

**TUGAS AKHIR**

**ANALISIS DIMENSI SALURAN DRAINASE  
DIKAWASAN JALAN SULTAN AGUNG  
KECAMATAN IV JURAI KABUPATEN PESISIR  
SELATAN**

Disusun guna memenuhi persyaratan mata kuliah Kerja Praktek pada  
Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan  
Universitas Bung Hatta

**Oleh :**

**NAMA : RAIHAN ADISSA PRAMESHWARA**

**NPM : 1810015211222**



**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
UNIVERSITAS BUNG HATTA  
PADANG  
2022**

**LEMBAR PERSETUJUAN**  
**TUGAS AKHIR**  
**ANALISIS DIMENSI SALURAN DRAINASE DIKAWASAN**  
**JALAN SULTAN AGUNG KECAMATAN IV JURAI**  
**KABUPATEN PESISIR SELATAN**

Oleh :

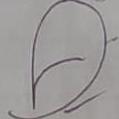
Nama : Raihan Adissa Prameshwara  
Npm : 1810015211222  
Program Studi : Teknik Sipil

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, 26 Februari 2023

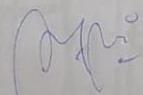
Menyetujui :

Pembimbing I



(Dr. Ir. Lusi Utama, M.T.)

Pembimbing II



(Zufri Mar, S.T., M.T.)

Pengaji

(Dr. Ir. Zahru Umar, Dipl.HE)

Pengaji

(Dr. Rini Mulyani, S.T., M.Sc.)

**LEMBAR PENGESAHAN**  
**TUGAS AKHIR**  
**ANALISIS DIMENSI SALURAN DRAINASE DIKAWASAN**  
**JALAN SULTAN AGUNG KECAMATAN IV JURAI**  
**KABUPATEN PESISIR SELATAN**

Oleh

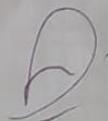
Nama : Raihan Adissa Prameshwara  
Npm : 1810015211222  
Program Studi : Teknik Sipil

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, 26 Februari 2023

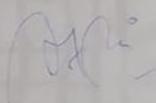
Menyetujui:

Pembimbing I



(Dr. Ir. Lusi Utama, M.T.)

Pembimbing II

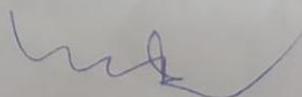


(Zufrimar, S.T., M.T.)



(Prof. Dr. Ir. Nasfryzal Carlo, M.Sc.)

Ketua Program Studi



(Indra Khadir, S.T., M.Sc.)

**ANALISIS DIMENSI SALURAN DRAINASE DIKAWASAN JALAN SULTAN  
AGUNG KECAMATAN IV JURAI KABUPATEN PESISIR SELATAN**

Raihan Adissa Prameshwara<sup>1</sup>, Lusi Utama<sup>2</sup>, Zufrimar<sup>3</sup>  
Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan,  
Universitas Bung Hatta

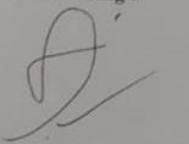
Email : <sup>1</sup>[raihanadissa12@gmail.com](mailto:raihanadissa12@gmail.com) <sup>2</sup>[lusi\\_utamaindo115@yahoo.co.id](mailto:lusi_utamaindo115@yahoo.co.id) <sup>3</sup>[zufrimar@bunghatta.ac.id](mailto:zufrimar@bunghatta.ac.id)

**ABSTRAK**

Painan adalah kota yang terleak di Kabupaten Pesisir Selatan, dimana sering terjadi banjir akibat intensitas hujan yang tinggi, serta pertambahan jumlah penduduk yang memerlukan lahan untuk pemukiman. Drainase adalah saluran pembuang untuk mengendalikan banjir. Penelitian ini memerlukan data curah hujan dari stasiun Koto Salapan dan Batang Kapas dari tahun 2012-2021 dan peta topografi. Analisa peta didapat luasan Catchment Area sebesar 23 Ha. Untuk curah hujan rencana 5 tahun menggunakan Metode Gumbel diperoleh sebesar 183,4 mm. Intensitas hujan dihitung menurut Mononobe. Debit rencana 5 tahun dihitung secara rasional untuk tiap ruas sebesar  $0,21 \text{ m}^3/\text{dt}$  -  $9,5332 \text{ m}^3/\text{dt}$ . Perencanaan drainase dengan penampang persegi dimana lebar drainase direncanakan 2 kali tinggi penampang untuk lebar penampang dari 0,54 m - 2,68 m dan tinggi penampang dari 0,27 m - 1,34 m.

