

POTENSI DAN IMBUHAN AIR DI KECAMATAN NGAGLIK KABUPATEN SLEMAN DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

by Peter Eka Rosadi

Submission date: 19-May-2023 01:52PM (UTC+0700)

Submission ID: 2096894073

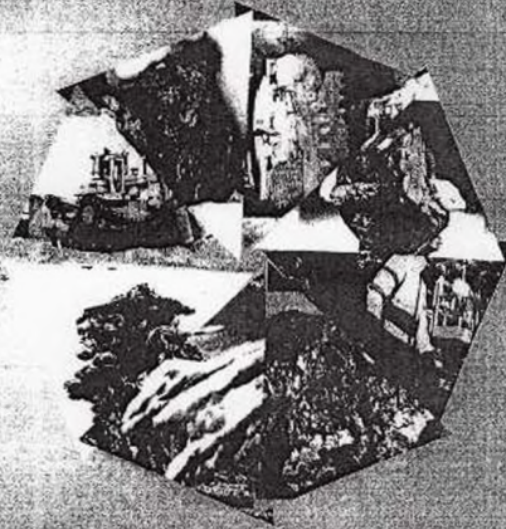
File name: an_Imbuan_Air_Di_Kec_Ngaglik_Semnas_Gasal_TA2013-2014_hidup.pdf (1.02M)

Word count: 3511

Character count: 17963

ISBN 978-602-8206-61-7
Desember 2013

PROCEEDING SEMINAR NASIONAL
SHARING SESSION ALUMNI '92
Peluang dan Tantangan Dalam Pengusahaan Mineral dan Batubara



Penyunting :

Hasywir Thajib-Siri
Eddy Winarno
Anton Sudiyanto
Raden Hariyanto
Barlian Dwi Nagara



Program Studi Teknik Pertambangan
Fakultas Teknologi Mineral
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Yogyakarta
2013

KATA PENGANTAR

Panitia mengucapkan rasa syukur khadirat Allah SWT, atas terselenggara Seminar Nasional **Sharing Session Alumni '92 Peluang dan Tantangan Pengusahaan Mineral Batubara** yang diselenggarakan oleh Himpunan Mahasiswa Teknik Pertambangan Fakultas Teknologi Mineral Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Yogyakarta, bekerjasama dengan Direktorat Teknik Pertambangan Kementerian Energi Dan Sumberdaya Mineral. Hasil seminar ini terdiri dari 9 pemakalah utama dan 11 Pemakalah Pendukung dibuatkan dalam bentuk prosiding.

Pada kesempatan ini Panitia Seminar **Sharing Session Alumni '92 Peluang dan Tantangan Pengusahaan Mineral Batubara** mengucapkan terima kasih kepada :

1. Prof. Dr. Sari Bahagiarti. K. M.Sc, Rektor UPN "Veteran" Yogyakarta atas dukungan yang diberikan kepada Panitia.
2. Bapak Dr. Ir. S. Koesnaryo, M.Sc, IPM, Dekan Fakultas Teknologi Mineral UPN "Veteran" Yogyakarta; atas dukungan, arahan dan fasilitasnya sehingga acara **Seminar Nasional Implementasi Undang-Undang Pertambangan Mineral Dan Batubara Dalam Upaya Peningkatan Nilai Tambah Mineral** dapat terselenggara dengan baik.
3. Bapak Ir. Anton Sudiyanto, MT, Ketua Program Studi Teknik Pertambangan Fakultas Teknologi Mineral UPN "Veteran" Yogyakarta atas dukungan, bimbingan dan perhatiannya.
4. Sponsorship : PT. Sembilandua Mitra Abadi, PT. Cahaya Energi Mandiri, PT. Arsyndo Panca Mitra, PT. Golden Great Bornco, PT. Pama Indo Mining, PT. Madhani Talatah Nusantara.
5. **Semua pihak yang telah berpartisipasi dalam penyelenggaraan Seminar Nasional Sharing Session Alumni '92 Peluang dan Tantangan Pengusahaan Mineral Batubara.**

Panitia Pelaksana menyadari bahwa penyajian Prosiding ini masih belum sempurna, untuk itu masukan dan saran sangat diharapkan bagi para pembaca. Semoga Prosiding ini bermanfaat.

