



Kata pengantar	i
Daftar isi	iv
Daftar tabel	vi
Daftar gambar	vii
Daftar peta	viii
Pendahuluan	1
Bab I. Lingkungan geografi Delta Progo	
1.1. Letak dan batas	11
1.2. Geomorfologi	13
1.3. Iklim	16
1.3.1. Hujan dan Klasifikasi iklim	17
1.4. Tanah	22
1.5. Irigasi	26
1.6. Penduduk	28
Bab II. Kondisi airtanah Delta Progo	
2.1. Sumber airtanah	31
2.2. Formasi geologi terdapatnya airtanah	32
2.3. Permukaan airtanah Delta Progo	33
2.4. Aquifer Delta Progo	37
2.5. Sumur-sumur didaerah penelitian	41
2.6. Pemilihan metode analisa	43
2.6.1. Porositas	45
2.6.2. Permeabilitas	46
2.6.3. Transmissibilitas	47
2.6.4. Steady stage pada sumur no. 22 W	48



2.6.5.

Geohidrologi delta Progo

Safuddin, Drs. Sugeng Martopo

Unsteady state pada sumur2 no. 8W, 22W, 57B

Universitas Gadjah Mada, 1972 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

Halaman

UNIVERSITAS
GADJAH MADA

2.7.

Analisa Pemompaan Uji

54

57

2.7.1.

Analisa Pemompaan Uji sumur2 no. 8W, 22W, 57B

Specific Capacity dan jari2 lingkaran pengaruh

sumur no. 22W

68

2.8.

Gerak airtanah

71

2.8.1.

Slope airtanah di Delta Progo

71

2.8.2.

Kecepatan Aliran Airtanah

75

2.9.

Kualitas Airtanah

78

2.10.

Intrusi Airlaut

79

Bab III. Penggunaan Airtanah di Daerah Penelitian

3.1.

Penggunaan Airtanah untuk Airminum

82

3.2.

Kemungkinan penggunaan Airtanah Delta Progo

85

K e s i m p u l a n

92

Daftar Bacaan

94



Halaman

1. Curah hujan rata-rata bulanan	19
a. di Kenteng th.1966 - 1971	
b. di Tirtorahayu th.1966 - 1971	
2. Banyak bulan2 basah dan kering di Kenteng, Tirtorahayu, menurut sistim MOHR	20
3. Banyak bulan2 basan dan kering di Kenteng, Tirtorahayu, menurut sistim SCHIMDT dan PERGUSON	21
4. Luas tanah dan kepadatan penduduk	30
5. Kerapatan sumur di daerah Penelitian	44
6. Drawdown sumur yang dipompa di Tirtorahayu	49
7. Drawdown sumur yang dipompa di Bantengan	50
8. Drawdown sumur pengamat di Dagan	59
9. Drawdown sumur pengamat di Bantengan	61
10. Drawdown sumur pengamat di Tirtorahayu	63
<hr/>	
11. Slope rata2 musim kemarau antara tanggal 10 - 19 September 1971	72
12. Slope rata2 pada musim penghujan	
13. Kecepatan airtanah	76
14. Hasil analisa kandungan kimia airtanah di Kalurahan Pongosari dan Trimurti di Kalurahan Trimurti	77
15. Kondisi sumur Daerah Penelitian	98



Gb. 1a.	Bekas-bekas aliran berpola seperti tulangan daun Hibiscus, dapat ditemui pada delta	10
	Sumber : W.H. TWENHOFEL, Principles of Sedimentation.	
Gb. 1b.	Penyebaran sumur pengamat pada alluvial cone	10
	Sumber : Prof. A. SILINE, Hydrology of Irrigated Land, hal. 63	
Gb. 2.	Rencana penyebaran sumur pengamat untuk peme- taan muka airtanah Delta Progo	10
Gb. 3.	Penampang tegak air dalam tanah	23
	Sumber : C.F. TOLMAN, Ground water. Hal.39	
Gb. 4	Macam-macam Pori pada batuan (Meinzer)	23
	Sumber : C.F. TOLMAN, Ground water, Hal 98	
Gb. 5	Kedudukan air pada tanah	23
	Sumber : I.I. PLYUSNIN, Reclamative Soil Science. Hal 122	
Gb. 6	Hasil pengeboran tanah di Delta Progo	23
Gb. 7	Lubang pengeboran di Celep	39
	Sumber : Kali Progo Basin Study	
Gb. 8a.	Lubang pengeboran di Kenteng	40
	Sumber : Kali Progo Basin Study, BH.D.3P Kenteng	
Gb. 9	Skema pemompaan uji	51
Gb. 10	Unsteady Stage di Tirtorahayu	51
Gb. 11	Steady Stage di Bantengan	51
Gb. 12	Tipe kurve THEIS untuk memecahkan masalah non equilibrium	64
	Sumber : DAVID KEITH TODD, Ph.D. Ground water Hydrology.	
Gb. 13.	Analisa pemompaan uji di Dagan	64
Gb. 14.	Analisa pemompaan uji di Bantengan	65



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

Geohidrologi delta Progo

Saifuddin, Drs. Sugeng Martopo

Analisa Penampang Uji di Tirtorahayu
Universitas Gadjah Mada, 1972 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

Halaman

Gb. 15

65

Gb. 16

Penampang Geologi

100

Sumber : Kali Progo Basin Study, Fig.1.3





	Halaman
1. Peta Ikhtisar Delta Progo	101
2. Pola aliran Kali Progo	102
3. Peta daerah aliran Kali Progo	103
4. Peta tanah tinjau dan irigasi	104
5. Peta geologi daerah aliran Kali Progo	105
6. Peta referensi airtanah (Delta Progo)	106
7. Peta kontur muka airtanah musim kemarau (Tanggal 10 - 19 September 1971).	107
8. Peta kontur muka airtanah musim penghujan	108
9. Peta Geomorpologi	109