

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
INTISARI.....	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah.....	4
1.3. Pertanyaan Penelitian	5
1.4. Tujuan Penelitian.....	5
1.5. Manfaat Penelitian.....	6
1.5.1. Manfaat Akademis	6
1.5.2. Manfaat Praktis	6
1.6. Tinjauan Pustaka	7
1.6.1. Siklus Hidrologi	7
1.6.2. Distribusi Frekuensi Curah Hujan.....	9
1.6.3. Uji Kecocokan Distribusi (<i>The Goodness of Fit Test</i>).....	14
1.6.4. Curah Hujan Rencana	15
1.6.5. <i>Storm Water Management Model</i>	17
1.6.6. Kapasitas Saluran Drainase.....	18
1.7. Penelitian Terdahulu.....	19
1.8. Kerangka Teori atau Pemikiran.....	23
1.9. Batasan Operasional	24

BAB II METODOLOGI PENELITIAN	26
2.1. Pemilihan Lokasi Penelitian	26
2.2. Alat dan Bahan	26
2.3. Teknik Pengolahan Data	28
2.3.1. Penentuan Unit Analisis Penelitian	28
2.3.2. Pemilihan Sumber Data Curah Hujan	29
2.3.3. Pengolahan Data GPM-IMERG.....	29
2.3.4. Curah Hujan Wilayah.....	30
2.3.5. Uji Konsistensi Data Curah Hujan.....	32
2.3.6. Uji Korelasi Data Curah Hujan GPM-IMERG	34
2.3.7. Distribusi Frekuensi Curah Hujan.....	37
2.3.8. Uji <i>Chi-Square</i> dan <i>Smirnov-Kolmogorov</i>	39
2.3.9. Probabilitas Kala Ulang Hujan.....	40
2.3.10. Intensitas Curah Hujan Rencana	40
2.3.11. Curah Hujan Jam-Jaman	41
2.3.12. Klasifikasi Tutupan Lahan	42
2.3.13. Validasi Penggunaan Lahan.....	43
2.3.14. Klasifikasi Kemiringan Lereng	46
2.3.15. Identifikasi Nilai <i>Curve Number</i> berdasarkan Karakteristik Tanah	46
2.3.16. <i>Storm Water Management Model</i>	49
2.3.17. Kapasitas Saluran Drainase.....	60
2.3.18. Validasi Hasil Pemodelan SWMM	61
2.4. Teknik Analisis Data	63
2.4.1. Karakteristik Daerah Tangkapan Air (DTA) dan Intensitas Curah Hujan Rencana.....	63
2.4.2. Hasil Simulasi Pemodelan SWMM	63
2.4.3. Evaluasi Kapasitas Saluran Drainase	64
2.4.4. Analisis Hasil Pemodelan terhadap Kondisi Lapangan	65
2.5. Diagram Alir Penelitian.....	65
BAB III DESKRIPSI WILAYAH	67
3.1. Unit Analisis.....	67

3.2.	Penggunaan Lahan	69
3.3.	Topografi	71
3.4.	Geologi Regional.....	73
3.5.	Kondisi Curah Hujan.....	73
3.6.	Kependudukan dan Sosial-Ekonomi	75
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		76
4.1.	Sistem Jaringan Drainase Kota Salatiga.....	76
4.2.	Daerah Tangkapan Air Sidomukti.....	78
4.3.	Curah Hujan Rencana.....	80
4.3.1.	<i>Intensity Duration Frequency (IDF)</i>	81
4.3.2.	Distribusi Hujan Jam-Jaman	82
4.4.	<i>Storm Water Management Model</i>	84
4.4.1.	Karakteristik Sub DTA (<i>Subcatchment</i>)	86
4.4.2.	Karakteristik Titik Pertemuan dan Percabangan Aliran (<i>Junctions</i>).....	89
4.4.3.	Karakteristik Saluran Drainase (<i>Conduits</i>)	94
4.5.	Evaluasi Saluran Drainase.....	99
4.5.1.	Kapasitas Saluran Drainase pada Model SWMM.....	99
4.5.2.	Perbandingan Debit Puncak terhadap Debit Kapasitas Saluran....	102
4.6.	Analisis Hasil Pemodelan terhadap Kondisi Lapangan.....	106
BAB V PENUTUP.....		112
5.1.	Kesimpulan.....	112
5.2.	Saran dan Rekomendasi	113
DAFTAR PUSTAKA		115
LAMPIRAN.....		125