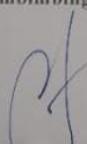
Kata Kunci : Banjir, Drainase, Curah Hujan, Debit, Peta Topografi

Pembimbing I



Dr. Ir. Lusi Utama, M.T.

Pembimbing II



Zufrimar, S.T., M.T.

**ANALYSIS DIMENSIONS OF DRAINAGE CHANNELS IN THE AREA OF  
SULTAN AGUNG STREET, DISTRICT IV JURAI, SOUTH PESISIR REGENCY**

**Raihan Adissa Prameshwara<sup>1</sup>, Lusi Utama<sup>2</sup>, Zufrimar<sup>3</sup>**

Civil Engineering Study Program, Faculty of Civil Engineering and Planning,,

Bung Hatta University Padang

Email : <sup>1</sup>[raihanadissa12@gmail.com](mailto:raihanadissa12@gmail.com) <sup>2</sup>[lusi\\_utamaindo115@yahoo.co.id](mailto:lusi_utamaindo115@yahoo.co.id) <sup>3</sup>[zufrimar@bunghatta.ac.id](mailto:zufrimar@bunghatta.ac.id)

**ABSTRACT**

Painan is a city in Pesisir Selatan Regency where floods often occur due to high rain intensity, the increasing number of residents requiring land for settlements causes an increase in flood discharge so it needs to be planned for drainage. This requires rainfall from the Koto Salapan and Batang Kapas stations from 2012-2021 and a topographical map. For map analysis, the Catchment Area is 23Ha. For the 5-year plan rainfall using the Gumbel method was obtained at 183.4 mm. Rain intensity is calculated according to Mononobe. The 5-year plan discharge is calculated rationally at 0.21 m<sup>3</sup>/sec - 9.5332 m<sup>3</sup>/sec. Drainage planning with a square cross-section where the width of the drainage is taken from 2 times the cross-sectional height to get a cross-sectional width of 0.54m - 2.68m. and cross-sectional height from 0.27 m - 1.34 m.

**Keywords:** Flood, Drainage, Precipitation, Discharge, Topographic Map

**Pembimbing I**



**Dr. Ir. Lusi Utama,M.T.**

**Pembimbing II**



**Zufrimar,S.T.,M.T.**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT atas segala berkat dan rahmat yang telah diberikan-Nya, sehingga Tugas Akhir ini dapat penulis selesaikan. Tugas Akhir dengan judul "**ANALISIS DIMENSI SALURAN DRAINASE DI KAWASAN JALAN SULTAN AGUNG KECAMATAN IV JURAI KABUPATEN PESISIR SELATAN**" ini ditujukan untuk memenuhi sebagian persyaratan akademik untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik Sipil Strata Satu di Universitas Bung Hatta, Padang.

Penulis menyadari bahwa tanpa bimbingan, bantuan dan doa dari berbagai pihak, Tugas Akhir ini tidak akan dapat diselesaikan tepat pada waktunya. Oleh karena itu, penulis mengucapkan banyak terima kasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh pihak yang telah membantu dalam proses penggeraan Tugas Akhir ini, yaitu kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Nasfryzal Carlo, M.Sc ,selaku Dekan Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Bung Hatta.
2. Bapak Indra khadir, S.T., M.Sc selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Bung Hatta.
3. Ibu Rita Anggraini, S.T., M.T selaku Sekretariat Program Studi Teknik Sipil Universitas Bung Hatta.
4. Ibu Dr. Ir. Lusi Utama, M.T. selaku Dosen Pembimbing I Tugas Akhir yang dengan sabar telah membimbing saya serta memberikan masukan-masukan yang berguna bagi penulis.
5. Ibu Zufrimar, S.T.M.T selaku Dosen Pembimbing II Tugas Akhir yang juga telah memberi bimbingan dan banyak memberi masukan kepada penulis.
6. Seluruh dosen dan staf di Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Bung Hatta.
7. Untuk mama, papa, adik, teman-teman dan seluruh keluarga yang selalu memberikan motivasi serta doa.

