

## DAFTAR ISI

<b>Halaman Judul</b> .....	<b>i</b>
<b>Lembar Pernyataan</b> .....	<b>ii</b>
<b>Lembar Pengesahan</b> .....	<b>iii</b>
<b>Ucapan Terimakasih</b> .....	<b>iv</b>
<b>Daftar Isi</b> .....	<b>vi</b>
<b>Daftar Gambar</b> .....	<b>x</b>
<b>Daftar Tabel</b> .....	<b>xii</b>
<b>Bab I Pendahuluan</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah .....	2
1.4 Rumusan Masalah .....	3
1.5 Tujuan Penelitian .....	3
1.6 Sistematika Penulisan .....	3
<b>Bab II Studi Pustaka</b>	
2.1 Sumur Resapan dan Biopori .....	5
2.1.1 Sumur Resapan .....	5
2.1.1.1 Kegunaan sumur Resapan .....	5
2.1.1.2 Faktor-faktor yang Perlu Dipertimbangkan .....	6
2.1.1.3 Standarisasi Sumur Resapan .....	7
2.1.1.4 Kadar Air Tanah .....	8
2.1.1.5 Berat Jenis Tanah .....	8
2.1.1.6 Distribusi Ukuran Butir Tanah .....	9
2.1.1.7 Kecepatan Peresapan (k) .....	10
2.1.1.8 Debit Peresapan Dengan Perubahan Ketinggian Air ( $\Delta h$ ) .....	11
2.1.1.9 Tekanan Hidrostatik .....	12
2.1.2 Biopori .....	12

Novilya Dwi Putri, 2018

*PENGEMBANGAN SUMUR RESAPAN-BIOPORI DI KORIDOR JL DR. SETIABUDHI UNTUK MENGURANGI LIMPASAN PERMUKAAN DAN GENANGAN*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

2.1.2.1 Lubang Resapan Biopori.....	12
2.1.2.2 Peranan Bahan Organik.....	13
2.1.2.3 Perawatan Lubang Resapan Biopori.....	14
2.1.2.4 Manfaat Lubang Resapan Biopori.....	14
2.1.2.5 Laju Resapan Air Kedalam Tanah.....	16
2.2 Kondisi Jalan Dr Setiabudhi.....	17
2.3 Limpasan ( <i>Run Off</i> ).....	18
2.3.1 Komponen-komponen Limpasan.....	22
2.3.2 Konsentrasi Aliran.....	23
2.3.3 Proses Terjadinya Limpasan.....	24
2.3.4 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Run Off.....	25
2.3.5 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Agihan Waktu Limpasan.....	27
2.4 Penyebab Banjir.....	27
2.4.1 Sumber-sumber Air Banjir.....	27
2.4.2 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Banjir.....	28
2.5 Pengendalian Banjir.....	28
2.6 Hidrologi.....	29
2.6.1 Siklus Hodrologi.....	30
2.6.2 Analisis Hidrologi.....	30
2.6.3 Hujan Rencana.....	31
2.6.4 Penentuan Hujan Kawasan.....	34
2.7 Drainase.....	36
2.7.1 Tujuan Drainase.....	37
2.7.2 Fungsi Drainase.....	37
2.7.3 Jenis-jenis dan Pola Drainase.....	37
2.7.3.1 Jenis-jenis Drainase.....	37
2.7.3.2 Pola-pola Draianse.....	39
2.8 Ketentuan-ketentuan Pembuatan Sistem Drainase Perkotaan.....	41
2.8.1 Umum.....	41

2.8.2 Teknis.....	42
2.8.2.1 Data dan Informasi.....	42
2.8.2.2 Penentuan Debit Banjir Rencana.....	44
2.8.2.3 Kriteria Perencanaan Hidrologi.....	44
2.8.2.4 Kriteria Perencanaan Hidrolika.....	46
2.8.2.5 Kriteria Perencanaan Struktur.....	47
2.8.2.6 Parameter Penentuan Prioritas Penanganan Genangan.....	48
2.8.2.7 Tahapan Perencanaan Drainase Perkotaan.....	52
2.8.2.7.1 Rencana Induk.....	52
2.8.2.7.2 <i>Feasibility Study</i> .....	52
2.8.2.7.3 <i>Detail Design</i> .....	54
2.9 Penyusunan Rencana Induk.....	54
2.10 Sistem Informasi Geografis (SIG).....	55
2.10.1 Subsistem SIG.....	55
2.10.2 Sejarah SIG.....	57
2.10.3 Komponen SIG.....	58
2.10.4 Tugas Utama SIG.....	58
2.10.5 Bidang-bidang Aplikasi SIG.....	60
2.11 Sistem Dinamis.....	62
<b>Bab III Metodologi Penelitian</b>	
3.1 Lokasi Penelitian.....	63
3.2 Waktu Penelitian.....	64
3.3 Populasi Data.....	64
3.4 Metode Penelitian.....	64
3.5 Instrumen Pengumpulan Data.....	64
3.6 Analisis Data.....	65
<b>Bab IV Temuan dan Pembahasan</b>	
4.1 Analisis Hidrologi.....	66
4.1.1 Menentukan Curah Hujan Rancangan.....	66

4.1.2 Curah Hujan Rancangan.....	69
4.1.3 Uji Kesesuaian Distribusi.....	71
4.1.4 Waktu Konsentrasi (tc).....	72
4.1.5 Intensitas Hujan.....	72
4.1.5.1 Penentuan Metode Perhitungan Intensitas.....	75
4.1.6 Koefisien Pengaliran (C).....	80
4.1.7 Debit Buangan.....	82
4.1.7.1 Proyeksi Jumlah Penduduk.....	82
4.1.7.2 Debit Domestik dan Non Domestik.....	85
4.1.8 Debit Limpasan Jalan.....	90
4.1.9 Debit Rancangan Total.....	90
4.1.10 Analisa Penampang Saluran Drainase.....	91
4.1.11 Analisis Debit Luapan Saluran.....	92
4.2 Sumur Resapan.....	93
4.2.1 Pengurangan Kapasitas Saluran Drainase Akibat Sumur Resapan	97
4.3 Biopori.....	98
4.4 Pemodelan Menggunakan PowerSim 2.5 C.....	99
<b>Bab V Simpulan, Implikasi dan Rekomendasi</b>	
5.1 Simpulan.....	108
5.2 Implikasi dan Rekomendasi.....	108
<b>Daftar Pustaka</b>	
<b>Lampiran</b>	