

Nur Rahmawati

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	i
LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR .....	ii
SURAT PERNYATAAN ORISNALITAS TUGAS AKHIR .....	iii
INTISARI .....	iv
<i>ABSTRACT</i> .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR TABEL .....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR GRAFIK .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiv

### BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Tujuan .....	2
1.2.1 Tujuan Perencanaan Drainase .....	2
1.2.2 Tujuan Magang .....	2
1.3 Batasan Masalah .....	2
1.4 Manfaat .....	2
1.5 Sistematika Penulisan Tugas Akhir .....	3

### BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengertian Drainase .....	5
2.2 Pengelolaan Jaringan Irigasi .....	6
2.3 Tujuan Drainase .....	6
2.4 Jenis – Jenis Drainase .....	7

2.5 Pola – Pola Drainase .....	9
2.6 Analisis Hidrologi .....	11
2.6.1 Penyiapan Data Curah Hujan .....	11
2.6.2 Perhitungan Data Curah Hujan .....	12
2.6.3 Uji Konsistensi .....	13
2.6.4 Uji Homogenitas .....	14
2.6.5 Perhitugan Curah Hujan Rancangan .....	15
2.6.6 Pengujian Distribusi .....	17
2.6.7 Analisis Intensitas Hujan .....	19
2.6.8 Analisis Debit Banjir Rencana .....	19
2.6.9 Waktu Konsentrasi .....	20
2.7 Analisis Hidrolika .....	22
2.7.1 Bentuk Saluran .....	22
2.7.2 Perhitungan Kekasaran Dinding Saluran .....	23
2.8 Membuat Layout Jaringan .....	25
 <b>BAB III MANAJEMEN/ORGANISASI PROYEK</b>	
3.1 Latar Belakang Proyek .....	26
3.2 Kondisi Teknis Proyek .....	26
3.3 Profil PT. Jaya Konstruksi Manggala Pratama, Tbk .....	27
3.4 Data Teknis Proyek .....	28
3.5 Struktur Organisasi Pelaksanaan Pekerjaan Jalan .....	29
3.7 Pengumpulan Data .....	30
3.7.1 Survei Lokasi Lapangan .....	31
3.7.2 Survei Data Perhitungan .....	31
 <b>BAB IV PELAKSANAAN DAN PEMBAHASAN</b>	
4.1 Review Desain Rencana .....	32
4.1.1 Analisis Data Curah Hujan .....	33

4.1.2 Curah Hujan Rencana.....	34
4.1.3 Uji Kesesuain Distribusi .....	43
4.1.4 Perhitungan Debit Rancangan .....	48
4.2 Pelaksanaan Pengaspalan Jalan.....	58
4.3 Pelaksanaan Pekerjaan Drainase.....	68
4.4 Foto Saluran Drainase pada Proyek Jalan Daendles.....	73
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
5.1 Kesimpulan .....	77
5.2 Saran .....	77
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>78</b>
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel harga koefisien limpasan .....	20
Tabel 2.2 Tabel harga koefisien permukaan limpasan .....	21
Tabel 2.3 Koefisien Kekasaran Permukaan Saluran (n) rumus Manning.....	25
Tabel 4.1 Curah Hujan Rencana Maksimum .....	34
Tabel 4.2 Tabel Log Pearson III .....	35
Tabel 4.3 Perhitungan $K_T$ .....	36
Tabel 4.4 Curah Hujan Rancangan R <sub>24</sub> .....	37
Tabel 4.5 Tabel Data Metode Normal .....	38
Tabel 4.6 Tabel Data Metode Normal .....	38
Tabel 4.7 Curah Hujan Rancangan R <sub>24</sub> .....	39
Tabel 4.8 Data Metode Gumbel .....	40
Tabel 4.9 Metode Gumbel .....	41
Tabel 4.10 Curah Hujan Rancangan R <sub>24</sub> .....	42
Tabel 4.11 Tabel Chi-Square .....	44
Tabel 4.12 Tabel uji simpang vertikal 1 .....	45
Tabel 4.13 Tabel uji simpang vertikal 2 .....	46
Tabel 4.14 Metode <i>Smirnov-Kolmogorof</i> .....	47
Tabel 4.15 Tabel Nilai R <sub>24</sub> .....	48
Tabel 4.16 Tabel Intensitas Hujan .....	49

