



DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR PETA	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
PENDAHULUAN	1
1. Perumusan Masalah	1
2. Tujuan Penelitian	2
3. Sasaran Penelitian	2
4. Kegunaan Penelitian	3
5. Penelaahan Pustaka dan Penelitian Sebelumnya	3
6. Kerangka Penelitian	6
7. Hipotesa	7
8. Data Penelitian	8
9. Metode dan Teknik Penelitian	9
10. Hasil Yang Diharapkan	23
11. Batasan dan Istilah	24
BAB I KONDISI FISIK DAERAH PENELITIAN	27
1.1. Letak dan Luas Daerah Penelitian ..	27
1.1.1. Letak Daerah Penelitian	27
1.1.2. Luas Daerah Penelitian	27
1.2. Geologi dan Geomorfologi Daerah Penelitian	27
1.3. Iklim	29
1.3.1. Temperatur DAS Bogowonto ...	29
1.3.2. Curah Hujan	30
1.3.3. Tipe Iklim Daerah Penelitian	32
1.3.4. Evapotranspirasi	38
1.4. Tanah	42
1.5. Penggunaan Lahan	54



1.6. Morfometri DAS.....	46
1.6.1. Bentuk DAS.....	46
1.6.2. Gradien Sungai.....	47
BAB II ALIRAN SUNGAI BOGOWONTO.....	49
2.1. Pengukuran Debit Aliran.....	49
2.2. Hubungan Antara Debit Aliaran Dengan Tinggi Muka Air.....	49
2.2.1. Penentuan Tinggi Muka Air Pada Saat Debit Sama Dengan Nol.....	49
2.2.2. Penentuan "Stage Discharge Rating Curve".....	50
2.3. Debit Rata-rata Bulanan.....	53
BAB III MUATAN SEDIMEN BOGOWONTO.....	57
3.1. Proses Terjadinya Muatan Sedimen.....	57
3.2. Muatan Suspensi.....	57
3.2.1. Kadar Muatan Suspensi.....	58
3.2.2. Debit Muatan Suspensi.....	59
3.2.3. Hubungan Antara Debit Aliran Dengan Debit Muatan Suspensi.....	61
3.3. Muatan Dasar.....	61
3.3.1. Pengukuran Debit Muatan Dasar	62
3.3.2. Prosentase Debit Muatan Dasar Terhadap Debit Muatan Suspensi....	63
3.4. Muatan Terlarut.....	64
3.4.1. Kadar Muatan Terlarut.....	65
3.4.2. Debit Muatan Terlarut.....	65
3.4.3. Hubungan Antara Debit Aliran Dengan Debit Muatan Terlarut.....	65
3.5. Muatan Sedimen Total	68
3.5.1. Hubungan Antara Debit Aliran Dengan Debit Sedimen Total	69



3.5.2. Muatan Sedimen Total Bulanan dan Tahunan	71
KESIMPULAN	75
DAFTAR PUSTAKA	77
LAMPIRAN	81



DAFTAR TABEL

No.	Tabel	Halaman
1.1.	Temperatur Udara Rata-rata Bulanan Stasiun Kaligesing, Purworejo, Banyuasin, Guntur, Ngasinan, Kepil, Tanjungsari.....	30
1.2.	Temperatur Udara Bulan Terdingin dan Rata-rata Tahunan, Stasiun Hujan Yang mewakili Daerah Aliran Sungai Bogowonto.....	31
1.3.	Luas Daerah Pengaruh Stasiun Pengukur Hujan Berdasarkan Pembagian Dengan Cara Poligon Thiessen.....	31
1.4.	Curah Hujan Rata-rata Bulanan Dari Beberapa Stasiun Pengukur Hujan Di Daerah Penelitian.....	32
1.5.	Curah Hujan Rata-rata Tahunan dan Rata-rata Bulan Terkering Pada Stasiun Pengukur Hujan Yang Mewakili DAS Bogowonto Dari Tahun 1980 Hingga Tahun 1989.....	33
1.6.	Pembagian Tipe Iklim A Menurut Köppen Tiap Stasiun Pengukur Hujan Yang Mewakili DAS Bogowonto.....	34
1.7.	Penentuan Tipe Iklim DAS Bogowonto.....	38
1.8.	Perhitungan Median Elevasi DAS Bogowonto.....	39
1.9.	Temperatur Udara Bulanan Daerah Penelitian (476 m dpal) Berdasarkan Temperatur Udara Stasiun Borobudur (270 m dpal).....	41
1.10.	Hasil Perhitungan Evapotranspirasi Potensial DAS Bogowonto Dari Tahun 1980 Hingga Tahun 1989.....	41
1.11.	Penggunaan Lahan DAS Bogowonto.....	45
2.1.	Data Tinggi Muka Air Dan Debit Terukur Sungai Bogowonto.....	50