Yogyakarta, Desember 2013
Himpunan Mahasiswa
Teknik Pertambangan

II. MAKALAH PENDUKUNG

- *Perbandingan Kemampuan Pompa SYKES FBP300 dan MULTIFLO MF420 Berdasarkan Nilai Operating Speed (RPM) Yang di Terapkan Pada Tambang Terbuka.* Oleh: Hartono, Indah Setyowati, Bambang Wisaksono, Dhitto Hermawan Putra..... 10-1
- *Pemodelan Aliran Air Tanah Dalam Pengelolaan Air Tanah Berbasis Cekungan.* Oleh: Budiarto, Sundeck Hariyadi, Untung Sukamto..... 11-1
- *Amdal Sebagai Pengelolaan Kawasan Karst*
Oleh: Inmarlinianto, Sudarsono..... 12-1
- *Rencana Teknis Penataan Lahan Pada Bekas Penambangan Batu Andesit di Quarry 1 PT. Holcim Beton Pasuruan.* Oleh: Arif Gumilar dan Abdul Rauf, Gunawan Santoso, Sudaryanto..... 13-1
- *Perhitungan Curah Hujan Rencana dan Intensitas Hujan Pada Kegiatan Penambangan Endapan Bahan Galian.* Oleh: Suyono, Indun Titi Sariwati..... 14-1
- *Unjuk Kerja THREADBAR GROUTING Sebagai Sistem Penyangga Lubang Bukaan Tambang Bawah Tanah.* Oleh: R. Hariyanto,
Indri Lesta Siwidiani, Lukas Danang Wibowo..... 15-1
- *Potensi dan Imbuhan Air di Kecamatan Ngaglik Kabupaten Sleman Daerah Istimewa Yogyakarta.* Oleh: Hasywir Thaib Siri, Rika Ernawati, Widodo Saputro, Peter Eka Rosadi..... 16-1
- *Optimalisasi Peluang Minimalisir Tantangan Usaha Pertambangan Guna Mewujudkan Kedaulatan Bangsa.* Oleh: Yuni Herawati, Siti Saudah 17-1
- *Sistem Penataan Lahan Pada Area Disposal di PT. Berau Bara Energi, Berau Kalimantan Timur.* Oleh: Dyah Probowati, Dealisa Noor Buana, Wawong Dwi Ratminah..... 18-1
- *Implementasi Pengawasan Kegiatan Produksi Pertambangan*
Oleh: Yanto Indonesianto, Kresno, Benny Indra Christ 19-1
- *Rencana Teknis Kegiatan Pascatambang*
Oleh: Eddy Winarno, Anton Sudiyanto, You Fanda Prangga Styono... 20-1

**POTENSI DAN IMBUHAN AIR DI KECAMATAN NGAGLIK
KABUPATEN SLEMAN DAERAH ISTIMEWA
YOGYAKARTA**

Oleh :

Hasywir Thaib Siri¹⁾, Rika Ernawati²⁾

Widodo Saputro³⁾, Peter Eka Rosadi⁴⁾

1) Program Studi Magister Teknik Pertambangan UPN, "Veteran" Yogyakarta

2,3,4) Program Studi Teknik Pertambangan UPN, "Veteran" Yogyakarta

ABSTRAK

Kecamatan Ngaglik termasuk wilayah salah satu Kecamatan yang ada di Kabupaten Sleman, Yogyakarta. Di daerah penelitian air tanah masih merupakan sumber utama baik air untuk rumah tangga, rumah makan, hotel, kantor, sekolah maupun kampus. Oleh karena itu ketersediaan sumber air tersebut untuk jangka panjang perlu dilestarikan, terutama air tanah yang dipandang sebagai salah satu sumber air yang relatif mudah dan murah cara mendapatkannya.

