

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xiii
BAB I PENDAHULUAN	I-1
1.1 Latar Belakang	I-1
1.2 Maksud dan Tujuan.....	I-6
1.3 Lokasi Wilayah Studi.....	I-7
1.4 Sistematika Penulisan	I-7
BAB II KONDISI WILAYAH STUDI	II-1
2.1 Topografi.....	II-1
2.2 Cuaca.....	II-1
2.3 Geologi.....	II-3
2.4 Hidrologi	II-3
2.5 Geoteknik	II-3
2.6 Kondisi Sungai Sengkarang	II-7
2.7 Kondisi Sungai Meduri	II-7
2.8 Kondisi Sungai Breml	II-8
2.9 Kondisi Muara Sungai	II-8
2.10 Hido Oseanografi	II-9
2.10.1. Pasang Surut.....	II-9
2.10.2. Angin.....	II-11

BAB III	TINJAUAN PUSTAKA	III-1
3.1.	Tinjauan Umum	III-1
3.2.	Hidrologi	III-1
3.2.1.	Penentuan Curah Hujan Maksimum Rata-rata	
	Daerah Aliran	III-2
3.2.2.	Penentuan Curah hujan Harian Rencana.....	III-4
3.2.3.	Uji Keselarasan	III-12
3.2.4.	Analisis Intensitas Curah hujan Rencana.....	III-14
3.2.5.	Analisis Debit Banjir Rencana	III-14
3.3.	Hidrolika	III-17
3.3.1	Perencanaan Penampang Sungai Rencana	
	Banjir Kanal	III-17
3.3.2	Pengaruh <i>Back Water</i> (air balik).....	III-20
3.4.	Stabilitas Alur	III-21
3.4.1.	Gaya Seret Pada Dasar Sungai.....	III-22
3.4.2.	Gaya Seret Pada Tebing Sungai.....	III-23
3.5.	Stabilitas Lereng.....	III-25
3.6.	Angin Dan Gelombang Di Laut Dalam	III-28
3.6.1.	Angin.....	III-28
3.6.2.	Panjang <i>Fecth</i>	III-30
3.7.	Gelombang Di Laut Dangkal	III-33
3.8.	Pasang Surut.....	III-39
3.9.	Struktur <i>Jetty</i>	III-39
3.9.1.	Stabilitas Batu Lapis Pelindung	III-40
3.9.2.	Dimensi <i>Jetty</i>	III-42
BAB IV	METODOLOGI	IV-1
4.1	Tinjauan Umum	IV-1
4.2.	Pengumpulan Data	IV-1
4.2.1	Pengumpulan Data Primer	IV-1
4.2.2.	Pengumpulan Data Sekunder	IV-2

4.3.	Analisis Data	IV-3
4.3.1.	Analisis Hidrologi	IV-4
4.3.2.	Analisis Hidrolika	IV-5
4.3.3.	Analisis Stabilitas Alur	IV-6
4.3.4.	Analisis Stabilitas Lereng	IV-7
4.4.	Rencana Kerja dan Syarat (RKS).....	IV-8
4.5.	Metode Pelaksanaan.....	IV-9
BAB V	ANALISIS HIDROLOGI	V-1
5.1.	Tinjauan Umum	V-1
5.2.	Analisis Curah Hujan Maksimum Rata-rata Daerah Aliran	V-1
5.2.1.	Saluran Sekunder Bremi	V-2
5.2.2.	Saluran Sekunder Meduri.....	V-3
5.2.3.	Saluran Primer Meduri.....	V-4
5.3.	Analisis Distribusi curah Hujan	V-7
5.3.1.	Saluran Sekunder Bremi	V-7
5.3.2.	Saluran Sekunder Meduri.....	V-12
5.3.3.	Saluran Primer Meduri.....	V-16
5.4.	Analisis Intensitas Curah Hujan.....	V-20
5.4.1.	Saluran Sekunder Bremi	V-20
5.4.2.	Saluran Sekunder Meduri.....	V-22
5.4.3.	Saluran Primer Meduri.....	V-24
BAB VI	ANALISIS DEBIT BANJIR RENCANA DAN DIMENSI	
	SALURAN DRAINASE	VI-1
6.1.	Tinjauan Umum	VI-1
6.2.	Analisis Debit Rencana	VI-1
6.2.1.	Debit Banjir Rencana Saluran Sekunder Bremi.....	VI-1
6.2.2.	Debit Banjir Rencana Saluran Sekunder Meduri	VI-3
6.2.3.	Debi Banjir Rencana Saluran Primer Meduri	VI-4
6.3.	Analisis Perencanaan Dimensi dan <i>Slope</i> Minimum Saluran	VI-6

