

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>iii</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>iv</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>v</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Maksud dan Tujuan .....	2
1.2.1 Maksud .....	2
1.2.2 Tujuan.....	2
1.3 Ruang Lingkup .....	2
1.4 Sistematika Laporan .....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>5</b>
2.1 Drainase .....	5
2.1.1 Drainase Perkotaan .....	6
2.1.2 Sistem Drainase Perkotaan .....	7
2.1.3 Sarana Drainase Perkotaan .....	7
2.1.4 Sistem Jaringan Drainase Perkotaan.....	8
2.1.5 Jaringan Drainase.....	9
2.1.6 Pola Jaringan Drainase .....	11
2.1.7 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Sistem Drainase.....	13
2.1.8 Standar Perencanaan.....	17
2.2 Kriteria Hidrologis.....	17
2.2.1 Siklus Hidrologi.....	18
2.2.2 Analisis Hidrologi.....	19
2.2.3 Analisis Data Curah Hujan .....	20
2.2.3.1 Curah Hujan Wilayah .....	20
2.2.3.2 Uji Konsistensi.....	23
2.2.3.3 Uji Homogenitas .....	24
2.2.3.4 Analisis Frekuensi Curah Hujan Harian Maksimum .....	28
2.2.3.5 Daerah Tangkap Hujan ( <i>Catchment Area</i> ) .....	34

2.2.3.6	Periode Ulang Hujan (PUH) .....	34
2.2.3.7	Perhitungan Debit Banjir .....	35
2.2.3.8	Waktu Konsentrasi.....	36
2.2.3.9	Koefisien Limpasan .....	38
2.2.3.10	Intesitas Hujan .....	41
2.3	Kriteria Hidrolis .....	41
2.3.1	Luas Daerah Pengaliran .....	41
2.3.2	Pengaruh DPS Parsial .....	43
2.3.3	Kapasitas Saluran.....	43
2.3.4	Kecepatan Aliran.....	44
2.3.5	Penampang Saluran.....	49
2.3.6	Ambang Bebas .....	52
2.3.7	Perlengkapan Saluran.....	53
2.4	Drainase Berwawasan Lingkungan (Eko-Drainase) .....	61
2.4.1	Lubang Resapan Biopori .....	61
2.4.2	Sumur Resapan .....	62
2.4.2.1	Kegunaan Sumur Resapan.....	63
2.4.2.2	Faktor-faktor Pertimbangan Pembuatan Sumur Resapan .....	64
2.4.3	Sistem Polder.....	65
<b>BAB III</b>	<b>METODOLOGI PERENCANAAN .....</b>	<b>66</b>
3.1	Metodologi Perencanaan Sistem Drainase .....	66
3.2	Uraian Metodologi Perencanaan .....	76
3.2.1	Tahap Studi Literatur .....	76
3.2.2	Pengumpulan Data.....	77
3.2.3	Pengolahan data dan Analisi Data .....	78
3.2.4	Perencanaan Sistem Drainase .....	79
<b>BAB IV</b>	<b>GAMBARAN UMUM WILAYAH PERENCANAAN .....</b>	<b>85</b>
4.1	Karakteristik Lingkungan Fisik .....	85
4.1.1	Kondisi Administratif dan Geografis.....	85
4.1.2	Kondisi Georafi .....	87
4.1.3	Kemiringan Wilayah di Kecamatan Bogor Tengah.....	88
4.1.4	Kestabilan Lereng di Kecamatan Bogor Tengah .....	90
4.1.5	Kemampuan Daya Resap Air di Kecamatan Bogor Tengah .....	90