Data curah hujan maksimum di daerah penelitian adalah 3.372 mm/tahun, curah hujan rata-rata 2.449 mm/tahun dan curah hujan minimum 1.827 mm/tahun, Temperatur udara rata-rata bulan terdingin daerah penelitian adalah 22,87 °C jatuh pada bulan Juli dan temperatur udara rata-rata bulan terpanas adalah 24,59 °C jatuh pada bulan Oktober.

Pengukuran sumur gali tempat penduduk meliputi pengukuran tinggi Muka Air Tanah (MAT) 44 titik sumur dengan menggunakan alat *Pizometer*, *Total Dissolved Solid* (TDS) menggunakan alat TDS meter, Daya Hantar Listrik (DHL) menggunakan alat EC Meter, dan pH menggunakan kertas lakmus pH kimia. Hasil pengukuran diketahui bahwa ketinggian muka air tanah berkisar antara 175 – 341 m (dpl), TDS : 91 mg/l - 215 mg/l, DHL : 136 μ mhos/cm - 296 μ mhos/cm, Suhu : 26,2°C - 30,3°C, dan pH : 6,5 - 8,0 . Hasil pengukuran muka air tanah yang dibuat dengan program AutoCAD terdapat dua arah aliran air tanah di daerah penelitian, yaitu :

1. Aliran air tanah dari barat laut menuju tenggara
2. Aliran air tanah dari utara menuju ke selatan

Gradien Hidrolika di daerah penelitian adalah 0,025. Debit aliran air tanah sebesar $Q=132,3$ liter/detik.

Hasil perhitungan imbuhan air dari tahun 2003 s.d 2012 diperoleh imbuhan air tanah bebas (ΔS) di daerah penelitian yaitu berkisar antara 851,82 – 2.636,02 mm/thn.

I. LATAR BELAKANG

Kabupaten Sleman khususnya di wilayah Kecamatan Ngaglik merupakan wilayah dengan pertumbuhan dan perkembangan yang pesat, sehingga potensi, pemanfaatan dan pengambilan air tanah menjadi alternatif baru untuk memenuhi kebutuhan air baku. Proyeksi kebutuhan air baku diharapkan seimbang dengan

ketersediaan air tanah untuk mendukung kegiatan pembangunan dan pengembangan wilayah. Air tanah yang terbatas potensinya perlu dikelola dengan konsep pembangunan berkelanjutan, agar dapat memenuhi kebutuhan manusia yang cenderung selalu meningkat. Pengambilan air tanah yang berlebihan akan menyebabkan terganggunya keseimbangan dan semakin besarnya tingkat degradasi ketersediaan potensi air tanah.

II. TUJUAN PENELITIAN

1. Mengetahui arah aliran air tanah di wilayah Kecamatan Ngaglik.
2. Menghitung potensi air tanah bebas di Kecamatan Ngaglik.
3. Menghitung Neraca air.
4. Analisis kualitas air dari sumur gali penduduk berupa pH, *Total Dissolved Solid (TDS)*, dan *Daya Hantar Listrik (DHL)*.

III. HASIL PENELITIAN

3.1. Kondisi Iklim Daerah Penelitian

Hasil data Curah Hujan diperoleh dari Dinas Sumber Daya Air Energi dan Mineral (SDAEM) Kabupaten Sleman selama 10 tahun terakhir (Tahun 2003 – 2012) diketahui bahwa daerah penelitian memiliki curah hujan maksimum sebesar 3.372 mm/tahun, curah hujan rata-rata 2.449 mm/tahun dan curah hujan minimum 1.827 mm/tahun. Memiliki iklim tropis, yang dicirikan dengan musim penghujan dan kemarau dengan tipe curah hujan sedang. Temperatur udara rata-rata bulanan berkisar antara 22,87°C – 24,59°C.

3.2. Pengukuran Muka Air Tanah (MAT)

Hasil pengukuran dilapangan didapatkan sebanyak 44 titik sumur gali tempat penduduk yang tersebar merata pada daerah penelitian. Hasil pengukuran diperoleh kedalaman muka air tanah antara 1,5 meter sampai 19 meter, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 3.1.