6.3.1.	Sekunder Breми.....	VI-6
6.3.2.	Sekunder Meduri.....	VI-7
6.3.3.	Primer Meduri.....	VI-8
6.4.	Analisis <i>Backwater</i>	VI-10
BAB VII	STABILITS ALUR	VII-1
7.1.	Tinjauan Umum	VII-1
7.2.	Stabilitas Dasar Saluran	VII-1
7.2.1.	Stabilitas Dasar Saluran Sekunder Breми	VII-1
7.2.2.	Stabilitas Dasar Saluran Sekunder Meduri	VII-2
7.2.2.	Stabilitas Dasar Saluran Primer Meduri.....	VII-3
7.3.	Stabilitas Tebing Sungai	VII-4
7.3.1.	Stabilitas Tebing Saluran Sekunder Breми	VII-4
7.3.2.	Stabilitas Tebing Saluran Sekunder Meduri	VII-5
7.3.2.	Stabilitas Tebing Saluran Primer Meduri.....	VII-5
BAB VIII	STABILITAS LERENG.....	VIII-1
8.1.	Tinjauan Umum	VIII-1
8.2.	Langkah-langkah Program <i>GeoStudio 2004 Slope/W Analysis</i> ...	VIII-1
8.3.	Perhitungan Stabilitas Lereng Dengan <i>Geo Slope</i>	VIII-6
8.4.	Perhitungan Stabilitas Lereng Manual (Metode <i>Fellenius</i>)	VIII-8
BAB IX	PERENCANAAN <i>TRAINING JETTY</i>	IX-1
9.1.	Tinjauan Umum	IX-1
9.2.	Pasang Surut.....	IX-1
9.3.	Gelombang Dilaut dalam	IX-1
9.3.1.	Angin.....	IX-1
9.3.2.	Panjang <i>Fetch</i>	IX-4
9.3.3.	Perhitungan Tinggi Gelombang (H) dan Periode Gelombang (T).....	IX-6
9.4.	Gelombang Di Laut Dangkal	IX-6

9.4.1.	Panjang <i>Training Jetty</i>	IX-6
9.4.2.	Perhitungan Tinggi dan Kedalaman Gelombang Pecah...	IX-7
9.5.	Dimensi <i>Training Jetty</i>	IX-9
9.5.1.	Stabilitas Batu Lapis Pelindung	IX-10
9.5.2.	Perhitngan Dimensi <i>Training Jetty</i>	IX-10
BAB X	RENCANA KERJA DAN SYARAT (RKS)	X-1
10.1.	Tinjauan Umum	X-1
10.2.	Instruksi Kepada Peserta Lelang	X-1
10.3.	Syarat-syarat Kontrak	X-1
10.4.	Syarat-syarat Teknis (Spesifikasi Teknis).....	X-2
10.5.	Rencana Anggaran dan Biaya (RAB)	X-3
10.6.	Gambar Perencanaan.....	X-3
BAB XI	METODE PELAKSANAAN	XI-1
11.1.	Tinjauan Umum	XI-1
11.2.	Metode Pelaksanaan.....	XI-1
11.3.	<i>Time Schedule</i> dan Kurva S	XI-2
11.4.	<i>Network Planning</i> (NP).....	XI-3
BAB XII	PENUTUP	XII-1
12.1.	Kesimpulan	XII-1
12.2.	Saran.....	XII-2

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN GAMBAR

LAMPIRAN TABEL

LAMPIRAN RENCANA KERJA DAN SYARAT-SYARAT (RKS)