Akhir kata, Penulis menyadari bahwa laporan ini masih banyak mengandung kelemahan dan kekurangan, baik segi materi, penyajian maupun

pemilihan kata-kata. Oleh sebab itu, penulis akan sangat menghargai kepada siapa saja atas masukan yang akan diberikan, baik berupa koreksi maupun kritikan yang dapat penulis jadikan bahan pertimbangan dalam penyempurnaan laporan ini.

Terlepas dari kelemahan dan kekurangan yang ada, semoga laporan ini dapat berguna bagi pembaca. Akhir kata saya ucapkan terima kasih dan semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan Taufiq dan Hidayah-Nya kepada kita semua agar kita dapat menjai insan yang berguna bagi Agama, Bangsa, Negara dan berguna bagi orang lain serta diri kita sendir. Amin.

**Padang, 8 Januari 2023**  
**Hormat saya Penulis**

**RAIHAN ADISSA PRAMESHWARA**  
**1810015211222**

## DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN .....	I
LEMBAR PENGESAHAN .....	II
KATA PENGANTAR .....	V
DAFTAR ISI .....	VII
DAFTAR GAMBAR .....	X
DAFTAR TABEL .....	XI
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Batasan Masalah .....	3
1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian .....	3
1.4 Manfaat Penulisan .....	4
1.5 Sistematika Penulisan .....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	5
2.1 Drainase .....	5
2.1.1 Sejarah Perkembangan Drainase .....	5
2.1.2 Drainase Perkotaan .....	6
2.2 Fungsi Drainase .....	7
2.3 Sistem Jaringan Drainase .....	8
2.4 Jenis-Jenis drainase .....	9
2.5 Pola Jaringan Drainase .....	10
2.6 Bentuk Penampang Saluran Drainase .....	13
2.7 Dimensi Saluran .....	14
2.8 Siklus Hidrologi .....	16
2.9 Analisa Hujan .....	17
2.9.1 Periode Ulang dan Analisis Frekuensi .....	20
2.9.2 Uji Kesesuaian Data .....	26
2.9.3 Intensitas Curah Hujan .....	28
2.9.4 Waktu Konsentrasi .....	29
2.9.5 Debit Rencana .....	30
2.10 Banjir .....	32

2.11 Permasalahan Drainase .....	33
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>34</b>
3.1 Lokasi Penelitian .....	34
3.2 Studi Literatur .....	34
3.3 Peralatan .....	35
3.4 Sumber Data .....	35
3.5 Permasalahan Drainase .....	35
3.6 Metode Pengolahan Data .....	36
3.6.1 Observasi Lapangan dan Pengukuran .....	36
3.6.2 Analisa Peta .....	37
3.6.3 Analisa Stasiun curah hujan yang digunakan .....	37
3.6.4 Analisa Curah Hujan Rencana .....	37
3.6.5 Uji Distribusi Probabilitas .....	38
3.6.6 Hujan Reta-rata DAS .....	38
3.6.7 Menghitung Debit Rencana .....	38
3.6.8 Analisa Hidrolik penampang saluran drsainase .....	38
3.6.9 Perencanaan Dimensi .....	38
3.7 Bagan Alir Pelaksanaan Penelitian .....	39
<b>BAB IV PEMBAHASAN .....</b>	<b>40</b>
4.1 Hasil Observasi Lapangan .....	40
4.2 Analisa Peta .....	41
4.3 Analisa Curah Hujan .....	42
4.4 Analisa Frekuensi Curah Hujan .....	43
4.4.1 Distribusi Normal .....	44
4.4.2 Distribusi Log Person III .....	45
4.4.3 Distribusi Gumbel .....	47
4.4.4 Distribusi Log Normal .....	48
4.5 Uji Kesesuaian Data .....	50
4.5.1 Uji Chi-Kuadrat .....	50
4.5.2 Metode Smirnov Kolomogorof .....	56
4.6 Analisa Intesitas Curah Hujan .....	61
4.6.1 Intensitas Curah Hujan Permukaan Jalan .....	63

