

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>i</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>i</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>iii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>v</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR GRAFIK</b> .....	<b>xii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	2
1.3. Tujuan Penelitian .....	2
1.4. Manfaat Penelitian .....	2
1.5. Batasan Masalah .....	2
1.6. Sistematika Penulisan .....	3
1.7. Gambaran Umum Lokasi Penelitian .....	3
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b> .....	<b>5</b>
2.1. Daerah Aliran Sungai (DAS) .....	5
2.2. Pasang Surut .....	6
2.3. Hidrologi .....	10
2.3.1. Data Hidrologi .....	11
2.3.1.1. Data Hujan .....	11
2.3.1.2. Kelengkapan Data Hujan .....	11
2.3.2. Analisis Hidrologi .....	13
2.3.2.1. Analisis Frekuensi Curah Hujan .....	14
2.3.2.2. Uji Kecocokan .....	23
2.3.2.3. Hujan Periode Ulang .....	26
2.3.2.4. Intensitas Curah Hujan .....	27
2.3.2.5. Analisis Debit Banjir .....	27
2.4. Hidrolika .....	32
2.4.1. Profil Saluran .....	32
2.4.2. Kecepatan Saluran .....	33
2.5. Hidrodinamika .....	34
2.5.1. <i>Steady Flow Water Surface Component</i> .....	37
2.5.2. <i>Unsteady Flow Simulation</i> .....	37
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b> .....	<b>38</b>
3.1. Diagram Alir Penelitian .....	38
3.2. Persiapan .....	39
3.3.1. Kajian Pustaka .....	39
3.3.2. Survey Awal .....	39
3.3. Pengumpulan Data .....	41
3.3.1. Data Primer .....	41
3.3.2. Data Sekunder .....	42

3.4.	Analisis Data dan Pembahasan.....	43
3.4.1.	Analisis Hidrologi .....	43
3.4.2.	Analisis Hidrometri.....	44
3.4.3.	Analisis Pemodelan Hidrodinamika.....	44
3.4.4.	Analisis Hidrolika Saluran .....	45
3.4.5.	Hasil dan Pembahasan.....	45
3.5.	Kesimpulan dan Saran .....	46
<b>BAB IV</b>	<b>ANALISIS DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>47</b>
4.1.	Daerah Tangkapan Hujan .....	47
4.2.	Analisis Hidrologi .....	49
4.2.1.	Analisis Curah Hujan 1 Harian .....	49
4.2.2.	Uji Kecocokan Analisis Distribusi Curah Hujan .....	50
4.2.2.1.	Analisis uji kecocokan dengan metode deskriptor statistik .....	50
4.2.2.2.	Analisis uji kecocokan dengan metode <i>smirnov-kolmogorov</i> .....	54
4.2.2.3.	Hasil Uji Kecocokan.....	61
4.2.3.	Analisis Hujan Periode Ulang.....	62
4.2.4.	Analisis Frekuensi Curah Hujan .....	62
4.2.5.	Menghitung Intensitas Curah Hujan (I) .....	63
4.2.6.	Analisis Debit Banjir ( <i>Flood Analisis</i> ).....	65
4.3.	Analisis Pemodelan Hidrodinamika .....	69
4.3.1.	<i>Input</i> Data HEC-RAS.....	69
4.3.1.1.	<i>Input</i> Geometri Alur Sungai Pemangkat.....	69
4.3.1.2.	<i>Input</i> Data <i>Cross Section</i> Sungai Pemangkat .....	70
4.3.1.3.	<i>Input</i> Data Kondisi Tanpa Hujan dengan Pasang Tertinggi .....	71
4.3.1.4.	<i>Input</i> Data Kondisi Akibat Hujan Periode Ulang dengan Pasang Tertinggi .....	72
4.3.2.	Model HEC-RAS Sungai Pemangkat .....	74
4.3.2.1.	Profil Muka Air Sepanjang Sungai Pemangkat .....	74
4.3.2.2.	Model Kecepatan Aliran Sungai Pemangkat .....	76
4.3.2.3.	Model <i>Cross Section</i> Sungai Pemangkat .....	77
4.3.2.4.	<i>Cross Section Output</i> Sungai Pemangkat .....	81
4.3.3.	Hasil Simulasi Model.....	84
4.4.	Analisis Hidrolika Saluran .....	90
4.4.1.	Kontrol Dimensi Saluran.....	90
4.4.2.	Analisis Dimensi Rencana Sungai Pemangkat .....	92
4.4.4.1.	Tinggi Saluran Minimum Rencana.....	92
4.4.4.2.	Elevasi Dasar Saluran Rencana .....	93
4.4.4.3.	Dimensi Rencana Sungai Pemangkat .....	96
4.5.	Pemodelan Hidrodinamika Hasil Dimensi Rencana .....	98
<b>BAB V</b>	<b>PENUTUP.....</b>	<b>102</b>
5.1.	Kesimpulan.....	102
5.2.	Saran .....	103
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>104</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>		<b>105</b>
Lampiran A-1	Data Curah Hujan Harian Sta. Tebas 291.b .....	106

Lampiran B-1	Hasil Analisis Debit Maksimum Tiap Sta.....	111
Lampiran B-2	Grafik dan Rekapitulasi Debit Maksimum.....	137
Lampiran C-1	Data Cross Section Eksisting Hasil Pengukuran.....	144
Lampiran D-1	<i>Input Data Cross Section</i> Sungai Pemangkat.....	150
Lampiran E-1	Data Pasang Surut Muara Laut Natuna.....	157
Lampiran F-1	Simulasi <i>Cross Section</i> Sungai Pemangkat.....	166
Lampiran G-1	Data <i>Cross Section Output</i> Sungai Pemangkat.....	192
Lampiran H-1	Data <i>Cross Section</i> Hasil Analisis Dimensi Rencana.....	218
Lampiran I-1	Simulasi <i>Cross Section</i> Setelah Normalisasi.....	224
Lampiran J-1	Data <i>Cross Section Output</i> Setelah Normalisasi.....	233
Lampiran K-1	Dokumentasi Penelitian.....	242