2.2.	Hujan Bulanan DAS Bogowonto 1980 Hingga Tahun 1989	54
2.3.	Debit Rata-rata Bulanan DAS Bogowonto Di Hulu Dam Boro Dari Tahun 1980 Hingga Tahun 1989 (Dengan Metode Thornthwaite-Mether	55
3.1.	Hasil Perhitungan Muatan Suspensi Sungai Bogowonto Di Hulu Dam Boro	59
3.2.	Hasil Perhitungan Debit Muatan Dasar Sungai Bogowonto	63
3.3.	Prosentase Debit Muatan Dasar Terhadap Debit Muatan Suspensi	64
3.4.	Hasil Perhitungan Debit Muatan Terlarut Sungai Bogowonto	67
3.5.	Hasil Perhitungan Muatan Sedimen Total Sungai Bogowonto Di Hulu Dam Boro	69
3.6.	Hasil Perhitungan Jumlah Muatan Sedimen Bulanan Dan Tahunan Sungai Bogowonto .	72



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Diagram Penentuan Tipe Iklim A Menurut Koppen	36
Gambar 2. Diagram Penentuan Tipe Iklim Menurut Schmidt-Ferguson	37
Gambar 3. Gradien Elevasi DAS Bogowonto Di Hulu Dam Boro	40
Gambar 4. Penampang Melintang Sungai	51
Gambar 5. Grafik Hubungan Antara Tinggi Muka Air Dengan Debit Aliran	52
Gambar 6. Diagram Tebal Curah Hujan Rata-rata Bulanan dan Besarnya Debit Rata-rata Bulanan DAS Bogowonto Di Hulu Dam Boro	56
Gambar 7. Grafik Hubungan Antara Debit Aliran Dengan Debit Muatan Suspensi	60
Gambar 8. Grafik Hubungan Antara Debit Aliran Dengan Debit Muatan Terlarut	66
Gambar 9. Grafik Hubungan Antara Debit Aliran Dengan Debit Muatan Sedimen Total .	70
Gambar 10. Segitiga Tekstur USDA	L27

DAFTAR GAMBAR

1. Peta Geologi DAS Bogowonto. Skala 1 : 100000
2. Peta Poligon Thiessen DAS Bogowonto. Skala 1 : 100000
3. Peta Tanah DAS Bogowonto. Skala 1 : 100000
4. Peta Tata Guna Lahan DAS Bogowonto. Skala 1 : 100000
5. Peta Kontur DAS Bogowonto. Skala 1 : 100000



DAFTAR LAMPIRAN

No. Lampiran	Judul Lampiran	Halaman
1.1.	Temperatur Udara Bulanan Stasiun Meteorologi Borobudur dari Tahun 1980 Hingga Tahun 1989.....	L1
1.2.	Data Curah Hujan Bulanan Stasiun Meteorologi Kaligesing Dari Tahun 1980 Hingga Tahun 1989.....	L2
1.2.	Data Curah Hujan Bulanan Stasiun Meteorologi Purworejo Dari Tahun 1980 Hingga Tahun 1989.....	L3
1.2.	Data Curah Hujan Bulanan Stasiun Meteorologi Banyuasin Dari Tahun 1980 Hingga Tahun 1989.....	L4
1.2.	Data Curah Hujan Bulanan Stasiun Meteorologi Guntur Dari Tahun 1980 Hingga Tahun 1989.....	L5
1.2.	Data Curah Hujan Bulanan Stasiun Meteorologi Ngasinan Dari Tahun 1980 Hingga Tahun 1989.....	L6
1.2.	Data Curah Hujan Bulanan Stasiun Meteorologi Kepil Dari Tahun 1980 Hingga Tahun 1989.....	L7
1.2.	Data Curah Hujan Bulanan Stasiun Meteorologi Tanjungsari Dari Tahun 1980 Hingga Tahun 1989....	L8
1.3.	Perhitungan Evapotranspirasi Potensial DAS Bogowonto Tahun 1980 Dengan Metode Thornthwaite.....	L9
1.3.	Perhitungan Evapotranspirasi Potensial DAS Bogowonto Tahun 1981 Dengan Metode Thornthwaite.....	L10
1.3.	Perhitungan Evapotranspirasi Potensial DAS Bogowonto Tahun 1982 Dengan Metode Thornthwaite.....	L11
1.3.	Perhitungan Evapotranspirasi Potensial DAS Bogowonto Tahun 1983 Dengan Metode Thornthwaite.....	L12
1.3.	Perhitungan Evapotranspirasi Potensial DAS Bogowonto Tahun 1984 Dengan Metode Thornthwaite.....	L13