4.6.2 Intensitas Hujan Dari kawasan .....	66
4.7 Analisa Debit Rencana .....	69
4.7.1 Debit Air Hujan .....	69
4.7.2 Analisa Air Buangan dan Debit Air Kotor .....	72
4.7.3 Analisa Debit Inflow .....	75
4.7.4 Analisa Debit Banjir Rencana .....	76
4.8 Analisa Saluran Terbuka .....	78
4.9 Analisa Gorong-gorong .....	83
4.10 Perhitungan air balik (Back Water) .....	86
4.11 Validasi Penampang Saluran .....	86
BAB V PENUTUP .....	89
5.1 Kesimpulan .....	89
5.2 Saran .....	89
DAFTAR PUSTAKA .....	90

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Banjir Kota Painan .....	3
Gambar 2.1 Jaringan Drainase Siku .....	11
Gambar 2.2 Pola Jaringan Drainase Pararel .....	11
Gambar 2.3 Pola Jaringan Drainase Grid Iron .....	11
Gambar 2.4 Pola Jaringan Drainase Alamiah .....	12
Gambar 2.5 Pola jaringan Drainase Radial .....	12
Gambar 2.6 Pola Jaringan Drainase Jaring-Jaring .....	12
Gambar 2.7 Saluran Bentuk Persegi .....	13
Gambar 2.8 Saluran Bentuk Trapesium .....	13
Gambar 2.9 Saluran Bentuk Segitiga .....	14
Gambar 2.10 Saluran Bentuk Lingkaran .....	14
Gambar 2.11 Siklus Hidrologi .....	17
Gambar 2.12 Metode Poligon Thiessen .....	18
Gambar 3.1 Lokasi Penelitian .....	34
Gambar 4.1 Lokasi Penelitian .....	41
Gambar 4.2 Peta Pos Curah Hujan .....	42
Gambar 4.3 Kurva IDF .....	62
Gambar 4.4 Peta Situasi Dan Arah Saluran .....	63
Gambar 4.5 Limpasan Air Dari Pemukiman .....	66
Gambar 4.6 Peta Situasi Dan Elevasi Saluran .....	67
Gambar 4.7 Peta Situasi dan Arah Aliran .....	70
Gambar 4.8 Dimensi Saluran Pasangan Batu Lapangan .....	75
Gambar 4.9 Penampang Drainase Ruas 1-2 Dengan Pasangan Batu .....	80
Gambar 4.10 Penampang Gorong-gorong 10L .....	85
Gambar 4.11 Perhitungan <i>Back Water</i> .....	86

