

TUGAS AKHIR

**EVALUASI DRAINASE PERUMAHAN BUNGA MAS
DI RAWANG KECAMATAN KOTO TANGAH
KOTA PADANG**

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik
Pada Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Sipil Dan Perencanaan
Universitas Bung Hatta*

Oleh :

DARUANDA FEBRIAN

NPM : 1610015211022



**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS BUNG HATTA
2023**

**LEMBAR PENGESAHAN INSTITUSI
TUGAS AKHIR**

**EVALUASI DRAINASE PERUMAHAN BUNGA MAS
DIRAWANG KECAMATAN KOTO TANGAH
KOTA PADANG**

Oleh :

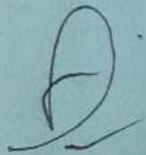
Nama : Daruanda Febrian
NPM : 1610015211022
Program Studi : Teknik Sipil

Telah diperiksa dan disetujui untuk diajukan dan dipertahankan dalam ujian komprehensif guna mencapai gelar Sarjana Teknik Sipil Strata Satu pada Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Bung Hatta – Padang.

Padang, 21 Februari 2023

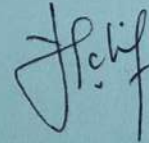
Menyetujui:

Pembimbing I



Dr. Ir. Lusi Utama, MT

Pembimbing II



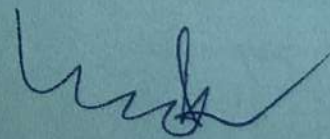
Yulcherlina, S.T., MT



Dekan FTSP

Prof. Dr. Ir. H. Nasfryzal Carlo, M.Sc., IPM

Ketua Program Studi



Indra Khaidir, S.T., M.Sc

LEMBAR PERSETUJUAN

TUGAS AKHIR

EVALUASI DRAINASE PERUMAHAN BUNGA MAS
DIRAWANG KECAMATAN KOTO TANGAH
KOTA PADANG

Oleh :

Daruanda Febrian
1610015211022



Disetujui Oleh :

Pembimbing I

Dr. Ir. Lusi Utama, MT

Pembimbing II

Yulcherlina. S.T, MT

Penguji I

Ir. Mawardi Samah, Dipl. HE

Penguji II

Dr. Ir. Zahral Umar, Dipl. HE

EVALUASI DRAINASE PERUMAHAN BUNGA MAS DIRAWANG KECAMATAN KOTO TANGAH KOTA PADANG

Daruanda Febrian¹, Lusi Utama², Yulcherlina³

Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan,
Universitas Bung Hatta

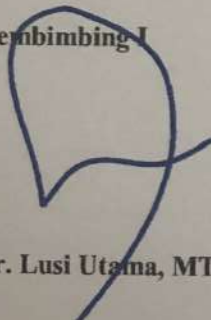
Email : ¹daruanda.f98@gmail.com ²lusi_utamaindo115@yahoo.co.id ³yulcherlina@bunghatta.ac.id

ABSTRAK

Drainase berfungsi untuk mengalirkan kelebihan air yang terdapat pada suatu kawasan sehingga dapat mengurangi banjir. Salah satu wilayah yang sering mengalami banjir di Kota Padang adalah Perumahan Bunga Mas. Banjir disebabkan karena tingginya intensitas curah hujan dan berubahnya fungsi lahan menjadi pemukiman akibat pertambahan penduduk. Penelitian ini ditujukan untuk merencanakan drainase dengan menggunakan data stasiun Bendung Koto Tuo dari tahun 2011-2020. Curah hujan rencana 10 tahun menggunakan Distribusi Log Normal didapat sebesar 194,75 mm. Intensitas curah hujan menurut Mononobe didapat sebesar 319 mm dan Debit rencana menggunakan metode rasional didapat sebesar 0,69 m³/dt. Luasan Catment Area didapat dari Peta Topografi 5,6 ha. Drainase yang direncanakan berbentuk persegi dengan lebar dasar saluran(b)= 0,70 m, dan tinggi (H) =0,85 m.