Tabel 3.1
Hasil Pengukuran kedalaman MAT dan koordinat sumur gali

Kode Sumur	Koordinat			Lokasi (Dusun)	Kedalaman MAT (m)
	x	y	z		
N 01	110°22'49,2"	7°44'40,7"	194	PLEMBURAN	12,6
N 02	110°23'00,6"	7°42'51,1"	255	WONOKERSO	4,4
N 03	110°25'46,3"	7°42'41,5"	275	GEMUTRI	5,1
N 04	110°24'31,3"	7°44'51,6"	242	NGEBO	7,2
N 05	110°23'09,4"	7°42'35,9"	341	WONOSALAM	19
N 06	110°25'05"	7°42'37,3"	274	JAGALAN	5,2
N 07	110°25'26,2"	7°43'05,4"	274	SARIREJO	7,4
N 08	110°25'29"	7°42'34,4"	287	SIWIL	3,2
N 09	110°25'54,1"	7°42'25,5"	284	KANDANGAN	4,6
N 10	110°26'07,3"	7°42'02,9"	299	KARANGLO	9
N 11	110°25'35,9"	7°41'46,2"	317	BANJARSARI	15,5
N 12	110°24'54,1"	7°43'03,5"	253	TARAMAN	6,2

Lanjutan tabel 3.1

N 13	110°25'25,2"	7°42'11,5"	306	KLIDON MANTREN	3,8
N 14	110°24'48,3"	7°41'05,7"	316	BESI	12,8
N 15	110°23'19"	7°40'37,8"	349	BALONG	2,4
N 16	110°23'05,5"	7°41'16"	347	NGEPAS LOR	6
N 17	110°23'14,4"	7°41'10,9"	325	WATU GETEK	3,4
N 18	110°24'29,9"	7°42'16,1"	286	CANDI 2	4
N 19	110°24'38,8"	7°41'31,4"	332	NGELANJARAN	18,2
N 20	110°24'07,9"	7°41'12"	339	REJOSARI	10
N 21	110°23'31,2"	7°41'56,2"	291	BLEKIK	4,2
N 22	110°23'19,2"	7°41'42"	301	GONDANG LUTUNG	6,4
N 23	110°22'42,1"	7°42'09,6"	267	TANJUNG	2
N 24	110°23'17,8"	7°42'23,3"	257	REJODANI 2	3,3
N 25	110°23'52,2"	7°42'23,3"	274	KARANG JEMJEM	1,5
N 26	110°24'45,1"	7°41'40,4"	314	CANDIREJO	17
N 27	110°24'07,3"	7°42'50,6"	272	BULUSAN	3,4
N 28	110°23'39,3"	7°43'15,8V	251	DRONO	6,3
N 29	110°23'26,5"	7°43'06,9"	246	DAYAKAN	8,1
N 30	110°23'56,8"	7°43'26,8"	235	NGEBO CILIK	5,1
N 31	110°22'43,2"	7°44'11,9"	197	PANGGUNG SARI	5
N 32	110°22'33,8"	7°43'33,8"	214	KARANGMLOKO	5
N 33	110°23'08,1"	7°43'56,2"	211	SUMBERAN	8,2
N 34	110°23'26,9"	7°43'34,9"	227	KANCILAN	7,6
N 35	110°23'46,3"	7°43'52,7"	222	DAYU	6,2
N 36	110°23'27,5"	7°44'16,6"	211	BANTENG	10,2
N 37	110°23'42,9"	7°44'40,1"	202	NGABEAN	8,4
N 38	110°24'21"	7°44'22,5"	212	GELONDONG	8,5
N 39	110°24'08,2"	7°44'13,1"	217	BAWUK	6,8
N 40	110°24'18,2"	7°43'55,1"	226	GANTALAN	5,6
N 41	110°24'20,7"	7°43'27,3"	244	NGELABAN	3,4
N 42	110°24'42,3"	7°42'46,6"	272	CARAN	4,6
N 43	110°22'30,2"	7°44'45,3"	211	SEDAN	9,6
N 44	110°24'23,1"	7°44'58,4"	189	JL. GURAMEH RAYA	13

