian ini ditentukan berdasarkan karakteristik jenis tanah, untuk penelitian selanjutnya sebaiknya nilai permeabilitas tanah ditentukan berdasarkan hasil pengujian dilapangan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 2011. “*Jenis-jenis Tanah*”.<http://smart-pustaka.blogspot.co.id/2011/01/jenis-jenis-tanah.html>
- Anonim, 2015. “*Pengertian Tanah Renzina*”. <http://www.pengertianilmu.com/2015/08/pengertian-tanah-renzina.html>
- Anonim, 2015. “*Syarat dan Cara Membuat Sumur Resapan Air Hujan*”.
<http://www.rumahsae.com/2015/09/syarat-dan-cara-membuat-sumur-resapan.html>
- Anonim, 2016. “*Jenis-jenis Tanah*”.<http://ilmugeografi.com/ilmu-bumi/tanah/jenis-jenis-tanah>
- Anonim, 2016. “*Pengertian Tanah dan Persebaran 20 Macam Jenis Tanah di Indonesia beserta Gambarnya Lengkap*”.<http://www.bukupedia.net/2016/05/pengertian-tanah-dan-persebaran-20-macam-jenis-tanah-di-indonesia-beserta-gambarnya-lengkap.html>
- Das, B.M. 1995. *Mekanika Tanah (Prinsip-prinsip Rekayasa Geoteknik)*, (online), Jakarta, ERLANGGA.http://www.slideshare.net/speaklouder77/mechanika-tanah-jilid-1-braja-m-das?from_action=save
- Bisri, M., dan Prastya, T.A.N., 2009. *Imbuhan Air Tanah Buatan untuk Mereduksi Genangan (Studi Kasus di Kecamatan Batu Kota Batu)*. Jurnal Rekayasa Sipil / Volume 3, No.1 – 2009 ISSN 1978-5658
- Damayanti, W.D., 2011. *Sumur Resapan Air Hujan Sebagai Salah Satu Usaha Pencegah Terjadinya Limpasan pada Perumahan Graha Sejahtera 7, Boyolali*. Tugas Akhir, Jurusan Teknik Sipil Universitas Sebelas Maret, Surakarta.
- Departemen Permukiman dan Prasarana Wilayah. 2000. *Petunjuk Teknis Tata Cara Perencanaan Sumur Resapan Air Hujan untuk Lahan Pekarangan*. Departemen Permukiman dan Prasarana Wilayah, Bandung.
- Erizal. 2015. *Klasifikasi Tanah*. Departemen Teknik Sipil dan Lingkungan Fakultas Teknologi Pertanian IPB
- Fasdarsyah. 2013. *Kajian Sumur Resapan Dalam Mereduksi Debit Limpasan pada Kawasan Lancang Garam Lhokseumawe*. Jurnal Teknik Sipil, Universitas Malikus saleh, Vol 3, No 2, September 2013.
- Hardiyatmo, H.C., 2011. *Analisis dan Perancangan FONDASI I*. Gajah Mada University Press, Yogyakarta.

- Hendarsin. S.L., 2000. *Penuntun Praktis Perencanaan Teknik Jalan Raya*. Politeknik Negeri Bandung, Bandung.
- Iriani, K. Gunawan, A dan Besperi. 2013. *Perencanaan Sumur Resapan Air Hujan untuk Konservasi Air Tanah Di Daerah Permukiman (Studi Kasus Di Perumahan RT.II, III, dan IV Perumnas Lingkar Timur Bengkulu*. Jurnal Inersia Vol.5 No.1 April 2013
- JDIH Kementerian PUPR. 2016. *Lampiran Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor : 28/PRT/M/2016 Tentang Analisis Harga Satuan Pekerjaan Bidang pekerjaan Umum*. JDIH Kementerian PUPR
- Kusnaedi. 2011. *Sumur Resapan untuk Pemukiman Perkotaan dan Pedesaan*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Machairiyah. 2007. *Analisis Curah Hujan untuk Pendugaan Debit Puncak dengan Metode Rasional pada DAS Percut Kabupaten Deli Serdang*. Skripsi. Departemen Teknologi Pertanian Fakultas Teknik, Universitas Sumatera Utara
- Mangidi, U., 2014. *Perencanaan Sumur Resapan Guna Meminimalkan Perubahan Aliran Akibat Pembangunan Pusat Perbelanjaan (Studi Kasus Lippo Plaza Kota Kendari)*. Jurnal Stabilita Vol. No. 2 1 Januari 2014
- Rozi, Febriandi., 2011. *Analisa Tingkat Infiltrasi dan Perkolasi Pada Jenis Sumur Resapan dengan Menggunakan Beberapa Alternatif*. Tugas Akhir, Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Islam Riau, Pekanbaru.
- SNI No. 03-2453-2002. 2002. *Tata Cara Perencanaan Sumur Resapan Air Hujan untuk Lahan Pekarangan*, Badan Standardisasi Nasional, Jakarta.
- Sunjoto. 2011. *Teknik Drainase Pro-Air*. Fakultas Teknik Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Sunjoto. 2016. *Groundwater Engineering*. Fakultas Teknik Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta
- Suripin. 2004. *Sistem Drainase Perkotaan Yang Berkelanjutan*. ANDI Offset, Yogyakarta.
- Suripin. 2004. *Pelestarian Sumber Daya Tanah dan Air*. ANDI Offset, Yogyakarta.
- USAID. 2012. *Sumur Resapan Sebuah Adaptasi Perubahan Iklim dan Konservasi Sumberdaya Air*. INDONESIA URBAN WATER SANITATION AND HYGIENE.
- Utami. N.H., 2009. *Kajian Sifat Fisik, Sifat Kimia dan Sifat Biologi Tanah Paska Tambang Galian C pada Tiga Penutupan Lahan (Studi Kasus Pertambangan*

Pasir (Galian C) di Desa Gumulung Tonggoh, Kecamatan Astanajapura, Kabupaten Cirebon, Provinsi Jawa Barat). Skripsi, Departemen Silviculture Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Bogor

Widiarti, W.Y., dan Sukmawati, S., 2008. *Simulasi Aliran di Atas Atap dalam Kaitannya dengan Penyediaan Sumur Resapan Berdasarkan Survey Data Lapangan di Perumahan Tanah Gading, Kabupaten Jember, Jawa Timur. Jurnal Ilmu-ilmu Teknik – Sistem, Vol. 5 No. 3*