LAMPIRAN DATA

LAMPIRAN ADMINISTRASI

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1.: Lokasi Genangan.....	I-3
Gambar 1.2.: Tanaman Enceng Gondok Pada Sungai Sengkarang	I-4
Gambar 1.3. : Tanggul Yang Di Buka Pada TPI Jambean.....	I-5
Gambar 1.4.: Alih Fungsi Daerah Genangan Menjadi Pemukiman.....	I-5
Gambar 1.5.: Peta Lokasi Studi	I-9
Gambar 2.1.: Kondisi Topografi DAS Sengkarang	II-2
Gambar 2.2.: Lokasi Stasiun Hujan	II-4
Gambar 2.3.: Lokasi Titik Bor	II-5
Gambar 2.4.: Kondisi Sungai sengkarang.....	II-7
Gambar 2.5.: Kondisi Sungai Meduri	II-8
Gambar 2.6.: Kondisi Muara Sungai Sengkarang.....	II-9
Gambar 2.7.: Peta Bchimetri Muara Sungai Sengkarang	II-10
Gambar 2.8.: Hasil Pengamatan Pasang Surut.....	II-11
Gambar 2.9.: <i>Windrose</i> dan <i>Waverose</i> Di Lokasi Pekerjaan	II-12
Gambar 3.1.: Polygon <i>Thiessen</i>	III-3
Gambar 3.2.: Saluran Penampang Tunggal.....	III-18
Gambar 3.3.: Gaya Seret Satuan Maksimum	III-21
Gambar 3.4.: Grafik <i>Shield</i>	III-22
Gambar 3.5.: Grafik Hubungan Antara Diameter Butiran Dan \emptyset	III-24
Gambar 3.6.: Grafik Hubungan Antara Diameter Butiran Dan \emptyset	III-25
Gambar 3.7.: Gaya Yang Bekerja Pada Bidang Longsor.....	III-26
Gambar 3.8.: Lokasi Pusat Busur Longsor Kritis Pada Tanah Kohesif.....	III-27
Gambar 3.9.: Posisi Pusat Longsor sepanjang Garis $O_0 - K$	III-28
Gambar 3.10.: Hubungan Antara Kecepatan Di Laut (U_w) dan Di Darat (U_L).....	III-32
Gambar 3.11.: Perhitungan <i>Fetch</i> Efektif	III-33
Gambar 3.12.: Grafik Peramalan Gelombang.....	III-33
Gambar 3.13.: Sket Definisi Gelombang Sinusiodal	III-35

Gambar 3.14.: Tinggi Gelombang Pecah.....	III-38
Gambar 3.15.: Kedalaman Gelombang Pecah	III-38
Gambar 3.16.: Grafik <i>Run Up</i> Gelombang	III-39
Gambar 3.17.: Struktur <i>Jetty</i> Dengan Lapis Pelindung.....	III-40
Gambar 4.1.: <i>Flow Chart</i> Rencana Kerja Tugas Akhir	IV-2
Gambar 4.2.: <i>Flow Chart</i> Analisis Hidrologi	IV-5
Gambar 4.3.: <i>Flow Chart</i> Analisis Debit Banjir Rencana Dan Dimensi Saluran Drainase	IV-6
Gambar 4.4.: <i>Flow Chart</i> Analisis Stabilitas Alur.....	IV-7
Gambar 4.5.: <i>Flow Chart</i> Analisis Stabilitas Tanggul.....	IV-8
Gambar 4.6.: <i>Flow Chart</i> RKS	IV-9
Gambar 4.7.: <i>Flow Chart</i> Metode Pelaksanaan	IV-9
Gambar 5.1.: Skema Pembagian Ruas	V-2
Gambar 5.2.: Poligon <i>Thiessen</i> Di DAS Meduri Ruas Primer Hilir	V-4
Gambar 5.3.: Grafik Intensitas Hujan Saluran Sekunder Bremit.....	V-24
Gambar 5.4.: Grafik Intensitas Hujan Saluran Sekunder Meduri	V-25
Gambar 5.5.: Grafik Intensitas Hujan Saluran Primer Meduri	V-27
Gambar 6.1.: Saluran Penampang Tunggal.....	VI-6
Gambar 6.2.: Saluran Penampang Tunggal.....	VI-8
Gambar 6.3.: Saluran Penampang Tunggal.....	VI-9
Gambar 8.1.: Gambar Halaman Depan <i>Geostudio</i> 2004.....	VIII-2
Gambar 8.2.: Menu <i>Set</i> Program <i>Geostudio</i> 2004	VIII-2
Gambar 8.3.: Pengaturan Halaman	VIII-2
Gambar 8.4.: Pengaturan Satuan dan Skala	VIII-3
Gambar 8.5.: Pengaturan <i>Grid</i>	VIII-3
Gambar 8.6.: Pengaturan Koordinat Sumbu X-Y	VIII-3
Gambar 8.7.: Penyimpanan Lembar Kerja.....	VIII-4
Gambar 8.8.: Bentuk Lereng.....	VIII-4
Gambar 8.9.: Pengaturan Metode Analisis	VIII-4
Gambar 8.10.: Pengisian Data Tanah.....	VIII-5
Gambar 8.11.: Penggambaran Bidang Longsor	VIII-5