3.3. Kualitas Air Tanah Sumur Gali Penduduk

Kualitas air tanah yang diukur pada sumur gali penduduk meliputi Temperatur, Daya Hantar Listrik (DHL), Zat Padat Terlarut (TDS), dan pH. Hasil kualitas tersaji pada tabel 3.2

Tabel 3.2
Kualitas Air Sumur Gali Penduduk

Kode Sumur	Dusun	Desa	Kualitas			
			pH	TDS mg/l	DHL μ mhos/cm	Suhu $^{\circ}$ C
N 01	PLEMBURAN	SARIHARJO	7,5	162	232	28,6 $^{\circ}$
N 02	WONOKERSO	SARIHARJO	7	185	275	29,1
N 03	GEMUTRI	SUKOHARJO	7	183	266	28,6
N 04	NGEBO	SUKOHARJO	6,5	145	217	27,7
N 05	WONOSALAM	SUKOHARJO	6,5	111	165	27,3
N 06	JAGALAN	SUKOHARJO	7	167	270	28,4
N 07	SARIREJO	SUKOHARJO	7	174	262	27,6
N 08	SIWIL	SUKOHARJO	6,5	274	325	27,5
N 09	KANDANGAN	SUKOHARJO	7	200	288	28,1
N 10	KARANGLO	SUKOHARJO	6,5	146	216	28,1
N 11	BANJARSARI	SUKOHARJO	7	154	231	28,5
N 12	TARAMAN	SUKOHARJO	6,5	191	284	27,9
N 13	KLIDON MANTREN	SUKOHARJO	6,5	188	280	27,7
N 14	BESI	SUKOHARJO	7	145	218	27,4
N 15	BALONG	DONOHARJO	6,5	122	182	27,3
N 16	NGEPAS LOR	DONOHARJO	6,5	96	141	26,6
N 17	WATU GETEK	DONOHARJO	7	188	282	27,1
N 18	CANDI 2	SARDONOHARJO	6,5	215	296	26,2
N 19	NGELANJARAN	SARDONOHARJO	7	179	272	27,2
N 20	REJOSARI	SARDONOHARJO	6,5	120	178	28,3
N 21	BLEKIK	SARDONOHARJO	6,5	148	219	28,2
N 22	GONDANG LUTUNG	DONOHARJO	7	170	254	28,1
N 23	TANJUNG	DONOHARJO	7	109	164	27,6
N 24	REJODANI 2	SARIHARJO	7	145	216	28,4
N 25	KARANG JEMJEM	SARDONOHARJO	6,5	98	147	28,5
N 26	CANDIREJO	SARDONOHARJO	7	97	145	30,3
N 27	BULUSAN	SARDONOHARJO	6,5	126	188	27,9
N 28	DRONO	SARDONOHARJO	6,5	105	157	28,1
N 29	DAYAKAN	SARDONOHARJO	7	101	150	30,1
N 30	NGEBO CILIK	SARDONOHARJO	7	129	192	27,7
N 31	PANGGUNG SARI	SARIHARJO	7	157	235	28,5
N 32	KARANGMLOKO	SARIHARJO	7	102	152	28
N 33	SUMBERAN	SARIHARJO	7,5	103	153	25,9
N 34	KANCILAN	SINDUHARJO	8	91	136	27,9
N 35	DAYU	SINDUHARJO	8	131	196	28,4

Lanjutan tabel 3.2

N 36	BANTENG	SINDUHARJO	8	103	154	29,5
N 37	NGABEAN	SINDUHARJO	7,5	122	183	30,2
N 38	GELONDONG	MINOMARTANI	7,5	145	216	26,2
N 39	BAWUK	MINOMARTANI	7,5	125	188	29,1
N 40	GANTALAN	MINOMARTANI	7,5	141	209	27,9
N 41	NGELABAN	SINDUHARJO	7,5	124	187	27,8
N 42	CARAN	SINDUHARJO	7,5	103	155	26,9
N 43	SEDAN	SARUHARJO	7,5	148	178	27,6
N 44	JL. GURAMEH RAYA	MINOMARTANI	7,5	132	164	28,5

