

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	i
<b>LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN</b> .....	ii
<b>ABSTRAK</b> .....	iii
<b>ABSTRACK</b> .....	iv
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	v
<b>DAFTAR ISI</b> .....	vii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	x
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xii
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian .....	2
1.3.1 Maksud .....	2
1.3.2 Tujuan .....	3
1.4 Manfaat Penelitian .....	3
1.5 Batasan Masalah .....	3
1.6 Sistematika Penulisan .....	4
<b>BAB 2 LANDASAN TEORI</b> .....	5
2.1 Drainase .....	5
2.2 Banjir .....	5
2.3 Daerah Tangkapan Air ( <i>Catchment Area</i> ) .....	6
2.4 Analisis Hidrologi .....	6
2.4.1 Hujan Kawasan .....	7
2.4.2 Cara Memilih Metode .....	11
2.4.3 Analisis Frekuensi .....	12
2.4.4 Uji Kecocokan .....	18
2.4.5 Analisis Intensitas Hujan .....	21
2.5 Debit Banjir Rencana .....	22

2.5.1 Koefisien Limpasan ( <i>Runoff</i> ) .....	24
2.5.2 Waktu Konsentrasi .....	26
2.5.3 Intensitas Hujan .....	27
2.5.4 Luas Daerah Pengaliran.....	28
2.6 Analisis Hidrolika .....	28
2.6.1 Bentuk Saluran .....	28
2.6.2 Kapasitas Pengaliran .....	33
2.6.3 Kapasitas Saluran .....	33
2.6.4 Kecepatan Aliran .....	34
2.6.5 Tinggi Jagaan.....	35
2.7 Komponen dan Parameter EPA SWMM 5.2 .....	36
2.8 Konsep Penanganan Banjir Drainase Perkotaan.....	41
2.8.1 Penambahan Kapasitas Saluran.....	42
2.8.2 Pembuatan <i>Long Storage</i> .....	43
2.8.3 Normalisasi Dengan Pemeliharaan Saluran .....	43
BAB 3 METODE PENELITIAN .....	45
3.1 Lokasi Penelitian.....	45
3.2 Teknik Pengumpulan Data.....	45
3.2.1 Data Primer.....	46
3.2.2 Data Sekunder .....	46
3.3 Alat dan Bahan Penelitian.....	47
3.4 Analisis Data.....	48
3.4.1 Penentuan Daerah Tangkapan Air ( <i>Catchment Area</i> ).....	49
3.4.2 Analisis Hidrologi .....	49
3.4.3 Analisis Debit Banjir Rencana .....	50
3.4.4 Analisis Kapasitas Saluran Drainase .....	51
3.4.5 Pemodelan Alternatif Penanganan Banjir .....	58
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN .....	59
4.1 Analisis Kondisi Hidrologi dan Kondisi Sistem Drainase.....	59
4.1.1 Penentuan Daerah Tangkapan Air ( <i>Catchment Area</i> ).....	59
4.1.2 Hujan Kawasan.....	61
4.1.3 Analisis Frekuensi .....	66

4.1.4 Uji Kecocokan Sebaran .....	72
4.1.5 Analisis Intensitas Hujan .....	74
4.2 Simulasi Kondisi Jaringan Drainase .....	76
4.2.1 Parameter dan Data Saluran .....	77
4.2.2 Hasil Simulasi Sistem Drainase Menggunakan <i>Software</i> EPA SWMM 5.2 .....	83
4.2.3 Hasil Analisis Kapasitas Menggunakan <i>Software</i> EPA SWMM 5.2 .....	86
4.2.4 Hasil Kapasitas Penampang Eksisting Menggunakan <i>Software</i> EPA SWMM 5.2 .....	90
4.3 Alternatif Penanganan Banjir .....	98
4.3.1 Redesain Saluran .....	98
4.3.2 Pembuatan <i>Long Storage</i> .....	107
4.3.3 Simulasi EPA SWMM 5.2 Setelah Redesain Saluran dan Penerapan <i>Long Storage</i> .....	117
<b>BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>118</b>
5.1 Kesimpulan .....	118
5.2 Saran .....	119
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>120</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>123</b>