1.3. Perhitungan Evapotranspirasi Potensial DAS Bogowonto Tahun 1985 Dengan Metode Thornthwaite.....	L14
1.3. Perhitungan Evapotranspirasi Potensial DAS Bogowonto Tahun 1986 Dengan Metode Thornthwaite.....	L15
1.3. Perhitungan Evapotranspirasi Potensial DAS Bogowonto Tahun 1987 Dengan Metode Thornthwaite.....	L16
1.3. Perhitungan Evapotranspirasi Potensial DAS Bogowonto Tahun 1988 Dengan Metode Thornthwaite.....	L17
1.3. Perhitungan Evapotranspirasi Potensial DAS Bogowonto Tahun 1989 Dengan Metode Thornthwaite.....	L18
1.4. Mean Possible Duration of Sunlight in The Southern Hemispheres Expressed in Units at 12 Hours.....	L19
2.1. Perhitungan Untuk Mendapatkan persamaan Hubungan Antara Tinggi Muka Air Dengan Debit Aliran Sungai Bogowonto Di Hulu Dam Boro.....	L20
2.2. Penentuan Tekstur Tanah Daerah Penelitian.....	L24
2.2. Penentuan Untuk Mendapatkan Nilai "Water Holding Capacity" DAS Bogowonto.....	L28
2.3. Provisional Water Holding Capacity With Different Combination of Soil and Vegetation (Thornthwaite).....	L30
2.4. Perhitungan Debit Bulanan DAS Bogowonto Tahun 1980.....	L32
2.4. Perhitungan Debit Bulanan DAS Bogowonto Tahun 1981.....	L33
2.4. Perhitungan Debit Bulanan DAS Bogowonto Tahun 1982.....	L34
2.4. Perhitungan Debit Bulanan DAS Bogowonto Tahun 1983.....	L35



2.4. Perhitungan Debit Bulanan DAS Bogowonto Tahun 1984.....	L36
2.4. Perhitungan Debit Bulanan DAS Bogowonto Tahun 1985.....	L37
2.4. Perhitungan Debit Bulanan DAS Bogowonto Tahun 1986.....	L38
2.4. Perhitungan Debit Bulanan DAS Bogowonto Tahun 1987.....	L39
2.4. Perhitungan Debit Bulanan DAS Bogowonto Tahun 1988.....	L40
2.4. Perhitungan Debit Bulanan DAS Bogowonto Tahun 1989.....	L41
3.1. Perhitungan Untuk Mendapatkan Debit Muatan Suspensi Sungai Bogowonto Di Hulu Rencana Dam Boro.....	L42
3.2. Perhitungan Untuk Mendapatkan Persamaan Hubungan Antara Debit Aliran Dengan Debit Muatan Suspensi Sungai Bogowonto Di Hulu Rencana Dam Boro.....	L43
3.3. Perhitungan Kadar Air Contoh Tanah Muatan Dasar Sungai Bogowonto.....	L46
3.3. Perhitungan Berat Jenis Contoh Tanah Muatan Dasar Sungai Bogowonto.....	L47
3.3. Daftar Angka-angka Hasil Analisa Contoh Tanah Muatan Dasar.....	L48
3.3. Hasil Perhitungan Berat Komulatif Contoh Tanah Muatan Dasar Sungai Bogowonto.....	L52
3.3. Diameter Butir Pada Berat Komulatif 50% dan 90%.....	L53
3.3. Perhitungan Muatan Dasar Sungai Bogowonto.....	L55
3.4. Perhitungan Untuk Mendapatkan Debit Muatan Terlarut Sungai Bogowonto Di Hulu Dam Boro.....	L56
3.5. Perhitungan Untuk Mendapatkan Persamaan Hubungan Antara Debit Aliran dengan Debit Muatan Terlarut Sungai Bogowonto Di Hulu Dam Boro.....	L57



3.6. Perhitungan Untuk Mendapatkan Sedimen Total Pada Berbagai Tinggi Muka Air Sungai Bogowonto...	L60
3.7. Perhitungan Untuk Mendapatkan Persamaan Hubungan Anatar Debit Aliran dengan Debit Sedimen Total Sungai Bogowonto.....	L61
3.8. Perhitungan Sedimen Total Bulanan DAS Bogowonto Di Hulu Dam Boro	L64
3.9. Tabel Nilai t.....	L65