

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
ABSTRAKSI	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Identifikasi Masalah.....	2
1.3. Batasan Masalah	4
1.4. Rumusan Masalah.....	4
1.5. Tujuan dan Manfaat	4
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1. Analisa Hidrologi.....	6
2.1.1. Analisa Curah Hujan	6
2.1.1.1 Data Hujan Harian	6
2.1.1.2 Curah Hujan Rerata Daerah.....	6
2.1.2. Analisa Curah Hujan Rancangan	7
2.1.2.1 Pemeriksaan Data Diluar Ambang Batas (Outlier).....	7
2.1.2.2 Curah Hujan Rancangan Metode Log Pearson.....	8
2.1.3. Uji Kesesuaian Distribusi Frekuensi	11
2.1.3.1 Uji Chi Kuadrat.....	11
2.1.3.2 Uji Smirnov Kolmogorof.....	12
2.1.4. Hujan Berpeluang Maksimum	13
2.1.5. Analisis Debit Banjir Rancangan (<i>Design Flood</i>).....	18
2.1.5.1 Aliran Dasar	18
2.1.5.2 Koefisien Pengaliran.....	18
2.1.5.3 Intensitas Hujan	19
2.1.5.4 Hidrograf Satuan Sintesis Nakayasu.....	20
2.2. Analisa Hidrolika.....	22
2.2.1 Analisa Profil Aliran	22

2.2.2	Pengertian Program HEC-RAS	22
2.2.3	Pemodelan HEC-RAS	23
2.2.4	Data yang diperlukan Dalam Analisis HEC-RAS.....	24
2.2.5	Perhitungan Profil Muka Air dengan Metode Tahapan Standar	24
2.3.	Perbaikan Sungai Untuk Menanggulangi Banjir	25
2.3.1	Umum.....	25
2.3.2	Perbaikan Alur Sungai	26
2.3.3	Tanggul.....	28
2.3.4	Perkuatan Lereng (<i>Revetment</i>)	30
2.4.	Analisa Stabilitas Lereng Tanggul.....	31
2.5.	Analisa Stabilitas Revetment	34
2.6.	Perhitungan Volume Pekerjaan dan Rencana Anggaran Biaya.....	35
BAB III	METODOLOGI STUDI.....	36
3.1.	Umum	36
3.2.	Kondisi Lokasi studi	36
3.2.1.	Geografis	36
3.2.2.	Klimatologi dan Hidrologi	36
3.2.3.	Topografi.....	37
3.2.4.	Karakteristik dan Morfologi Sungai.....	38
3.3.	Data-Data yang Diperlukan	38
3.4.	Tahap Penyelesaian Skripsi	38
BAB IV	PERHITUNGAN DAN ANALISA DATA	43
4.1.	Analisa Hidrologi.....	43
4.1.1.	Perhitungan Curah Hujan Rancangan	43
4.1.1.1	Pemeriksaan Data diluar Ambang Batas	44
4.1.1.2	Curah Hujan Rancangan Metode Log Pearson III.....	45
4.1.2.	Uji Kesesuaian Distribusi Frekuensi	46
4.1.2.1	Uji <i>Chi Square</i>	47
4.1.2.2	Uji <i>Smirnov Kolmogorof</i>	48
4.1.3.	Hujan Maksimum yang Mungkin Terjadi (PMP)	49
4.1.4.	Analisis Debit Banjir Rancangan	55
4.1.4.1.	Debit Aliran Dasar	55
4.1.4.2.	Koefisien Pengaliran.....	55

4.1.4.3. Distribusi Hujan dan Curah Hujan Netto Jam-jaman ...	56
4.1.4.4. Analisis Hidrograf Satuan Sintesis Metode Nakayasu .	58
4.2. Analisa Hidrolika	62
4.2.1. Analisa Hidrolika dengan Program HEC-RAS	62
4.2.1.1 Data Geometri	62
4.2.1.2 Hasil Running HEC-RAS	64
4.2.2. Analisa Profil Muka Air Sungai Pikatan dengan Metode Tahapan Standar	72
4.2.3. Perbandingan Hasil Perhitungan Profil Muka Air	80
4.3. Perencanaan Perbaikan Sungai Pikatan	89
4.3.1. Perencanaan Perbaikan Penampang Sungai Pikatan	89
4.3.2. Perencanaan Tanggul	91
4.3.3. Perencanaan Revetment Sungai Pikatan	92
4.4. Analisa Stabilitas	93
4.4.1. Stabilitas Tanggul	93
4.4.2. Stabilitas Revetment	96
4.5. Volume Pekerjaan dan Rencana Anggaran Biaya	100
4.5.1. Volume Pekerjaan Normalisasi Sungai Pikatan	100
4.5.2. Rencana Anggaran Biaya	101
4.5.2.1. Harga Satuan Pekerjaan	101
4.5.2.2. Estimasi Biaya Pekerjaan	101
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	103
5.1. Kesimpulan	103
5.2. Saran	103
DAFTAR PUSTAKA	xi
LAMPIRAN	