

DAFTAR ISI

	Hal
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
BAB I. PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang Penelitian	1
1.2. Tujuan, Sasaran dan Kegunaan Penelitian	6
1.2.1. Tujuan Penelitian	6
1.2.2. Sasaran Penelitian	6
1.2.3. Kegunaan Penelitian	6
1.3. Telaah Pustaka	7
1.4. Kerangka Teori	12
1.5. Hipotesa	18
1.6. Metode Penelitian	18
1.7. Teknik Penelitian	23
1.8. Evaluasi	24
1.9. Batasan Istilah	24
BAB II. KONDISI GEOGRAFI DAERAH PENELITIAN	
2.1. Letak, Luas dan Batas Daerah Penelitian	27
2.2. Iklim	28
2.2.1. Temperatur	28
2.2.2. Curah Hujan	31
2.2.3. Tipe Iklim	32
2.3. Geologi Dan Geomorfologi	39
2.4. Topografi	43
2.5. Tanah	44
2.6. Penggunaan Lahan	45
2.7. Kependudukan	47
BAB III. KONDDISI HIDROLOGI DAERAH PENELITIAN	
3.1. Curah Hujan di Daerah Penelitian	48
3.2. Curah Hujan Harian Maksimum	49
3.3. Hujan Rencana	50
3.3.1. Perhitungan Hujan Rencana	51
3.3.1.1. Analisa Frekwensi	51
3.3.1.2. Intensitas Hujan	56



		Hal
	3.4. Kondisi Akifer	61
	3.4.1. Tipe Akifer	65
	3.4.2. Karakteristik Akifer	66
	3.4.2.1. Porositas dan Hasil Jenis	66
	3.4.2.2. Koefisien Transmisibilitas dan Koefisien Permeabilitas	69
	3.5. Kondisi Airtanah	73
	3.5.1. Terdapatnya Airtanah	74
	3.5.2. Distribusi Airtanah	74
	3.5.3. Kedalaman Airtanah	77
BAB	IV. ANALISA SALURAN PORUS RENCANA	
	4.1. Konstruksi saluran Porus Rencanan	79
	4.1.1. Tipe Saluran Porus Rencana	80
	4.2. Metode Perhitungan Saluran Porus	82
	4.2.1. Faktor Geometrik	82
	4.2.2. Debit Masuk Rencana yang Akan Diresapkan	82
	4.2.3. Koefisie Permeabilitas	84
	4.3. Distribusi Saluran Porus di Daerah Penelitian	85
	4.4. Dimensi Saluran Porus Rencana	88
	4.5. Debit yang Diresapkan Oleh Saluran Porus Rencana	90
BAB	V. EVALUASI KONDISI HIDROLOGI UNTUK SALURAN PORUS RENCANAN	
	5.1. Pengaruh Debit Masuk Rencana Terhadap Dimensi Saluran Porus Rencana	92
	5.1.1. Pengaruh Intensitas Hujan Terhadap Dimensi Saluran Porus Rencana	92
	5.1.2. Pengaruh Luas Atap Bangunan Terhadap Dimensi Saluran Porus Rencana	93
	5.2. Pengaruh Permeabilitas Tanah Terhadap Dimensi Saluran Porus Rencana	94
	5.3. Pengaruh Kedalaman Permukaan Airtanah Terhadap Efektifitas Saluran Porus Rencana	95
BAB	VI. PENUTUP	
	6.1. Kesimpulan	96
	6.2. Saran	97

DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN



		Halaman
1	Tabel 2.1. Luas kecamatan yang ada di kotamadya Pekalongan.....	27
2	Tabel 2.2. Faktor koreksi temperatur udara stasiun penekar hujan di daerah penelitian.....	29
3	Tabel 2.3. Temperatur udara rata-rata bulanan di stasiun Gamer tahun 1980 – 1989.....	29
4	Tabel 2.4. Temperatur udara rerata bulanan di stasiun penakar hujan di daerah penelitian.....	30
5	Tabel 2.5. Suhu udara minimum di stasiun Gamer (1980 – 1989)(°C).....	30
6	Tabel 2.6. Kondisi tempersaturt udara daerah penelitian (°C).....	31
7	Tabel 2.7. Curah hujan rata-rata bulanan di kotamadya Pekalong tahun 1985 – 1994.....	34
8	Tabel 2.8. Penentuan iklim menurut Koppen di daerah penelitian.....	36
9	Tabel 2.9. Penentuan tipe curah hujan Schmidt dan Fergusson di kotamadya Pekalongan dari tahun 1985 – 1994.....	38
10	Tabel 2.10. Penggunaan lahan di kotamadya Pekalongan tahun 1990.....	46
11	Tabel 2.11. Kepadatan penduduk kotamadya Pekalongan tahun 1993	47
12	Tabel 3.1. Curah hujan harian maksimum stasiun hujan Gamer di daerah penelitian.....	50
13	Tabel 3.2. Hujan harian maksimum rencana stasiun Gamer dan probabili tasnya pada berbagai eriode ulang.....	58
14	Tabel 3.3. Intensitas hujan rencana pada berbagai durasi dan periode waktu pada stasiun Gamer.....	59
15	Tabel 3.4. Intensitas hujan rencana dengan durasi 4 jam di daerah penelitian.....	61
16	Tabel 3.5. Nilai porositas dari berbagai material	67
17	Tabel 3.6. Nilai hasil jenis dari berbagai material.....	68
18	Tabel 3.7. Harga K dari berbagai macam batuan dalam satuan darcy.....	70
19	Tabel 3.8. Hubungan antara K dengan sifat akifernya.....	70
20	Tabel 3.9. Koefisien permeabilitas tanah di kotamadya Pekalongan.....	71
21	Tabel 3.10. Kelas koefisien permeabilitas tanah di kotamadya Pekalongan..	72
22	Tabel 4.1. Faktor geometrik saluran.....	80
23	Tabel 4.2. Debit masuk rencana untuk saluran poros di daerah penelitian..	83
24	Tabel 4.3. Koefisien permeabilitas tanah untuk perhitungan ukuran saluran poros.....	84
25	Tabel 4.4. Nilai faktor geometrik (f) pada berbagai perbandingan lebar dan panjang saluran.....	88
26	Tabel 4.5. Nilai $1 - \exp(-f.K.T/b)$ dengan $T=4$ jam pada berbagai variasi b/B untuk daerah dengan nilai permeabilitas K tertentu.....	90



DAFTAR LAMPIRAN

1	Lampiran 1: Perhitungan parameter statistik	L1-L3
2	Lampiran 2: Perhitungan uji Chi Kuadrat.....	L4-L6
3	Lampiran 3: Perhitungan curah hujan harian maksimum rencana	L7-L10
4	Lampiran 4: Perhitungan intensitas hujan rencana.....	L11-L12
5	Lampiran 5: Perhitungan kedalaman saluran poros rencana..	L13-L17
6	Lampiran 6: Kedalaman saluran poros rencana H(m).....	L18-L32
7	Lampiran 7 : Data pengukuran permeabilitas lapangan.....	L38-L49
8	Lampiran 8 : Grafik dan perhitungan permeabilitas lapangan..	L50-L58
9	Lampiran 9 : Data kedalaman permukaan airtanah.....	L59-L62
10	Lampiran 10: Debit air yang diresapkan oleh saluran poros..	L63-L71
11	Lampiran 11: Ukuran saluran poros rencana efektif.....	L72-L104
12	Lampiran 12: Data temperatur udara daerah penelitian.....	L105-L109
13	Lampiran 13: Data curah hujan daerah penelitian.....	L110-L113
14	Lampiran 14: Lampiran Peta	



	Halaman
1 Gambar 1.1. Skema keseimbangan aliran pada saluran poros.....	15
2 Gambar 1.2. Skema perhitungan koefisien permeabilitas dengan metode kebalikan auger hole.....	22
3 Gambar 2.2. Skema tipe curah hujan menurut Schmidt dan Fergusson.....	36
4 Gambar 2.1. Diagram penentuan tipe iklim menurut Koppen.....	38
5 Gambar 3.1. Grafik lengkung intensitas hujan daerah penelitian.....	60
6 Gambar 3.2. Penentuan arah aliran airtanah daerah penelitian.....	76
7 Gambar 4.1. Tipe saluran poros yang dipakai.....	79