



## DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK .....	1
KATA PENGANTAR .....	ii
DAFTAR ISI .....	iv
DAFTAR TABEL .....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	vii
DAFTAR PETA .....	viii
 BAB I. PENDAHULUAN .....	 1
1.1. Perumusan Masalah .....	1
1.2. Tujuan Penelitian .....	3
1.3. Sasaran Penelitian .....	3
1.4. Kegunaan Penelitian .....	3
1.5. Data-data yang Dikumpulkan .....	3
1.6. Tahap-tahap Penelitian .....	4
1.7. Ulasan Penelitian Sebelumnya .....	6
1.8. Kerangka Penelitian .....	9
1.9. Metode dan Teknik Penelitian .....	10
1.10. Batasan Istilah-istilah yang Di- gunakan .....	19
 BAB II. KONDISI FISIKAL DAERAH PENELITIAN .....	 21
2.1. Letak dan Luas .....	21
2.2. Geologi dan Geomorfologi .....	21
2.3. Iklim .....	23
2.4. Tanah .....	23
2.5. Penggunaan Lahan .....	24
2.6. Kemiringan Lereng .....	25
2.7. Diskripsi Umum Rencana Waduk Sermo .....	26
 BAB III. KONDISI ALIRAN DAERAH PENELITIAN .....	 28
3.1. Hubungan Tinggi Muka Air dengan Waktu .....	28
3.2. Hubungan Tinggi Muka Air dengan Debit .....	28



3.2.1. Penentuan kedudukan tinggi muka air sama dengan nol ( $G_0$ ) . . . . .	33
3.2.2. Penentuan "Stage Discharge Rating Curve" . . . . .	34
3.3. Debit Rata-rata Bulanan . . . . .	35
BAB IV. MUATAN SEDIMEN SUNGAI NGRANCAH. . . . .	40
4.1. Proses Terjadinya Muatan Sedimen . . . . .	40
4.2. Muatan Suspensi . . . . .	40
4.2.1. Kadar muatan suspensi. . . . .	41
4.2.2. Debit suspensi . . . . .	42
4.2.3. Hubungan antara kadar muatan suspen- si dengan debit dan debit suspensi dengan debit. . . . .	43
4.3. Muatan Dasar . . . . .	45
4.3.1. Perhitungan muatan dasar . . . . .	45
4.3.2. Prosentase debit muatan dasar terha- dap debit suspensi . . . . .	50
4.3.3. Muatan dasar bulanan dan tahunan . . . . .	50
4.4. Muatan Sedimen Total . . . . .	51
4.4.1. Hubungan debit sedimen total dengan debit aliran . . . . .	52
4.4.2. Muatan sedimen total bulanan dan ta- hunan . . . . .	52
4.5. Perkiraan Umur Waduk Ditinjau dari Ma- salah Sedimentasi. . . . .	55
KESIMPULAN . . . . .	56
DAFTAR ACUAN . . . . .	57
LAMPIRAN. . . . .	60



## DAFTAR TABEL

Tabel.	Halaman.
1.1. Data - data yang dikumpulkan .....	4
2.1. Formasi, Jenis Batuan, Luas, dan Umur ..	22
2.2. Bentuk Penggunaan Lahan di Daerah Pe - nelitian .....	24
2.3. Kemiringan Lereng Daerah Penelitian ....	25
2.4. Perkiraan Volume Rencana Waduk Sermo Ka- bupaten Kulonprogo .....	27
3.1. Debit Rata-rata Harian Sungai Ngrancah di Stasiun AWLR (lokasi pengukuran) ta- hun 1980, 1981, 1982, dan 1983 .....	29
3.2. Stage Discharge Rating Curve Sungai Ngran- cah di Stasiun Pengukuran .....	35
3.3. Debit Rata-rata Bulanan Sungai Ngrancah. Stasiun AWLR tahun 1980-1983 ( $m^3$ /detik).	39
4.1. Hasil Perhitungan Kadar Muatan Suspensi.	41
4.2. Hasil Perhitungan Debit Suspensi .....	42
4.3. Muatan Suspensi Bulanan Sungai Ngrancah.	46
4.4. Hasil Analisa Material Dasar Sungai Ngrancah .....	48
4.5. Tinggi Muka Air, Debit Aliran, dan Total Muatan Dasar Sungai Ngrancah .....	49
4.6. Analisa Muatan Sedimen Sungai Ngrancah..	50
4.7. Muatan Dasar Bulanan Sungai Ngrancah ...	51
4.8. Hasil Perhitungan Sedimen Total Bulanan Sungai Ngrancah Di Lokasi Pengukuran (Stasiun AWLR) .....	54





## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman.
3.1. Stage Discharge Rating Curve Sungai Ngrancah di Lokasi Pengukuran (Stasiun AWLR) .....	36
3.2. Stage Discharge Rating Curve Sungai Ngrancah di Lokasi Pengukuran (Stasiun AWLR) .....	37
3.3. Penampang melintang Sungai Ngrancah di Stasiun Pengukuran .....	38
4.1. Hubungan Debit Aliran Dengan Kadar Muatan Suspensi Sungai Ngrancah ...	44
4.2. Hubungan Debit Aliran Dengan Debit Suspensi Ngrancah .....	47
4.3. Hubungan Debit Aliran Dengan Debit Sedimen Total Sungai Ngrancah .....	53



## DAFTAR PETA

Peta	Halaman.
1. Peta Administrasi DAS Ngrancah .....	L.25
2. Peta Pola Aliran DAS Ngrancah Kabupaten Kulon Progo .....	L.26
3. Peta Kontur DAS Ngrancah Kabupaten Kulon Progo .....	L.27
4. Peta Geologi DAS Ngrancah ,.....	L.28
5. Peta Jenis Tanah DAS Ngrancah .....	L.29
6. Peta Penggunaan Lahan DAS Ngrancah ....	L.30
7. Peta Genangan Rencana Waduk Sermo .....	L.31