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Pola Siku .....	9
Gambar 2.2 Pola Pararel .....	9
Gambar 2.3 Pola <i>Grid Iron</i> .....	10
Gambar 2.4 Pola Alamiah .....	10
Gambar 2.5 Pola Radial .....	10
Gambar 2.6 Pola Jaring .....	11
Gambar 2.7 Penampang berbentuk segi empat .....	23
Gambar 2.8 Penampang berbentuk trapesium .....	24
Gambar 3.1 Peta Lokasi Proyek .....	27
Gambar 3.2 Struktur Organisasi Proyek .....	30
Gambar 4.1 Alur Perencanaan Drainase .....	32
Gambar 4.2 Peta Lokasi Proyek .....	33
Gambar 4.3 Bagan Perhitungan Dimensi .....	33
Gambar 4.4 Skema jaringan .....	54
Gambar 4.5 Geometris Penampang Persegi .....	57
Gambar 4.6 Geometris Penampang Trapesium .....	58
Gambar 4.7 Pengujian CBR Tanah .....	59
Gambar 4.8 <i>Clearing &amp; Grubbing</i> .....	60
Gambar 4.9 Tempat Penghamparan <i>Sub Grade</i> .....	61
Gambar 4.10 Penghamparan <i>Sub Base</i> .....	62
Gambar 4.11 Penghamparan <i>Base Course</i> .....	63
Gambar 4.12 Pekerjaan <i>Prime Coat</i> .....	63
Gambar 4.13 Pengaspalan AC-BC .....	65

Gambar 4.14 Pekerjaan <i>Tack Coat</i> .....	66
Gambar 4.15 Pekerjaan AC-WC .....	67
Gambar 4.16 Pekerjaan Pengalihan .....	69
Gambar 4.17 Pekerjaan Pemasangan <i>Box Culvert</i> .....	70
Gambar 4.18 Pekerjaan Pembuatan Saluran Drainase .....	71
Gambar 4.19 Pekerjaan Penimbunan Galian .....	72
Gambar 4.20 Tampak Saluran Drainase .....	73
Gambar 4.21 Saluran Drainase Dari Sisi Selatan .....	73
Gambar 4.22 Tampak Memanjang Saluran Drainase .....	74
Gambar 4.23 Tampak <i>Wing Wall</i> .....	74
Gambar 4.24 Tampak Saluran Memanjang .....	75

## DAFTAR GRAFIK

Grafik 4.1 Kurva Intensitas – Durasi Hujan .....	50
--	----

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 4.1 Data Curah Hujan .....	1
Lampiran 4.2 Perhitungan Gambel .....	2
Lampiran 4.3 Tabel $Y_n$ dan $S_n$ .....	3
Lampiran 4.4 Perhitungan Metode Normal .....	4
Lampiran 4.5 Tabel $D_{cr}$ , $T_r$ , dan $K$ .....	5
Lampiran 4.6 Pengujian Smirnov Kolmogorov .....	6
Lampiran 4.7 Nilai $P_r$ .....	7
Lampiran 4.8 Koefisien Skewness .....	8
Lampiran 4.9 Perhitungan Chi Square .....	9
Lampiran 4.10 Perhitungan Metode Log Pearson III .....	10
Lampiran 4.11 Tabel Probabilitas .....	11
Lampiran 4.12 Perhitungan <i>Cross Drain</i> .....	12
Lampiran Gambar Saluran	
Lembar Konsultasi Magang	
Lampiran Absensi Magang	
Lampiran Surat Tugas	