

PEDOMAN

Konstruksi dan Bangunan

Perencanaan Sistem Drainase Jalan



DEPARTEMEN PEKERJAAN UMUM

Daftar isi

Daftar isi	i
Daftar gambar	iii
Daftar tabel	v
Daftar notasi	vi
Prakata	viii
Pendahuluan.....	ix
1 Ruang lingkup	1
2 Acuan normatif	1
3 Istilah dan definisi.....	1
4 Ketentuan umum.....	3
4.1 Umum	3
4.2 Sistem drainase permukaan jalan	4
4.3 Sistem drainase bawah permukaan	5
5 Ketentuan teknis.....	6
5.1 Drainase permukaan.....	6
5.2 Kemiringan melintang perkerasan dan bahu jalan.....	11
5.3 Saluran terbuka.....	14
5.3.1 Kriteria perencanaan	14
5.3.2 Komponen perhitungan penampang saluran	17
5.3.3 Tinggi jagaan penampang	21
5.3.4 Kemiringan memanjang saluran	21
5.3.5 Cara pengerjaan.....	21
5.3.5.1 Perhitungan debit aliran rencana (Q).....	21
5.3.5.2 Perhitungan dimensi dan kemiringan saluran serta gorong-gorong	22
5.3.5.3 Bagan alir perhitungan	24
5.4 Saluran tertutup	26
5.4.1 Kriteria perencanaan	26
5.4.2 Waktu pengaliran.....	26
5.4.3 Kecepatan aliran dalam pipa	27
5.4.4 Perhitungan kapasitas	30
5.4.5 Cara pengerjaan.....	32
5.5 Bangunan pelengkap saluran.....	38
5.5.1 Saluran penghubung (<i>gutter</i>)	38
5.5.2 Saluran <i>inlet</i>	38
5.5.3 Bak kontrol	43
5.5.4 Gorong-gorong	44
5.6 Drainase lereng.....	47
5.6.1 Kriteria perencanaan	47
5.6.2 Jenis bangunan drainase lereng.....	47
5.6.3 Perancangan sarana drainase lereng disesuaikan dengan kebutuhan	48
5.6.4 Erosi / penggerusan.....	53
5.6.5 Bangunan untuk membuang bocoran air pada lereng.....	54

5.7	Drainase bawah permukaan	57
5.7.1	Prinsip	57
5.7.2	Bangunan drainase bawah permukaan.....	57
5.7.3	Penggalian saluran drainase	64
5.7.4	Pemasangan pipa yang diperforasi.....	64
5.7.5	Cara pengerjaan.....	66
5.7.5.1	Penentuan permeabilitas tanah	66
5.7.5.2	Penentuan debit dengan cara analitis.....	67
5.7.5.3	Penentuan debit dengan cara grafis	70
5.7.5.4	Penentuan dimensi.....	71
5.7.5.5	Pemilihan material untuk filter/lapisan pengering.....	72
5.7.5.6	Pemilihan pipa.....	72
5.8	Fasilitas penahan air hujan	75
5.8.1	Sumur resapan air hujan	75
5.8.2	Kolam drainase tampungan air sementara	75
5.8.2.1	Prinsip	75
5.8.2.2	Jenis kolam	75
5.8.2.3	Komponen kolam	75
5.8.2.4	Cara pengerjaan penentuan debit yang masuk kolam	77
6	Aspek lingkungan	79
6.1	Aspek pengkajian lingkungan.....	79
6.2	Aspek penanganan dampak.....	80
6.3	Aspek pemeliharaan/perawatan	80
6.4	Aspek perencanaan manajemen lingkungan.....	81
Lampiran A	Contoh perhitungan drainase permukaan dgn saluran terbuka samping jalan ..	82
Lampiran B	Contoh penggunaan nomogram debit pada sal segitiga dan perhitungan	87
Lampiran C	Contoh perhitungan drainase bawah permukaan.....	89
Lampiran D	Contoh gambar sistem drainase bawah permukaan	92
Lampiran E	Contoh perhitungan kolam drainase	96
Lampiran F	Contoh gambar penempatan kolam drainase.....	97
Lampiran G	Daftar nama dan lembaga	98
Bibliografi	99

Surat Keputusan Menteri Pekerjaan Umum No. 269/KPTS/M/2006, tgl. 12 Juli 2006