

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiii

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Batasan Masalah.....	3
1.5. Manfaat Penelitian.....	4
1.6. Sistematika Penulisan.....	4

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1.Sistem Drainase.....	6
2.1.1.DefinisiDrainase.....	6
2.1.2. Drainase Berdasarkan Konstruksinya	7
2.1.3. Pola jaringan Drainase.....	7
2.1.4. Tujuan Drainase	10
2.1.5. Fungsi Saluran Drainase.....	11
2.2. Analisis Hidrologi	12
2.2.1. Daerah Aliran Sungai (DAS).....	12
2.2.2. Curah Hujan Rerata	14
2.2.3. Frekuensi dan Probabilitas CurahHujan.....	17
2.2.4. UjiKesesuaianDistribusi.....	21

2.2.5. DebitHujan.....	23
2.2.6. KoefisienPengaliran,C.....	24
2.2.7. Intensitas Hujan.....	25
2.2.8. Waktu Konsentrasi.....	26
2.2.9. Metode Perhitungan Debit Banjir	28
2.3. Analisis Hidrolika	29
2.3.1Debit Saluran	30
2.3.2. Kriteria Penampang Saluran	31
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
3.1. Lokasi Penelitian.....	33
3.2. Peralatan dan Aplikasi	34
3.3. Data Penelitian	34
3.4Tahapan Analisis	39
3.4.1. Analisis hidrologi	40
3.4.2. Analisisishidrolika.....	40
3.5. Diagram Alir Penelitian	41
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1. Analisis Hidrologi	42
4.1.1. Analisis Hujan.....	43
4.1.2. Analisis Frekuensi dan Probabilitas	46
4.1.3. Pengeplotan Probabilitas	65
4.1.4. Analisis Intensitas Hujan	61
4.2. Analisis Hidraulika.....	63
4.2.1. Perhitungan Dimensi Saluran Drainase	68
4.2.2. Kondisi Saluran Drainase	68
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1. Kesimpulan.....	80
5.2. Saran	81
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Pemilihan Metode Curah Hujan Pemilihan Metoda Curah Hujan	13
Tabel 2.2. Kriteria Desain Hidrologi Sistem Drainase Perkotaan.....	14
Tabel 2.3. Nilai Variabel Reduksi Gauss	18
Tabel 2.4. Nilai k_r untuk Distribusi Log-Person III.....	20
Tabel 2.5. <i>Reduced Variate</i> , YTr untuk Perhitungan Gumbel	21
Tabel 2.6. Karakteristik Distribusi Frekuensi	22
Tabel 2.7. Harga Koefisien Pengaliran C	24
Tabel 2.8. Koefisien Hambatan (nd) Berdasarkan Kondisi Permukaan.....	27
Tabel 4.1. Curah Hujan Harian Maksimum Pada Masing-Masing Stasiun	43
Tabel 4.2. Curah Hujan Harian Maksimum dari terbesar ke kecil	44
Tabel 4.3. Besaran Statistik pada masing-masing Stasiun Hujan	44
Tabel 4.4. Persentase Terhadap Jarak pada masing-masing Stasiun Hujan	45
Tabel 4.5. Curah Hujan Kawasan dengan Metode Thiessen Proporsional Jarak	46
Tabel 4.6. Dispersi Statistik Normal Stasiun Hujan Sumur Batu Teluk Betung.....	47
Tabel 4.7. Parameter Statistik Normal Stasiun Hujan Sumur Batu Teluk Betung.....	47
Tabel 4.8. Hujan Rencana Stasiun Hujan Sumur Batu Teluk Betung.....	48
Tabel 4.9. Dispersi Statistik Normal Stasiun Hujan Pulau Legundi Sukarame	48
Tabel 4.10. Parameter Statistik Normal Stasiun Hujan Pulau Legundi Sukarame	48
Tabel 4.11. Hujan Rencana Stasiun Hujan Pulau Legundi Sukarame	49
Tabel 4.12. Dispersi Statistik Normal Stasiun Hujan Sumur Putri Teluk Betung	49
Tabel 4.13. Parameter Statistik Normal Stasiun Hujan Sumur Putri	50
Tabel 4.14. Hasi Perhitungan Hujan Rencana Stasiun Sumur Putri	50
Tabel 4.15. Dispersi Statistik Normal Stasiun Hujan Sumber Rejo	51
Tabel 4.16. Parameter Statistik Normal Stasiun Hujan Sumber Rejo	51
Tabel 4.17. Hasi Perhitungan Hujan Rencana Stasiun Sumber Rejo	52
Tabel 4.18. Parameter Statistik Normal Stasiun hujan Gabungan	52
Tabel 4.19. Hujan Rencana Stasiun Gabungan	53
Tabel 4.20. Dispersi Statistik Normal Curah Hujan Thiessen proportional jarak.....	53
Tabel 4.21. Parameter Statistik Normal Curah Hujan Thiessen proporsional jarak ..	53
Tabel 4.22. Hujan Rencana dengan Curah Hujan Thiessen proporsional jarak.....	54
Tabel 4.23. Perhitungan Hujan Rencana Masing-Masing Stasiun Hujan	55
Tabel 4.24. Weibull Pada Stasiun Hujan Sumur Batu Teluk Betung.....	55
Tabel 4.25. Weibull Pada Stasiun Hujan Pulau Legundi Sukarame	56
Tabel 4.26. Weibull Pada Stasiun Hujan Sumur Putri Teluk Betung Utara	56
Tabel 4.27. Weibull Pada Stasiun Hujan Sumber Rejo Tanjung Karang Barat	56
Tabel 4.28. Weibull Pada Curah Hujan Thiessen Berdasarkan Proporsional Jarak...	57

