



	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR LAMPIRAN	viii
DAFTAR GRAFIK DAN DIAGRAM	xii
DAFTAR GAMBAR DAN PETA	xiii
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar belakang penelitian.	3
1.2. Problem daerah penelitian.	3
1.3. Guna hasil penelitian.	3
1.4. Ulasan penelitian sebelumnya.	8
1.5. Tujuan penelitian.	8
1.6. Sasaran penelitian dan data - data yang diper- lukan.	15
1.7. Hipotesa dan pembuktian hipotesa.	20
1.8. Metode penelitian.	24
1.9. Daftar istilah, rumus - rumus dan simbol-simbol yang digunakan.	31
BAB II. KONDISI FISIS DAERAH PENELITIAN	
2.1. Letak dan luas.	31
2.2. Geologi dan Geomorfologi.	35
2.3. Hidrologi.	35
2.4. Iklim	37
2.4.1. Curah hujan.	39
2.4.2. Temperatur.	42
2.4.3. Evapotranspirasi bulanan.	43
2.5. Keadaan tanah dan penggunaan lahan (Land use)	
BAB III. MORFOMETRI	49
3.1. Luas daerah penelitian.	49
3.2. Kemiringan lereng dan ketinggian daerah peneli- tian.	54

3.4. Bentuk daerah aliran	54
3.5. Orde sungai, tingkat percabangan sungai dan kerapatan aliran	56
3.5.1. Orde sungai	56
3.5.2. Tingkat percabangan sungai	60
3.5.3. Kerapatan aliran sungai	60
3.6. Gradient sungai	64
BAB IV. JUMLAH VOLUME HASIL SEDIMEN BULANAN DAERAH ALIRAN SUNGAI TUNTANG HULU.	
4.1. Konsep sedimentasi	72
4.1.1. Proses terjadinya sedimentasi	72
4.1.2. Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap jumlah volume hasil sedimen	72
4.1.3. Pengambilan contoh dan penentuan jumlah volume hasil sedimen	73
4.2. Hubungan duga air dengan debit	75
4.2.1. Hubungan duga air dengan debit	75
4.2.2. Debit bulanan rata-rata	77
4.3. Hubungan debit dengan kadar muatan suspensi	84
4.3.1. Hubungan debit dengan kadar muatan suspensi	84
4.3.2. Debit muatan suspensi	84
4.4. Jumlah volume hasil sedimen bulanan	91
4.5. Pengaruh curah hujan bulanan rata-rata terhadap jumlah volume hasil sedimen bulanan	94
4.6. Pengaruh unsur-unsur fisik terhadap jumlah volume hasil sedimen bulanan	103
4.6. Pengaruh morfometri terhadap jumlah volume sedimen bulanan	109
KESIMPULAN	114
DAFTAR PUSTAKA	116



2.4.1. Curah hujan bulanan daerah aliran hulu S.Tuntang.	38
2.4.2.a. Gradient temperatur daerah aliran hulu S.Tuntang.	40
2.4.2.b. Temperatur bulanan rata-rata pada masing-masing sub daerah aliran sungai dan seluruh daerah aliran S. Tuntang.	41
2.4.3. Evapotranspirasi potential bulanan, pada tiap-tiap sub daerah aliran S. Tuntang dan seluruh daerah aliran hulu sungai Tuntang.	43
2.5.1. Sifat - sifat fisis tanah daerah aliran hulu sungai Tuntang.	46
2.5.2. Jenis penggunaan lahan daerah aliran hulu sungai Tuntang.	48
3.1.1. Luas tiap-tiap sub daerah aliran dan luas seluruh daerah aliran S. Tuntang.	50
3.1.2. Luas daerah aliran S. Tuntang dan tiap-tiap sub daerah aliran S. Tuntang berdasarkan kemiringan lereng.	51
3.1.3. Luas tiap-tiap sub daerah aliran S. Tuntang dan seluruh daerah aliran S. Tuntang berdasarkan ketinggian tempat.	53
3.2.1. Perhitungan ketinggian rata-rata tiap-tiap sub daerah aliran S. Tuntang dan seluruh daerah aliran sungai Tuntang.	55
3.2.2. Perhitungan kemiringan lereng rata-rata, tiap-tiap sub daerah aliran S. Tuntang dan seluruh daerah aliran sungai Tuntang.	55
3.4.1. Bentuk daerah aliran hulu S. Tuntang sampai di Glapan.	56