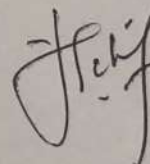
Kata Kunci : Banjir, Drainase, Curah Hujan, Debit, Peta Topografi

Pembimbing I



Dr. Ir. Lusi Utama, MT

Pembimbing II



Yulcherlina, S.T, MT

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR NOTASI	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Penulisan.....	1
1.2 Maksud dan Tujuan Penulisan	2
1.3 Metodologi Penulisan	3
1.4 Batasan Pembahasan.....	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Tinjauan Umum.....	6
2.2 Jenis-jenis Drainase	6
2.2.1 Menurut Sejarah Terbentuknya.....	6
2.2.2 Menurut Letak Bangunan	7
2.2.3 Menurut Fungsi	7
2.2.4 Menurut konstruksi.....	8
2.2.5 Menurut Sistem Pengalirannya	8
2.2.6 Menurut Tujuan.....	8
2.3 Analisa Hidrologi	10
2.3.1 Analisa Tangkapan Hujan.....	11
2.3.2 Curah Hujan Periode Ulang	14
2.3.3 Uji Kesesuain Data	20
2.3.4 Intensitas Curah Hujan	23
2.3.5 Debit Air Hujan	25
2.3.6 Debit Air Buangan.....	26

2.4	Debit Inflow (Aliran)	29
2.5	Analisa Hidrolika.....	30
2.5.1.	Kapasitas Saluran	30
2.5.2.	Kemiringan Saluran.....	33
2.5.3.	Kecepatan Aliran yang Diizinkan	33
2.6.	Penampang Hidrolik Saluran	34
2.7.	Jagaan atau Ambang Batas (Free Board).....	35
2.8.	Gorong-gorong	36
2.9.	Analisa Air Balik	39
2.10	Perkuatan Tebing	39
2.9.1	Teori Tekanan Tanah	39
2.9.2	Tekanan Tanah Lateral	41
2.9.3	Kestabilan Terhadap Guling	42
2.9.4	Ketahanan Terhadap Geser	42
2.9.5	Daya Dukung Tanah	43
	BAB III METODOLOGI PENULISAN.....	44
3.1	Kondisi Umum Kawasan	44
3.2	Data Kondisi Drainase	47
3.2.1	Topografi Daerah	47
3.2.2	Pengumpulan data.....	49
3.2.3	Letak Geografis	50
3.4.	Situasi Jaringan Drainase Saat Ini	50
3.5	Iklim.....	51
3.6	Penduduk	52
3.7	Curah Hujan.....	52
3.6	Tata Guna Lahan.....	53
3.8	Kondisi Exsisting Saluran	53
3.9	Diagram Perencanaan Penelitian Pengembangan Sistem Drainase	57
	BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	59
4.1.	Analisis Hidrologi.....	59

4.1.1 Analisis Curah Hujan Rencana	59
4.1.2 Uji Distribusi Probabilitas.....	68
4.2 Intensitas Curah Hujan.....	79
4.3. Perhitungan Debit Rencana.....	89
4.3.1 Debit Air Hujan	89
4.3.2 Perhitungan Debit Air Buangan	91
4.3.3 Debit Inflow (Aliran).....	95
4.3.4 Perhitungan Debit Rencana.....	97
4.4 Analisa Saluran Drainase	100
4.4.1 Analisa Dimensi Saluran Terbuka.....	100
4.5 Perhitungan Gorong-gorong.....	105
4.6 Perbandingan Dimensi Saluran	107
4.7. Analisa Air Balik / Back Water.....	108
4.8 Perkuatan Tebing.....	112
4.8.1 Data Tanah	112
4.8.2 Data Dinding Penahan Tanah.....	112
4.8.3 Perhitungan Tekanan Tanah Aktif	113
BAB V PENUTUP	118
5.1 Kesimpulan	118
5.2 Saran	119
DAFTAR PUSTAKA.....	120
LAMPIRAN.....	121