Hasil pengukuran kualitas air tanah dari sumur-sumur penduduk diperoleh TDS berkisar antara 91 mg/l - 215 mg/l, DHI : 136 μ mhos/cm - 296 μ mhos/cm, dan temperatur : 26,2°C - 30,3°C, dan pH : 6,5 - 8,0.

3.4. Arah Aliran Air Tanah

Hasil data dari tinggi muka air tanah, selanjutnya dapat ditentukan arah aliran air tanah di wilayah Kecamatan Ngaglik. Terdapat dua arah aliran air tanah, yaitu :

1. Aliran air tanah dari Barat laut menuju Tenggara
2. Aliran air tanah dari Utara menuju Selatan.

Gradien Hidrolik di daerah penelitian adalah 0,025 Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar E.1

3.5. Debit Aliran Air Tanah

Debit aliran air tanah di daerah penelitian dihitung dengan menggunakan rumus Darcy :

$$q = \frac{1}{2} \cdot K \cdot i \quad m^3 / det$$

$$i = \frac{h_1 - h_2}{L}$$

$$i = \frac{155}{7600,4} = 0,02039 m^3 / det$$

$$q = \frac{1}{2} \times 45 \times 0,02039 \quad m^3 / det$$

$$= 0,4588 m^3 / det$$

$$Q = q \cdot w \quad m^3 / det$$

$$Q = 0,4588 \times 4.982,33 \quad m^3 / det$$

$$Q = 2.285,89 \quad m^3 / hari$$

$$= 11.429.450 \text{ liter/hari} : (24 \text{ jam}) : (60 \text{ menit}) : (60 \text{ detik})$$

$$= 132,3 \text{ liter/hari}$$

3.6. Perhitungan Imbuan Air

Hasil perhitungan imbuan air dari tahun 2003 s.d 2012 diketahui bahwa imbuan air tanah bebas (ΔS) di daerah penelitian yaitu berkisar antara 851,82 mm – 2.636,02 mm/thn.

3.7. Penggunaan Air PDAM

Dilokasi penelitian terdapat 2 PDAM yang berlokasi di dusun Gondangan Sardonoharjo Ngaglik dan di jl. Mujaer Minomartani Ngaglik yang dikelola/pemilik PDAM Kabupaten Sleman. Air yang diambil oleh PDAM tersebut dimanfaatkan sebagai air minum penduduk dll, jumlah pengambilan air PDAM pada tahun 2012 yaitu sebesar 629.038 m³ dengan pengambilan air PDAM di dusun Gondangan sebesar 222.804 m³, sedangkan di jl. Mujaer Minomartani sebesar 441.917 m³.

IV. PEMBAHASAN

4.1. Kondisi Hidrologi di Daerah Penelitian

Pada umumnya kondisi air tanah bebas sangat dipengaruhi oleh keadaan iklim di daerah tersebut. Oleh karena itu, perlu dilakukan identifikasi berdasarkan data meteorologi dari stasiun terdekat, agar dapat diperoleh hasil yang baik. Untuk itu, telah dilakukan kompilasi data meteorologi dari Dinas SDAEM Kabupaten Sleman dan Balai Besar Perairan DIY selama 10 tahun (tahun 2003 s.d 2012). Berdasarkan data tersebut diketahui bahwa daerah penelitian memiliki iklim tropis, yang dicirikan dengan musim penghujan dan kemarau. Musim kemarau terjadi rata-rata pada bulan Juli s.d bulan Oktober, dan musim penghujan terjadi rata-rata pada bulan November s.d bulan Juni pada setiap tahunnya.