3.5.2.1. Perhitungan tingkat perombangan sungai (Rb)	62
tiap - tiap sub daerah aliran S. Tuntang dan	
seluruh da-erah aliran S. Tuntang.	62
3.5.2.2. Tingkat perombangan sungai "Rb" di beberapa daerah.	63
3.5.3.1. Perhitungan kerapatan aliran aktual, daerah aliran S. Tuntang.	66
	68
3.5.3.2. Kerapatan aliran di beberapa daerah.	
3.6.1. Perhitungan nilai gradient sungai, S. Tuntang	71-72
sfd sampai di Glapan, S. Bancak, S. Senjoyo dan	
3.6.4. S. Tuntang sampai di Kedungjati.	71-72
4.2.2.1. Debit run off bulanan rata-rata, tiap - tiap sub daerah aliran dan seluruh daerah S. Tuntang.	87
4.3.2.1. Debit muatan suspensi bulanan, pada tiap-tiap sub daerah aliran sungai dan seluruh daerah aliran S. Tuntang.	25
4.4.1. Jumlah volume hasil sedimen bulanan pada tiap-tiap sub daerah aliran sungai dan seluruh daerah aliran S. Tuntang.	97
4.6.1. Unsur - unsur fisik dan jumlah volume hasil sedimen tahunan sub daerah aliran S. Bancak, sungai Tuntang, sungai Senjoyo.	100
4.7.1. Morfometri dan jumlah volume hasil sedimen tahunan sub daerah aliran S. Bancak, S. Tuntang dan S. Senjoyo.	114



2.4.1.1.	Perhitungan curah hujan bulanan sub daerah aliran S. Bancak.	133
2.4.1.2.	Perhitungan curah hujan bulanan sub daerah aliran sungai Tuntang.	133
2.4.1.3.	Perhitungan curah hujan bulanan sub daerah aliran sungai Senjoyo.	141
2.4.1.4.	Perhitungan curah hujan bulanan sub daerah seluruh daerah aliran sungai Tuntang.	143
2.4.2.1.	Perhitungan temperatur udara pada tiap-tiap ketinggian daerah, daerah aliran hulu S.Tuntang.	151
2.4.2.2.	Perhitungan temperatur rata-rata bulanan dalam ketinggian daerah, daerah aliran hulu S.Tuntang.	151
2.4.2.3..	Perhitungan temperatur bulanan rata-rata sub daerah aliran S. Bancak.	152
2.4.2.4.	Perhitungan temperatur bulanan rata-rata sub daerah aliran S. Tuntang.	153
2.4.2.5.	Perhitungan temperatur bulanan rata-rata sub daerah aliran S. Senjoyo.	154
2.4.2.6.	Perhitungan temperatur bulanan rata-rata sub seluruh daerah aliran hulu sungai Tuntang.	155
2.4.3.1.	Perhitungan evapotranspirasi potensiil bulanan sub daerah aliran sungai Bancak.	156
2.4.3.2.	Perhitungan evapotranspirasi potensiil bulanan sub daerah aliran S. Tuntang.	157
2.4.3.3.	Perhitungan evapotranspirasi potensiil bulanan sub daerah aliran sungai Senjoyo.	158
2.4.3.4.	Perhitungan evapotranspirasi potensiil bulanan seluruh daerah aliran sungai Tuntang.	159
4.2.1.1.4.	Perhitungan persamaan rating curve (hubungan antara duga air dengan debit sungai) di out let sungai Bancak.	164



4.2.1.2.a. Perhitungan persamaan rating curve S. Tuntang di Kedung jati.	163
4.2.1.3.a. Perhitungan persamaan rating curve di out let sungai Senjoyo.	166
4.2.1.4.a. Perhitungan persamaan rating curve di sungai Tuntang d-i Glapan.	169
4.2.1.1.b. Perhitungan standard deviasi persamaan hubungan antara duga air dengan debit sungai di out let S. Bancak.	172
4.2.1.2.b. Perhitungan standard deviasi persamaan hubungan antara duga air dengan debit sungai Tuntang di Kedung jati.	173
4.2.1.3.b. Perhitungan standard deviasi persamaan hubungan antara duga air dengan debit sungai di out let S. Senjoyo.	174
4.2.1.4.b. Perhitungan standard deviasi persamaan hubungan antara duga air dengan debit sungai Tuntang di Glapan.	175
4.2.2.1. Tabel faktor korelasi evapotranspirasi potensial bulanan terhadap letak lintang (astronomi) daerah aliran sungai.	176
4.2.2.2. Tabel besarnya water holding capacity (STo) menurut struktur tanah dan penggunaan lahan.	177
4.2.2.3. Tabel besarnya storage menurut besarnya water holding capacity (STo) dan APWL daerah aliran sungai.	183
4.2.2.4.a. Debit run off bulanan rata-rata sub daerah aliran sungai Bancak.	189
4.2.2.4.b. Debit run off bulanan rata-rata sub daerah aliran sungai Tuntang.	190