Tabel 4.29. Pengecekan Nilai Rt Berdasarkan Regresi Gumbel	61
Tabel 4.30. Intensitas Curah Hujan	62
Tabel 4.31. Perhitungan Debit rencana Area Pemukiman Ruas Kanan Jalan.....	64
Tabel 4.32. Perhitungan Debit rencana Area Jalan Ruas Kanan Jalan.....	65
Tabel 4.33. Perhitungan Debit rencana Area Pemukiman Ruas Kiri Jalan.....	66
Tabel 4.34. Perhitungan Debit rencana Area Jalan Ruas Kiri Jalan.....	67
Tabel 4.35. Perhitungan Debit Total Area Pemukiman dan Area Jalan ruas Kanan..	68
Tabel 4.36. Perhitungan Debit Total Area Pemukiman dan Area Jalan ruas Kiri.....	69
Tabel 4.37. Perhitungan Dimensi Saluran Drainase ruas Kanan jalan.....	69
Tabel 4.38. Perhitungan Dimensi Saluran Drainase ruas Kiri jalan.....	70

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Komponen Sistem Drainase Permukaan Jalan	6
Gambar 2.2. Pola Jaringan Siku	8
Gambar 2.3. Pola Jaringan Paralel.....	8
Gambar 2.4. Pola Jaringan <i>Grid Iron</i>	9
Gambar 2.5. Pola Jaringan Alamiah.....	9
Gambar 2.6. Pola Jaringan Radial	10
Gambar 2.7. Pola Jaring-Jaring	10
Gambar 2.8. Daur Hidrologi.....	13
Gambar 2.9. Metode Poligon Thiessen	16
Gambar 2.10. Metode Isohyet	17
Gambar 3.1. Lokasi Penelitian	33
Gambar 3.2. Saluran Drainase.....	35
Gambar 3.3. Saluran Drainase	35
Gambar 3.4. Saluran Drainase.....	35
Gambar 3.5. Saluran Drainase	36
Gambar 3.6. Saluran Drainase.....	36
Gambar 3.7. Peta Administrasi Kecamatan Sukarama.....	37
Gambar 3.8. Peta Tata Guna Lahan Kota Bandar Lampung.....	38
Gambar 3.9. Peta Kontur Kecamatan Sukarama Bandar Lampung	39
Gambar 3.10. Diagram Alir Penelitian.....	41
Gambar 4.1. Peta Stasiun Hujan.....	42
Gambar 4. 2. Persamaan Weibull Sumur Batu Teluk Betung	58
Gambar 4. 3. Persamaan Weibull Sumber Rejo Tanjung Karang	58
Gambar 4. 4. Persamaan Weibull Pulau Legundi Sukarama.....	59
Gambar 4. 5. Persamaan Weibull Sumur Putri Teluk Betung Utara	59
Gambar 4. 6. Persamaan Weibull Curah Hujan Gabungan	60
Gambar 4. 7. Persamaan Weibull Thiessen dengan Proporsional Jarak	60
Gambar 4. 8. Grafik Intensitas Hujan.....	62

Gambar 4. 9. STA -5,3933116 +105,2896552	71
Gambar 4. 10. STA -5,3932642 +105,2898453	72
Gambar 4. 11. STA -5,3928737 +105,2900337	72
Gambar 4. 12. STA -5,3929638 +105,2898507	73
Gambar 4. 13. STA -5,3928090 +105,2897866	73
Gambar 4. 14. STA -5,3927722 +105,2899922.....	74
Gambar 4.15. STA -5,3923510 +105,2900884	74
Gambar 4. 16. STA -5,3920893 +105,2901957	75
Gambar 4. 17. STA -5,3921390 +105,2902017	75
Gambar 4. 18. STA -5,3916958 +105,2902936	76
Gambar 4. 19. STA -5,3918720 +105,2902617	76
Gambar 4. 20. STA -5,3916958 +105,2902936	77
Gambar 4. 21. STA -5,3917061 +105,2902996	77
Gambar 4. 22. STA -5,3914708 +105,2906684	78
Gambar 4. 23. STA -5,3912291 +105,2903962	78
Gambar 4. 24. STA -5,3912214 +105,2903871	79