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Persyaratan Distribusi Metode.....	15
Tabel 2.2 Nilai Reduced Variated Y_t	16
Tabel 2.3 Reduced Mean (Y_n) dan Reduced Standar Deviation S_n	16
Tabel 2.4 Nilai Variabel Reduksi Gauss	17
Tabel 2.5 Nilai KTR Untuk Distribusi Pearson III (Kemencengan)	19
Tabel 2.6 Periode Ulang Rencana	21
Tabel 2.7 Nilai Δ_{maks} Uji Smirnov-Kolgomorov	21
Tabel 2.8 Tabel distribusi X^2	22
Tabel 2.9 Kemiringan Rata Rata dan Kecepatan rata rata	24
Tabel 2.10 Koefisien Aliran Permukaan (C) untuk Metode Rasional	26
Tabel 2.11 Nilai Kebutuhan Air.....	27
Tabel 2.12 Koefisien Kekasaran Manning	31
Tabel 2.13 Nilai k untuk Strickler	32
Tabel 2.14 Kemiringan Dinding Saluran yang Sesuai dengan Bahan Digunakan	33
Tabel 2.15 Kecepatan Aliran Air yang Diizinkan Berdasarkan Jenis Material.....	34
Tabel 2.16 Freeboard.....	35
Tabel 4.1 Data Curah Hujan Harian Maksimum dari Stasiun Bendung Koto Tuo	59
Tabel 4.2 Perhitungan Elemen Statistik	60
Tabel 4.3 Perhitungan Parameter Statistik.....	62
Tabel 4.4 Perkiraan Hujan Rencana dengan Distribusi Probabilitas Gumbel .	62
Tabel 4.5 Perhitungan Metode Normal	63
Tabel 4.6 Pekiraan Hujan Rencana dengan Distribusi Normal	63
Tabel 4.7 Perhitungan Peringkat, Peluang dan Periode Ulang	64
Tabel 4.8 Parameter Statistik Distribusi Log Normal	65
Tabel 4.9 Perkiraan Hujan Rencana Drainase dengan Distribusi Log Normal	65
Tabel 4.10 Faktor Frekuensi KT (G atau Cs)	66
Tabel 4.11 Parameter Statistik Distribusi Probabilitas Log Person Type III ..	66

Tabel 4.12 Perkiraan Hujan Rencana Dranise Perumahan Bunga Mas dengan Log Person Type III	67
Tabel 4.13 Rekapitulasi Curah Hujan Rencana	67
Tabel 4.14 Data hujan yang telah diurutkan dari besar ke kecil	69
Tabel 4.15 Data Perhitungan Distribusi Probabilitas Log Normal	70
Tabel 4.16 Data Perhitungan Distribusi Probabilitas Gumbel.....	71
Tabel 4.17 Tabel Perhitungan Distribusi Probabilitas Log Person Type III ...	72
Tabel 4.18 Perhitungan nilai X^2 untuk distribusi Normal.....	72
Tabel 4.19 Perhitungan nilai X^2 untuk distribusi Probabilitas Gumbel.....	72
Tabel 4.20 Perhitungan nilai X^2 untuk distribusi Probabilitas Log Normal ...	73
Tabel 4.21 Perhitungan nilai X^2 untuk distribusi Log Pearson Type III	73
Tabel 4.22 Rekapitulasi Nilai χ^2 dan χ^2_{cr}	73
Tabel 4.23 Perhitungan Uji Distribusi Normal dengan Metode Smirnov Kolmogorof.....	74
Tabel 4.24 Perhitungan Uji Distribusi Gumbel dengan Metod Smirnov Kolmogorof.....	76
Tabel 4.25 Perhitungan Uji Distribusi Log Normal dengan Metod Smirnov Kolmogorof.....	77
Tabel 4.26 Perhitungan Uji Distribusi Log Person Tipe III dengan Metode Smirnov.....	78
Tabel 4.27 Rekapitulasi Nilai Δp dan Δp_{kr}	78
Tabel 4.28 Nama - nama ruas Saluran.....	84
Tabel 4.29 Perhitungan Intensitas Hujan.....	88
Tabel 4.30 Perhitungan kemiringan saluran Gorong-gorong	89
Tabel 4.31 Perhitungan Air Hujan di masing-masing Saluran	90
Tabel 4.32 Proyeksi Pertumbuhan Penduduk Perumahan Bunga Mas	92
Tabel 4.33 Perhitungan air kotor di masing-masing saluran	93
Tabel 4.34 Debit aliran pada saluran.....	94
Tabel 4.35 Perhitungan debit aliran yang dilayani Saluran.....	97
Tabel 4.36 Perhitungan debit aliran yang dilayani Saluran	99
Tabel 4.37 Analisa Dimensi saluran.....	103
Tabel 4.38 Analisa Dimensi Saluran Gorong-gorong Drainase	107

