

## DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR .....	ii
ABSTRAK .....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR TABEL.....	x
BAB I   PENDAHULUAN .....	1
1.1   Latar Belakang .....	1
1.2   Rumusan Masalah .....	2
1.3   Tujuan Penelitian .....	3
1.4   Batasan Masalah.....	3
1.5   Manfaat Penelitian .....	3
1.6   Sistematika Penelitian .....	4
BAB II   TINJAUAN PUSTAKA .....	5
2.1   Siklus Hidrologi .....	5
2.2   Pasang Surut.....	5
2.3   Drainase.....	7
2.3.1   Dasar Teori Kinerja Saluran Drainase .....	7
2.3.2   Drainase Perkotaan .....	8
2.3.3   Sistem Drainase Perkotaan .....	8
2.3.4   Sistem Jaringan Drainase Perkotaan.....	9
2.3.5   Jenis Drainase .....	9
2.4   Penentuan Hujan Kawasan.....	11
2.4.1   Metode Rerata Aritmetik (Aljabar).....	11
2.4.2   Metode Thiessen .....	12
2.4.3   Metode Isohyet.....	13
2.5   Analisis Frekuensi Distribusi Hujan .....	14
2.6   Periode ulang dan Analisis Frekuensi .....	16
2.7   Uji Distribusi Data Hujan.....	20
2.8   Daerah tangkapan hujan ( <i>catchment area</i> ) .....	21
2.9   Intensitas Curah Hujan.....	22

2.10	Debit Rencana .....	22
2.11	Penampang Melintang Saluran Ideal .....	24
2.12	Analisis Hidrolika .....	26
<b>BAB III</b>	<b>METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>27</b>
3.1	Lokasi Penelitian.....	27
3.2	Diagram Alir Penelitian .....	28
3.3	Pengumpulan Data .....	30
3.4	Langkah Pengambilan Data .....	30
3.5	Tahapan Analisis Data .....	31
3.5.1	Penentuan Jaringan Drainase Aliran .....	31
3.5.2	Penentuan Luas Pelayanan dan Koefesien Pengaliran..	31
3.5.3	Penentuan Hujan Rencana .....	31
3.5.4	Analisis Penampang Saluran Ideal.....	31
3.5.5	Analisis Kinerja Saluran .....	32
3.5.6	Penilaian Kondisi Saluran.....	35
3.5.7	Penilaian Kinerja saluran .....	35
<b>BAB IV</b>	<b>HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>37</b>
4.1	Analisis Hidrologi .....	37
4.1.1	Analisis curah hujan Maksimum .....	38
4.1.2	Penentuan Metode Analisis Frekuensi Curah Hujan ....	39
4.1.3	Menghitung Curah Hujan Periode Ulang .....	44
4.1.4	Analisis Intensitas Hujan .....	44
4.1.5	Perhitungan Debit Banjir Rencana.....	47
4.2	Analisis pemodelan Hidrodinamika.....	60
4.2.1	Bentuk Parit Gertak Kuning pada pemodelan HEC-RAS .....	60
4.2.2	Kondisi Pasang tanpa hujan .....	61
4.2.2	Kondisi Pasang dan Curah Hujan Periode Ulang 2 Tahun .....	64
4.2.3	Kondisi Hujan Periode Ulang 5 Tahun dan Kondisi Pasang .....	69
4.3.3	Kondisi Surut tanpa Hujan.....	72
4.2.4	Kondisi hasil Pemodelan Semua STA Saluran .....	74
4.2.5	Kalibrasi Model .....	77

4.3	Analisis Hidrolika .....	79
4.3.1	Perhitungan Kapasitas saluran Eksisting .....	79
4.3.2	Perbandingan Kapasitas Saluran Eksisting dan Debit Rencana Hasil HEC-RAS .....	81
4.3.3	Perencanaan Dimensi Saluran.....	82
4.4	Penilaian Kinerja Parit Gertak Kuning .....	85
4.4.1	Kondisi penampang basah .....	85
4.4.2	Kondisi Berm .....	90
4.4.3	Penilaian kondisi Penampang Basah, Berm, dan Tanggul .....	95
4.4.4	Hasil Penilaian Kinerja .....	96
BAB V	PENUTUP .....	97
5.1	Kesimpulan .....	97
5.2	Saran.....	98
	DAFTAR PUSTAKA .....	99