4.2. Arah Aliran Air Tanah

Sesuai dengan kondisi topografi di daerah penelitian, arah aliran tanah terlihat mengikuti kemiringan permukaan tanah. Dari peta kontur tinggi muka air tanah, selanjutnya dapat ditentukan arah aliran air tanah di wilayah Kecamatan Ngaglik. Terdapat dua arah aliran air tanah yaitu arah aliran dari Utara menuju Selatan dan arah aliran dari Barat laut menuju Tenggara.

4.3. Potensi Air Tanah Bebas

Hasil perhitungan debit aliran⁴ air tanah di daerah penelitian dengan menggunakan rumus Darcy diperoleh debit sebesar $Q=132,3$ liter/detik hal ini menunjukkan bahwa potensi air pada daerah penelitian memiliki potensi air yang besar.

4.4. Kajian Imbuan Air

Hasil perhitungan neraca air diketahui bahwa dalam rentang waktu 1 tahun (12 bulan), terdapat pengisian air tanah (ΔS positif) selama maksimum 11 bulan, minum 6 bulan dan rata-rata 7,3 bulan. Imbuan air hujan ke dalam air tanah bebas di daerah penelitian dari hasil perhitungan diketahui jumlah pengisian (ΔS) maksimum sebesar 624,04 mm yaitu pada tahun 2010, (ΔS) minimum sebesar 13,15 mm pada tahun 2009. dan (ΔS) rata-rata sebesar 231,99 mm (lihat tabel 5.1).

Tabel 4.1
Imbuan Air

Tahun	ΔS/imbuan							
	Positif (bulan)	Max (mm)	Min (mm)	Rata-rata (mm)	Negatif (bulan)	Max (mm)	Min (mm)	Rata-rata (mm)
2003	6	499,46	40,41	253,79	6	-26,18	-94,55	-57,98
2004	6	582,1	82,29	239,49	6	-14,12	-92,48	-60,51
2005	8	414,43	18,62	137,91	4	-7,18	-63,29	-52,66
2006	6	408,62	114,78	242,09	6	-30,04	-99,15	-68,56
2007	6	618,25	53,83	304,35	6	-24,13	-66,2	-64
2008	8	371,35	53,58	191,45	4	-77,42	-89,91	-84,1
2009	9	347,23	13,15	125,55	3	-75	103,01	-92,7
2010	11	624,04	22,45	241,33	1	0	-18,66	-9,33
2011	7	592,29	137,52	242,74	5	-46,56	-123,3	-85,18
2012	6	478,06	245,16	340,71	6	-48,87	-160,4	-108,77
Rata-rata	7,3			231,99	4,7			-68,379

4.5. Analisa Kualitas air Tanah Sumur Gali Penduduk

Hasil pengukuran/pengamatan langsung dilokasi penelitian yaitu sebanyak 44 titik sumur-sumur gali penduduk yang meliputi pengukuran suhu °C, pH, TDS (total dissolved solid), dan DHL (daya hantar listrik) diperoleh data sebagai berikut tersaji dalam tabel 5.2.

Tabel 4.2
Tabel kualitas air tanah sumur gali penduduk

Parameter Kualitas Air	Hasil Pengukuran	Standar Baku Mutu
Suhu	26,2°C - 30,3°C	suhu udara ± 3°
pH	6,5 - 8,0	6,5 - 8,0
TDS	91 mg/l - 215 mg/l	500 mg/l
¹ DHL	136 μ mhos/cm - 296 μ mhos/cm	30 - 200 μ mhos/cm

Tabel diatas diketahui bahwa kualitas air tanah sumur gali penduduk di daerah penelitian normal. Hal ini sesuai dengan persyaratan kualitas air minum Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 492 tahun 2010.