Tabel 4.39 Perbandingan Dimensi Saluran Ruas 1-2.....	108
Tabel 4.40 Momen Penahan Guling.....	114

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Siklus Hidrologi	10
Gambar 2. 2 Metode Aljabar (Arithmetic Mean Method)	12
Gambar 2. 3 Metode Polygon Thiessen	13
Gambar 2. 4 Metode Poligon Isohyet.....	14
Gambar 2. 5 Penampang Bentuk Persegi	34
Gambar 2. 6 Penampang Bentuk Trapesium	35
Gambar 3. 1 Peta Lokasi Perumahan Bunga Mas Kel. Koto Panjang Ikua Koto ...	45
Gambar 3. 2 Peta Kecamatan Koto Tangah Kota Padang	46
Gambar 3. 3 Peta Stasiun Hujan Terdekat.....	48
Gambar 3. 4 Peta Situasi Pembuangan Akhir (Sungai).....	49
Gambar 3. 5 Peta Situasi Sistem Saluran Drainase Eksisting Perumahan Bunga Mas	51
Gambar 3. 6 Kondisi Exsisting Saluran Drainase Di Perumahan Bunga Mas	54
Gambar 3. 7 Kondisi Saluran Yang Ada di Perumahan Bunga Mas	55
Gambar 3. 8 Genangan Air Pada Badan Jalan Setelah Hujan	56
Gambar 3. 9 Diagram Alir Evaluasi dan Perencanaan Pengembangan Drainase ..	57
Gambar 3. 10 Dimensi saluran pada ruas 1-2.....	58
Gambar 3. 11 Dimensi saluran pada ruas 4-2.....	58
Gambar 3. 12 Dimensi Saluran pada ruas B-C.....	58
Gambar 4. 1 Pola Jaringan Drainase	80
Gambar 4. 2 Elevasi Permukaan Air Laut.....	81
Gambar 4. 3 Peta Situasi Elevasi dan Garis kontur	82
Gambar 4. 4 Peta Arah Aliran Drainase	83
Gambar 4. 5 Pembagian Luasan Layanan Saluran Perblok.....	87
Gambar 4. 6 Dimensi Saluran Lapangan.....	96
Gambar 4. 7 Penampang Saluran Drainase Ruas 1-2.....	102
Gambar 4. 8 Penampang Gorong-Gorong 2-3.....	107
Gambar 4. 9 Dimensi Saluran Ruas 1-2 Saat Sekarang	108

Gambar 4. 10 Penampang Dinding Saluran	112
Gambar 4. 11 Diagram Tekanan Lateral	113

DAFTAR NOTASI

X_i	=	Data Curah Hujan Harian Maksimum
X_r	=	Curah Hujan Rata – rata
S	=	Standar Deviasi
C_v	=	Koefisien Variant
C_s	=	Koefisien Skew
C_k	=	Koefisien Kurtosis
L	=	Panjang Saluran (m)
S	=	Kemiringan Saluran
R	=	Curah Hujan Rencana (mm)
K_T	=	Koefisien Distribusi berdasarkan nilai Distribusi Log Pearson III
I	=	Intensitas Curah Hujan (mm/jam)
t_c	=	Waktu Konsentrasi
Q	=	Debit Rencana dengan Periode Ulang T tahun (m^3)
C	=	Koefisien Pengaliran
A	=	Luas Daerah Aliran (m^2)
Q_{ah}	=	Debit Air Hujan (m^3)
Q_{ak}	=	Debit Air Kotor (m^3)
P_n	=	Jumlah Penduduk (km^2)
CA	=	Luas Daerah Aliran (km^2)
P_t	=	Jumlah Penduduk Tahun ke –n

P_0	=	Jumlah Penduduk pada Tahun Awal
r	=	Laju Pertumbuhan Penduduk
n	=	Jangka Waktu (tahun)
e	=	2.71828 (bilangan pokok dari sistim logaritma)
V	=	Kecepatan rata – rata dalam saluran (m/detik)
R	=	Jari – jari Hidrolis (m)
Q_{kap}	=	Kapasitras Saluran (m ³ /dt)
n	=	Koefisien Kakasaran Manning
A	=	Luas Penampang Basah (m ²)
S	=	Kemiringan dasar Saluran
F	=	Tinggi Ambang Bebas (m)