Gambar 8.12.; <i>Verivy</i> Input Data	VIII-5
Gambar 8.13.: <i>Running Program</i>	VIII-6
Gambar 8.14.: Hasil <i>Running Program</i>	VIII-6
Gambar 8.15.: Diagram Analisa Stabilitas Lereng	VIII-9
Gambar 9.1.: <i>Windrose</i> (Mawar Angin)	IX-4
Gambar 9.2.: Penentuan Panjang <i>Fetch</i> Efektif	IX-5
Gambar 9.3. Panjang Rencana Jetty.....	IX-7
Gambar 9.4.: Potongan Melintang Struktur <i>Training Jetty</i>	IX-9
Gambar 9.5.: Potongan Melintang Struktur <i>Training Jetty</i>	IX-13



LAMPIRAN GAMBAR

Lampiran Gambar 11.1. : *Network Planning*



DAFTAR LAMPIRAN TABEL

Lampiran Tabel 6.1. : *Back Water* Saluran Primer Meduri

Lampiran Tabel 6.2. : *Back Water* Saluran Sekunder Meduri

Lampiran Tabel 6.3. : *Back Water* Saluran Sekunder Bremi

Lampiran Tabel 11.1. : Rencana Anggaran Biaya

Lampiran Tabel 11.2. : Daftar Satuan Upah, Bahan dan Peralatan

Lampiran Tabel 11.3. : Daftar Harga Satuan Pekerjaan



DAFTAR TABEL

Tabel 1.1.: Penilaian Penyebab Banjir dan Prioritasnya	I-5
Tabel 2.1.: Ringkasan Hasil Penyelidikan Tanah	II-5
Tabel 3.1.: Harga K Untuk Distribusi Log Person III.....	III-7
Tabel 3.2.: Standar Variabel (K_i)	III-8
Tabel 3.3.: Koefisien Variasi Untuk Metode Sebaran Log Normal.....	III-9
Tabel 3.4.: Hubungan <i>Reduce Mean</i> (Y_n) Dengan Jumlah Data.....	III-10
Tabel 3.5.: Harga <i>Reduce Variate</i> Pada Periode Ulang T Tahun.....	III-11
Tabel 3.6.: Hubungan <i>Reduce Standart Deviasi</i> (S_n) Dengan Jumlah Data.....	III-11
Tabel 3.7.: Kriteria Penentuan Jenis Sebaran.....	III-11
Tabel 3.8.: Nilai Kritis Untuk Distribusi <i>Chi</i> Kuadrat.....	III-13
Tabel 3.9.: Koefisien Pengaliran.....	III-16
Tabel 3.10.: Koefisien Kekasaran Sungai Alam	III-19
Tabel 3.11.: Kemiringan Dinding Saluran Sesuai Bahan	III-19
Tabel 3.12.: Hubungan Debit – Tinggi Jagaan Untuk Drainase Kota	III-19
Tabel 3.13.: Sudut-sudut Petunjuk Menurut <i>Fellenius</i>	III-25
Tabel 3.14.: Skala <i>Beaufort</i>	III-29
Tabel 3.15.: Klasifikasi Gelombang Menurut Kedalaman Relatif.....	III-35
Tabel 3.16.: Koefisien Stabilitas K_D Untuk Berbagai Jenis Butir.....	III-41
Tabel 3.17.: Koefisien Lapis	III-44
Tabel 4.1.: Data Primer	IV-1
Tabel 4.2.: Data Sekunder	IV-3
Tabel 5.1.: Curah Hujan Maksimum Stasiun Kedungwuni	V-2
Tabel 5.2.: Curah Hujan Maksimum Stasiun Kedungwuni	V-3
Tabel 5.3.: Nilai Koefisien <i>Theissen</i>	V-4
Tabel 5.4.: Curah Hujan Harian Maksimum Harian Rata-rata	V-5
Tabel 5.5.: Hujan Maksimum Rata-rata DAS Meduri Primer	V-5
Tabel 5.6.: Harga Parameter Statistik Saluran Sekunder Bremit	V-6

