

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN PENDADARAN	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iv
PERSEMBAHAN.....	v
MOTTO	vi
INTISARI	vii
ABSTRACT	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR TABEL	xviii
DAFTAR NOTASI.....	xx
DAFTAR LAMPIRAN	xxiii

BAB I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang	1
1.2. Identifikasi Masalah	3
1.3. Rumusan Masalah	3
1.4. Tujuan Penelitian.....	4
1.5. Batasan Masalah.....	4
1.6. Manfaat Penelitian.....	5
1.7. Sistematika Penulisan.....	5

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Saluran Drainase Perkotaan.....	8
2.1.1 Definisi Drainase	8
2.1.2 Sejarah Perkembangan Drainase	8
2.1.3 Sistem Jaringan Drainase	10

2.1.4 Jenis – jenis Drainase	10
2.1.5 Pola Jaringan Drainase	12
2.1.6 Bentuk Penampang Saluran Drainase	16
2.2. Profil Kawasan	16
2.2.1 Topografi	16
2.2.2 Perubahan Kawasan	18
2.2.3 Sistem Informasi Geografi (SIG)	19
2.3. Analisa Hidrologi	20
2.3.1. Siklus Hidrologi	20
2.3.2. Analisis Frekuensi dan Probabilitas	21
2.3.3. Uji Kecocokan	28
2.3.4. Intensitas Curah Hujan	29
2.3.5. Debit Rencana	30
2.4. Perencanaan Hidraulika	35
2.4.1 Definisi dan Terminologi Hidraulika	35
2.4.2 Aliran Permanen Seragam (<i>Steady Uniform Flow</i>)	36
2.4.3 Bentuk Saluran yang Paling Ekonomis	39
2.5. Pengelolaan Limpasan Permukaan Berwawasan Lingkungan (Eko-drainase)	42
2.5.1 Pemanen Air Hujan	45
2.5.2 Sumur Resapan	45
2.6. Pemodelan Hidrolika dengan Menggunakan HEC – RAS 5.0.3	46
2.6.1 Koefisien Penyempitan dan Pelebaran Tampang	47
2.6.2 Klasifikasi Aliran Berdasarkan Kekritisannya	48

BAB III. METODOLOGI

3.1. Tinjauan Umum dan Lokasi Penelitian	50
3.2. Alat dan Bahan	51
3.2.1. Alat	51
3.2.2. Bahan	52
3.3. Langkah Penelitian	53

3.3.1 Pengumpulan Data Sekunder	55
3.3.2 Pelaksanaan Survei Lapangan dan Pengumpulan Data Primer	56
3.3.3 Membuat dan Menganalisis Peta Tata Guna Lahan	59
3.3.4 Membuat dan Menganalisis Peta Kontur	61
3.3.5 Analisis dan Pemodelan Debit Saluran dengan HEC-RAS	64

BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Tinjauan Umum Wilayah Studi.....	66
4.2. Identifikasi Kawasan Penelitian	66
4.2.1. Sistem Drainase Kawasan	67
4.2.2. Identifikasi Permasalahan Drainase	68
4.2.3. Identifikasi Topografi Kawasan	73
4.2.4. Perubahan Kawasan dan Tata Guna Lahan	87
4.2.5. Pengidentifikasi Genangan Air	96
4.3. Analisa Hidrologi	96
4.3.1 Ketersediaan Data	96
4.3.2 Analisis Metode Distribusi Hujan	98
4.3.3 Uji Kecocokan Distribusi	100
4.3.4 Perhitungan Distribusi Curah Hujan Dengan Metode Distribusi Gumbel	102
4.3.5 Intensitas Curah Hujan	103
4.3.6 Analisis Debit Rencana	106
4.4. Analisis Kapasitas Saluran Drainase	115
4.4.1 Penginputan Data Geometri Saluran	115
4.4.2 Penginputan Data Aliran Saluran yang Ditinjau	123
4.4.3 Pemodelan Kapasitas Saluran dengan Profil Aliran Permanen	127
4.4.4 Saran Mengatasi Genangan Air dengan Pembesaran Dimensi Saluran	132
4.5. Pengelolaan Genangan Air dengan Metode Eko-Drainase	135

4.5.1 Tampung (Metode Pemanen Air Hujan)	136
4.5.2 Resapkan (Metode Sumur Resapan)	139
4.5.3 Alirkan (Metode Taman Air Kolam Detensi Sederhana).....	143
4.5.4 Pelihara.....	146
4.5.5 Rekap Pengurangan Debit Aliran dengan Metode Eko-Drainase	146

BAB V. KESIMPULAN

5.1. Kesimpulan.....	148
5.2. Saran	150

DAFTAR PUSTAKA	151
-----------------------------	------------