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penulisan

Meningkatnya perkembangan jaman berbanding lurus dengan bertambahnya jumlah penduduk dalam suatu kawasan, baik perkotaan, kota kabupaten, daerah- daerah pemekaran dsan tidak tertutup kemungkinan daerah dengan kategori tertinggal, yang artinya kebutuhan manusia akan tempat tinggal akan semakin bertambah.

Namun perkembangan yang pesat terhadap kebutuhan tempat tinggal itu sendiri tidak dibarengi dengan infrastruktur dan master plan yang seharusnya sudah jauh-jauh hari direncanakan, ini akan mengakibatkan banyak faktor yang terjadi baik dari segi lingkungan, tumbuhan dan hewan.

Dari faktor lingkungan salah satu bentuk nyata yang sering muncul adalah ketika manusia membangun tempat tinggal dan harus dilengkapi dengan fasilitas yang cukup seperti (jalan beton atau aspal, lantai dengan permukaan finishing keramik atau granit dan pekarangan rumah dengan permukaan cor beton) ini akan membuat air yang sebelumnya dapat menemui tempat layaknya untuk mengalir, harus terhambat dengan adanya bangunan tersebut, atau ketika membangun sebuah rumah jarang sekali memperhatikan jaringan air yang akan mengalir baik itu air bersih dan juga air limbah (buangan). Inilah beberapa faktor penyumbang terjadinya banjir (genangan air).

Akar permasalahan banjir berawal dari peningkatan jumlah penduduk, perubahan iklim dan perubahan tata guna lahan. Permasalahan muncul ketika air tidak mengalir dengan semestinya, meresap ke dalam tanah dan tidak mengalir dengan baik yang mengakibatkan genangan atau dalam kapasitas besar terjadi banjir. Permasalahan lain muncul dari air buangan rumah tangga, yang kadang kala justru bertambah dengan sampah yang dibuang ke saluran. Wilayah perkotaan yang padat tidak bisa mengolah air buangan secara individu, sehingga air buangan dialirkan ke saluran drainase perkotaan. Selain itu, banyak sistem drainase dibangun terlalu kecil untuk debit yang terus meningkat sehingga timbul permasalahan.

Salah satu kawasan yang rawan terhadap banjir atau genangan air adalah kawasan Perumahan Bunga Mas. Apabila hujan turun dengan durasi lama maka kawasan ini akan mengalami banjir, tidak hanya kawasan perumahan warga yang terjadi banjir, melainkan juga akses jalan utama di kawasan ini juga mengalami banjir, hal ini tentu saja berakibat terganggunya kenyamanan masyarakat dalam beraktifitas.

Banjir dan genangan ini disebabkan oleh kondisi saluran drainase yang ada di sekitar perumahan belum dapat difungsikan dengan baik disamping itu belum adanya bangunan saluran drainase yang permanen dan sebagian sudah terisi oleh sampah dan sedimen. Saluran drainase yang ada belum dapat menampung seluruh debit air bila terjadi hujan dengan curah hujan yang tinggi, “tinggi genangan air yang melimpah ± 30 cm ketika hujan yang turun dengan durasi yang cukup lama” (dikutip dari pernyataan beberapa orang warga ketika penulis menanyakan terkait kondisi genangan banjir di kawasan studi ini), kondisi seperti ini selalu terjadi secara berulang setiap musim penghujan tiba.

Pada awalnya lokasi ini telah dibangun saluran drainase, akan tetapi dimensinya kecil dan tidak begitu dalam, ini yang memungkinkan debit air tidak dapat tertampung ke saluran apabila terjadi hujan dengan durasi yang cukup lama. sehingga akan melimpah ke badan jalan dan perumahan penduduk.

Oleh karena itu penulis mencoba mengangkat permasalahan tersebut sebagai bahan kajian Tugas Akhir, dengan judul : **“Evaluasi Drainase Perumahan Bunga Mas Di Rawang Kecamatan Koto Tangah Kota Padang”**.