Tabel 5.7.: Hasil pengukuran Dispersi.....	V-7
Tabel 5.8.: Perhitungan Variabel Pengukuran Dispersi Dengan Logaritma	V-7
Tabel 5.9.: Pengukuran Dispersi Dengan Logaritma.....	V-8
Tabel 5.10.: Perbandingan Hasil Dispersi.....	V-8
Tabel 5.11.: Hasil Uji Distribusi	V-8
Tabel 5.12.: Hasil Uji <i>Chi</i> Kuadrat <i>Gumbel</i>	V-10
Tabel 5.13.: Metode <i>Chi</i> Kuadrat Log <i>Person</i>	V-11
Tabel 5.14.: Curah Hujan Rencana Ruas Hilir Metode Log <i>Person</i>	V-11
Tabel 5.15.: Harga Parameter Statistik Saluran Sekunder Meduri	V-11
Tabel 5.16.: Hasil Pengukuran Dispersi.....	V-12
Tabel 5.17.: Perhitungan Variabel Pengukuran Dispersi Dengan Logaritma	V-12
Tabel 5.18.: Pengukuran Dispersi Dengan Logaritma.....	V-13
Tabel 5.19.: Perbandingan Hasil Dispersi.....	V-13
Tabel 5.20.: Hasil Uji Distribusi	V-13
Tabel 5.21.: Metode <i>Chi</i> Kuadrat.....	V-15
Tabel 5.22.: Metode <i>Chi</i> Kuadrat.....	V-16
Tabel 5.23.: Curah Hujan Rencana Saluran Sekunder Meduri	V-16
Tabel 5.24.: Harga Parameter Statistik Saluran Primer Meduri.....	V-17
Tabel 5.25.: Pengukuran Dispersi Dengan Logaritma.....	V-17
Tabel 5.26.: Perhitungan Variabel Pengukuran Dispersi Dengan Logaritma	V-17
Tabel 5.27.: Pengukuran Dispersi Dengan Logaritma.....	V-18
Tabel 5.28.: Perbandingan Hasil Dispersi.....	V-18
Tabel 5.29.: Hasil Uji Distribusi	V-18
Tabel 5.30.: Metode <i>Chi</i> Kuadrat Dengan Distribusi <i>Gumbel</i>	V-20
Tabel 5.31.: Metode <i>Chi</i> Kuadrat.....	V-21
Tabel 5.32.: Curah Hujan Rencana Ruas Pimer Hulu Metode Log <i>Person</i>	V-22
Tabel 5.33.: Intensitas Hujan Saluran Sekunder Bremsi Periode Ulang	

tertentu	V-22
Tabel 5.34.: Persamaan Grafik Intensitas Hujan.....	V-23
Tabel 5.35.: Intensitas Hujan Saluran Sekunder Meduri Periode Ulang Tertentu	V-24
Tabel 5.36.: Persamaan Grafik Intensitas Hujan.....	V-26
Tabel 5.37.: Intensitas Hujan dengan Periode Ulang Tertentu	V-26
Tabel 5.38.: Persamaan Grafik intensitas Hujan Saluram Primer Meduri.....	V-28
Tabel 6.1.: Debit Eksisting dan Debit Rencana	VI-6
Tabel 8.1.: Rangkuman Hasil Pengujian Tanah Di Laboratorium.....	VIII-7
Tabel 8.2.: Perhitungan Stabilitas Lereng	VIII-9
Tabel 9.1.: Kecepatan Arah angin Tertinggi dan Arah Angin Dominan	IX-2
Tabel 9.2.: Jumlah Kejadian Data Angin Bulanan Tahun 2000-2005	IX-3
Tabel 9.3.: Persentase Kejadian Data Angin Bulanan Tahun 2000-2005.....	IX-3
Tabel 9.4.: Perhitungan Panjang <i>Fetch</i> Efektif	IX-5