4.2.2.4.c. Debit run off bulanan rata-rata sub daerah aliran sungai Senjoyo.	187
4.2.2.4.d. Debit run off bulanan rata-rata seluruh daerah aliran sungai Tuntang.	190
4.3.1.1.a. Perhitungan persamaan sedimen rating curve di out let sungai Bancak.	197
4.3.1.2.a. Perhitungan persamaan sedimen rating curve di out let sungai Senjoyo.	193
4.3.1.3.a. Perhitungan persamaan sedimen rating curve sungai Tuntang di Kedungjati.	196
4.3.1.4.a. Perhitungan persamaan sedimen rating curve sungai Tuntang di Glapan.	199
4.3.1.1.b. Perhitungan standard deviasi persamaan sedimen rating curve di out let sungai Bancak.	205
4.3.1.2.b. Perhitungan standard deviasi persamaan sedimen rating curve di out let sungai Senjoyo.	204
4.3.1.3.b. Perhitungan standard deviasi persamaan sedimen rating curve sungai Tuntang di Kedungjati.	203
4.3.1.4.b. Perhitungan standard deviasi persamaan sedimen rating curve sungai Tuntang di Glapan.	206
4.3.2.1.a. Perhitungan debit muatan suspensi bulanan dan jumlah volume hasil sedimen bulanan sub daerah aliran sungai Bancak.	210
4.3.2.1.b. Perhitungan debit muatan suspensi bulanan dan jumlah volume hasil sedimen bulanan sub daerah aliran sungai Tuntang.	209
4.3.2.1.c. Perhitungan debit muatan suspensi bulanan dan jumlah volume hasil sedimen bulanan sub daerah aliran sungai Senjoyo.	208



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

Studi jumlah volume hasil sedimen bulanan daerah aliran sungai Tuntang hulu sampai di Glapan
Jawa
Tengah

Wahyunto, Drs. Soerastopo Hadiseomarno; Drs. Soenardi Djojosunarto

Universitas Gadjah Mada, 1978. Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

4.3.2.1.d. Perhitungan debit muatan suspensi bulanan dan jumlah volume hasil sedimen bulanan seluruh daerah aliran sungai Tuntang.	211
4. 5. 1. Perhitungan hubungan antara curah hujan bulanan dengan jumlah volume hasil sedimen bulanan seluruh daerah aliran sungai Tuntang.	207
4. 5. 2. Perhitungan hubungan antara curah hujan bulanan dengan jumlah volume hasil sedimen bulanan sub daerah aliran sungai Tuntang.	215
4. 5. 3. Perhitungan hubungan antara curah hujan bulanan dengan jumlah volume hasil sedimen bulanan sub daerah aliran sungai Senjoyo.	213
4. 5. 4. Perhitungan hubungan antara curah hujan bulanan dengan jumlah volume hasil sedimen bulanan sub daerah aliran sungai Bancek.	219
4. 5. 5. Tabel derajat kepercayaan nilai korelasi pearson's product moment.	212
4. 6. 1. Perhitungan tingkat perbedaan jumlah volume hasil sedimen bulanan pada tiap - tiap sub daerah aliran sungai Bancek, sungai Tuntang dan sungai Senjoyo.	223



3.6.1.	Gradient sungai Senjoyo. * * * * *	73
3.6.2.	Gradient sungai Tuntang sampai di Glapan. *	74
3.6.3.	Gradient sungai Bancak. * * * * *	75
3.6.4.	Gradient sungai Tuntang sampai di Kedungjati.	76
4.2.1.1.	Hubungan antara duga air dengan debit sungai di out let sungai Bancak. * * * * *	85
4.2.1.2.	Hubungan antara duga air dengan debit sungai Tuntang di Kedungjati. * * * * *	85
4.2.1.3.	Hubungan antara duga air dengan debit sungai di out let sungai Senjoyo. * * * * *	85
4.2.1.4.	Hubungan antara duga air dengan debit sungai Tuntang di Glapan.	79
4.3.1.1.	Hubungan antara debit sungai dengan kadar muat an suspensi di out let sungai Bancak.	92
4.3.1.2.	Hubungan antara debit sungai dengan kadar muat an suspensi di out let sungai Senjoyo. * * *	92
4.3.1.3.	Hubungan antara debit sungai dengan kadar muat an suspensi sungai Tuntang di Kedungjati.	92
4.3.1.4.	Hubungan antara debit sungai dengan kadar muat an suspensi sungai Tuntang di Glapan.	92
4.5.1.a&b.	Hubungan antara curah hujan bulanan dengan ju jumlah volume hasil sedimen bulanan seluruh daerah aliran sungai Tuntang.	101
4.5.2.a&b.	Hubungan antara curah hujan bulanan dengan jumlah volume hasil sedimen bulanan sub dae- rah aliran sungai Tuntang.	102
4.5.3.a&b.	Hubungan antara curah hujan bulanan dengan jumlah volume hasil sedimen bulanan sub dae- rah aliran sungai Bancak.	103



Studi jumlah volume hasil sedimen bulanan daerah aliran sungai Tuntang hulu sampai di Glapan
Jawa
Tengah
Wahyunto, Drs. Soerastopoetro, Soenardi Djojosenarto
Universitas Gadjah Mada, 1978 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

halaman.

Peta No.

1. Peta Geologi.	33
2. Peta Litologi.	53
3. Peta Poligon Thiessen.	terlampir
4. Peta Tanah.	45
5. Peta penggunaan lahan.	terlampir
6. Peta kontur dan kemiringan lereng.	terlampir
7. Peta situasi.	terlampir