1.2 Maksud dan Tujuan Penulisan

Maksud dari penulisan ini adalah untuk meninjau ulang perencanaan drainase pada Perumahan Bunga Mas Di Rawang Kecamatan Koto Tangah Kota Padang.

Tujuan dari penulisan tugas akhir ini:

- a. Mendimensi saluran drainase agar mampu menampung debit air saluran.
- b. Mendimensi saluran Gorong-gorong agar mampu menampung debit air.
- c. Mengecek kestabilan perkuatan tebing agar mampu menahan beban pada tanah.

1.3 Metodologi Penulisan

a. Studi Literatur

Studi literatur adalah serangkaian kegiatan yang berkenaan dengan pengumpulan data pustaka, membaca dan mencatat, mengolah bahan penelitian serta berkonsultasi dengan instansi terkait.

Dalam studi literatur didapatkan teori-teori untuk menganalisa hidrologi dan analisa dimensi saluran.

b. Metode Pengumpulan Data

Setelah melakukan tahap studi literatur maka dilanjutkan dengan mengumpulkan data-data yang berkaitan dengan perencanaan drainase untuk penanganan banjir pada kawasan Perumahan Bunga Mas ini. Menurut cara mendapatkan data untuk perencanaan saluran drainase dapat dibedakan menjadi dua yaitu:

- 1) Data Primer berupa data yang diperoleh dari peninjauan atau survey langsung kelapangan. Peninjauan dilakukan meliputi data dimensi saluran drainase saat ini di lapangan agar dapat dievaluasi kondisi kawasan Perumahan bunga mas.
- 2) Data Sekunder berupa data yang diperoleh dengan mencari informasi secara ilmiah pada instansi ataupun lembaga terkait dengan penanganan banjir. Pada saluran drainase ini memerlukan data peta topografi, jumlah penduduk, dan data curah hujan.

c. Perhitungan dan Analisa

Berdasarkan data-data yang diperoleh dilakukan pengolahan data, selanjutnya dilakukan perhitungan untuk mendapatkan dimensi saluran.

1.4 Batasan Pembahasan

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka penulisan tugas akhir ini dibatasi pada merencanakan ulang saluran drainase pada Perumahan Bunga Mas yang lokasi studi berbatasan dengan Perumahan Taruko Permai.

1.5 Manfaat Penelitian

- a. Dalam penelitian ini bermanfaat untuk evaluasi perencanaan drainase supaya dapat mecegah terjadinya banjir untuk kedepannya.
- b. Memberi pengetahuan dan pengalaman bagi penulis tentang penerapan materi yang dipelajari saat perkuliahan.
- c. Dapat menjadi acuan bagi evaluasi perencanaan drainase selanjutnya.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistem penulisan tugas akhir ini dibagi dalam lima bab, yang masing- masing bab terdiri dari sub-sub bab mengenai pokok permasalahan, kemudian diuraikan dengan tujuan agar dapat diketahui permasalahannya. Adapun garis besar susunannya adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada Bab ini menguraikan tentang latar belakang penulisan, maksud dan tujuan penulisan, batasan masalah, metodologi dan sistematika penulisan tugas akhir.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini akan diuraikan secara ringkas mengenai tinjauan umum, jenis-jenis dan fungsi drainase, serta prinsip dasar sistem drainase. Analisa hidrologi, debit banjir rencana, analisa hidrolika, penampang hidrolik terbaik saluran, dimensi saluran dan analisa air balik.

BAB III METODOLOGI PENULISAN

Pada Bab ini akan membahas secara ringkas tentang kondisi umum kawasan, letak geografis, iklim, hidrologi dan penduduk setempat dan langkah-langkah yang ditempuh dalam penulisan Tugas Akhir ini yang menuntut penyusunannya secara sistematis.

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini akan membahas tinjauan ulang perencanaan Drainase Kawasan Perumahan Bunga Mas Kelurahan Koto Panjang Iku Koto Kecamatan Koto Tangah Kota Padang, berdasarkan data dan analisa teori yang telah dibahas sebelumnya.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini akan dijelaskan tentang kesimpulan dan saran dari analisa dan pengolahan data beserta lampiran-lampirannya.