4.1.6	Klimatologi di Kecamatan Bogor Tengah.....	91
4.2	Demografi dan Kependudukan .....	93
4.2.1	Jumlah Penduduk dan Kepadatan Penduduk.....	94
4.2.2	Fasilitas Umum dan Fasilitas Sosial .....	94
4.2.2.1	Fasilitas Pendidikan.....	95
4.2.2.2	Fasilitas Kesehatan .....	95
4.2.2.3	Fasilitas Peribadatan .....	96
4.3	Kondisi Drainase di Kecamatan Bogor Tengah.....	97
4.4	Penentuan Prioritas Penganan Banjir di Kecamatan Bogor Tengah.....	98
4.4.1	Parameter Genangan .....	99
4.4.2	Parameter Ekonomi .....	100
4.4.3	Parameter Gangguan Sosial dan Fasilitas Pemerintah.....	100
4.4.4	Parameter Kerugian dan Gangguan Transportasi .....	101
4.4.5	Parameter Kerugian Pada Daerah Perumahan .....	102
4.4.6	Parameter Kerugian Hak Milik Pribadi .....	103
4.5	Hasil Survei Titik Genangan di Kecamatan Bogor Tengah.....	103
4.5.1	Kelurahan Panaragan.....	103
4.5.2	Kelurahan Paledang.....	104
4.5.3	Kelurahan Kebon Kelapa.....	105
4.5.4	Penentuan Prioritas Penanganan.....	106
<b>BAB V</b>	<b>ANALISIS HIDROLOGI .....</b>	<b>108</b>
5.1	Umum .....	108
5.2	Analisis Data Curah Hujan .....	108
5.2.1	Penentuan Stasiun Utama .....	108
5.2.2	Tes Konsistensi.....	110
5.2.3	Tes Homogenitas .....	115
5.3	Analisis Curah Hujan Harian Maksimum.....	120
5.3.1	Metode Gumble .....	120
5.3.2	Metode Log Pearson III.....	123
5.3.3	Metode Distribusi Normal .....	127
5.3.4	Rekapitulasi Analisis Frekuensi Curah Hujan .....	128
5.4	Uji Kecocokan .....	129
5.4.1	Rekapitulasi Uji Kecocokan .....	129

5.5 Analisis Intensitas Hujan .....	130
5.5.1 Metode Van Breen.....	130
5.5.2 Metode Bell Tanimoto.....	131
5.5.3 Metode Hasper dan Der Weduwen.....	131
5.6 Penentuan Intensitas Hujan.....	132
5.7 Kurva IDF .....	133
<b>BAB VI PERENCANAAN SALURAN DRAINASE.....</b>	<b>135</b>
6.1 Dasar Perencanaan Saluran Drainase.....	135
6.1.1 Sistem Penyaluran .....	135
6.1.2 Prinsip Pengaliran.....	135
6.1.3 Jalur Saluran .....	136
6.1.4 Bentuk dan Keadaan Saluran .....	136
6.1.5 Bangunan Pelengkap .....	136
6.1.6 Debit Banjir .....	137
6.1.7 Penentuan Dimensi Saluran Drainase.....	138
6.2 Perhitungan Dimensi Saluran.....	138
6.2.2 Perhitungan Luas Daerah Pengaliran.....	139
6.2.3 Perhitungan Debit Rencana .....	144
6.2.4 Perhitungan Dimensi Saluran .....	147
6.2.5 Perhitungan Dimensi Gorong-gorong.....	150
6.2.6 Perhitungan Dimensi <i>Street Inlet</i> .....	151
6.2.7 Perhitungan Dimensi <i>Outfall</i> .....	152
6.3 Perbandingan Drainase Eksisting dengan Rencana .....	153
6.3.1 Perhitungan Sumur Resapan.....	153
<b>BAB VII SPESIFIKASI TEKNIS DAN RENCANA ANGGARAN BIAYA .....</b>	<b>157</b>
7.1 Lingkup Pekerjaan .....	157
7.2 Pekerjaan Saluran Drainase dan Bangunan Pelengkap Pekerjaan Tanah.....	157
7.2.1 Pekerjaan Tanah meliputi : .....	157
7.2.2 Pekerjaan Pemasangan Beton .....	158
7.2.3 Pekerjaan Perlengkapan Saluran.....	158
7.3 Rencana Anggaran Biaya .....	159
<b>BAB VIII KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>164</b>
8.1 Kesimpulan .....	164

8.2 Saran .....	164
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>165</b>