V. KESIMPULAN

1. Wilayah Kecamatan Ngaglik termasuk beriklim tropis karena terdapat dua musim yaitu musim kemarau dan musim penghujan.
2. Daerah penelitian memiliki dua arah aliran air tanah yaitu arah aliran **dari Barat laut menuju Tenggara** dan arah **aliran dari Utara menuju Selatan**.
3. Potensi air tanah di daerah Kecamatan Ngaglik Kabupaten Sleman memiliki potensi air tanah yang besar.
4. Jumlah imbunan air tanah bebas (ΔS) maksimum sebesar 624,04 mm yaitu pada tahun 2010, (ΔS) minimum sebesar 13,15 mm pada tahun 2009
5. Kualitas air dari Sumur gali penduduk tersebut semuanya memenuhi standar persyaratan kualitas air minum Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 492 tahun 2010.

VI. SARAN

1. Membuat sumur-sumur observasi untuk melakukan monitoring terhadap pemanfaatan air tanah dan menghitung jari-jari pengaruh pada uji pemompaan sumur bor.
2. Penertiban pembuatan sumur-sumur bor pada lokasi yang sudah padat sumur bormya dan padat pemungkimannya.
3. Perlu pengawasan terhadap pengelolaan kualitas air PDAM.
4. Untuk menambah jumlah air tanah perlu dilakukan :
 - Pembuatan sumur resapan dan kolam resapan/parit resapan pada daerah yang padat penduduknya.
 - Pembuatan Bio Pori

VII. DAFTAR PUSTAKA

1. Chay Asdak, 2010, *Hidrologi dan Pengelolaan Daerah Aliran Sungai*, Fakultas Pertanian, Lembaga Ekologi, Universitas Padjajaran. Bandung
2. C.W. Fetter, 1994, *Applied Hydrogeology*, United States Of America.
3. David Keith Todd, 1980. *Groundwater Hidrologi*, **3** productive aquifers and withdrawals from wells in the United States, after Dept. Of Economics and Social Affairs. *Ground water in the Western Hemisphere*, United Nations, New York, 1976.
4. Sir.M.Mc. Donald & Partfers, Binnie & Partners Hunting Technical Service Ltd.1984, *Greater Yogyakarta Groundwater Resources Study*. Vol 2,3,3A,3B,4,5,9 da 13, Groundwater Development Project (P2AT), Ministry of Public Works Government of The Republic of Indonesia, Yogyakarta.
5. Sub Dinas Pertambangan dan Energi, 1999, *Laporan Akhir Pendataan dan Pemetaan Air Bawah Tanah*. Pemerintah Kabupaten Sleman, Dinas Bekerjaan Umum, Perhubungan dan Pertambangan.
6. Suyono, Gatot H.P. dan Lilik Eko Widodo, 1991, *Simulasi Perubahan Kualitas Airtanah akibat Pemompaan Airtanah Dalam di Rawajitu Unit I, II dan IV Kecamatan Menggala*, Lampung Utara, Propinsi Lampung, Lembaga Penelitian ITB Bandung.
7. Takeda, K. & Suyono S, 1983, *Hidrologi Untuk Pengairan*, PT. Pradnya Paramitha, Jakarta.

8. Anonim, 2012, Kecamatan Ngaglik dalam Angka, Kantor Kecamatan Ngaglik
9. Anonim, 2003 - 2012, *Data Curah Hujan Kabupaten Sleman*, Dinas SDAEM Bidang Irigasi Kabupaten Sleman.
10. Anonim, 2010-2012, *Produksi Air tanah dari sumur bor PDAM SLEMAN*.
11. Anonim, 2012, *Album Peta*, Kantor BAPPEDA Kabupaten Sleman 2012.
12. _____, *UU No. 7 Tahun 2004, Sumber Daya Air*.
13. _____, *PerMen No. 492 Tahun 2010, Persyaratan Kualitas Air Minum*.

POTENSI DAN IMBUHAN AIR DI KECAMATAN NGAGLIK KABUPATEN SLEMAN DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

ORIGINALITY REPORT

15%

SIMILARITY INDEX

15%

INTERNET SOURCES

2%

PUBLICATIONS

0%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	repository.upnyk.ac.id Internet Source	12%
2	eprints.upnyk.ac.id Internet Source	2%
3	id.123dok.com Internet Source	2%

Exclude quotes On

Exclude bibliography On

Exclude matches < 2%