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Koefisien Manning .....	15
Tabel 2.2 Nilai K <sub>T</sub> .....	21
Tabel 2.3 Niali K <sub>T</sub> .....	22
Tabel 2.4 Reduced Mean(Y <sub>n</sub> ).....	23
Tabel 2.5 Reduced standard deviation (S <sub>n</sub> ) .....	24
Tabel 2.6 Reduced variate (Y <sub>Tr</sub> ) .....	24
Tabel 2.8 Nilai Kritis Distribusi Probabilitas Chi-Kuadrat (X <sup>2</sup> cr) .....	26
Tabel 2.9 Nilai kritis D untuk uji Smirnov-Kolmogrov .....	27
Tabel 2.10 Wilayah luas dibawah Kurva Normal Uji <i>Smirnov-Kolmogrov</i> ..	28
Tabel 2.11 Koefisien limpasan untuk metode rasional .....	31
Tabel 2.12 Kebutuhan Air Bersih Sarana .....	32
Tabel 4.1 Kondisi Eksisting Saluran .....	40
Tabel 4.2 Curah Hujan Maksimum Tahunan .....	43
Tabel 4.3 Hujan Rata-rata Distribusi Normal .....	44
Tabel 4.4 Perhitungan Curah Hujan Distribusi Normal .....	45
Tabel 4.5 Analisa Curah Hujan Distribusi Log-Person III .....	45
Tabel 4.6 Perhitungan Curah Hujan Distribusi Log-Person III .....	46
Tabel 4.7 Analisa Curah Hujan Distribusi Gumbel .....	47
Tabel 4.8 Perhitungan Curah Hujan Distribusi Gumbel .....	48
Tabel 4.9 Analisa Data Distribusi Log Normal .....	48
Tabel 4.10 Perhitungan Curah Hujan Metode Log Normal .....	49
Tabel 4.11 Curah Hujan Empat Metode .....	49
Tabel 4.12 Nilai Rata-rata Standar Deviasi .....	51
Tabel 4.13 Perhitungan Distribusi Probabilitas Normal .....	52
Tabel 4.14 Distribusi Probabilitas Gumbel .....	53
Tabel 4.15 Distribusi Probabilitas Log Normal .....	54
Tabel 4.16 Distribusi Probabilitas Log Normal .....	54
Tabel 4.17 Perhitungan Nilai X <sup>2</sup> Untuk Distribusi Normal .....	55
Tabel 4.18 Perhitungan Nilai X <sup>2</sup> Untuk Distribusi Gumbel .....	55
Tabel 4.19 Perhitungan Nilai X <sup>2</sup> Untuk Distribusi Log Normal .....	55

Tabel 4.20 Perhitungan Nilai $X^2$ Untuk Distribusi Log Person III .....	55
Tabel 4.21 Rekapitulasi $X^2$ dan $X^2_{cr}$ .....	56
Tabel 4.22 Perhitungan Distribusi Normal Dengan Metode Smirnov Komologorov .....	57
Tabel 4.23 Perhitungan Uji Distribusi Gumbel dengan Metod Smirnov Kolmogorof .....	58
Tabel 4.24Perhitungan Uji Distribusi Log Normal dengan Metode Smirnov	59
Tabel 4.25 Perhitungan Uji Distribusi Log Person Tipe III dengan Metode Smirnov .....	60
Tabel 4.26 Rekapitulasi nilai $\Delta P$ terhitung dan $\Delta P$ kritis .....	60
Tabel 4.27 Hujan Rencana Periode Ulang .....	61
Tabel 4.28 Hujan Rencana Terpilih Distribusi Gumbel .....	61
Gambar 4.3 Kurva IDF .....	62
Gambar 4.4 Peta Situasi Dan Arah Saluran .....	63
Tabel 4.30 Intensitas Curah Hujan Dari Jalan .....	65
Tabel 4.31 Intensitas Hujan Tiap Ruas .....	68
Tabel 4.32 Debit Air Hujan .....	71
Tabel 4.34 Perhitungan Air Kotor Masing-Masing Saluran .....	73
Tabel 4.35 Debit Aliran Pada Saluran .....	74
Tabel 4.36 Perhitungan Debit Aliran Yang Di layani Saluran .....	77
Tabel 4.37 Anlisa Dimensi Saluran .....	81
Tabel 4.38 Analisa Dimensi Gorong-gorong .....	85
Tabel 4.39 Perbandingan Dimensi Saluran Drainase .....	87

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Drainase merupakan bagian yang sangat penting dalam kelengkapan sarana infrastruktur pada suatu kawasan. Keberadaan drainase menyempurnakan fungsi infrastruktur dalam kawasan dengan lingkungan sekitar, sehingga setiap gangguan yang terjadi dalam sistem drainase dapat merusak keseimbangan lingkungan dan sarana infrastruktur dapat diatasi. Salah satu masalah yang terjadi akibat gangguan drainase adalah banjir akibat intensitas hujan baik dalam skala kecil maupun besar.

Semakin berkembangnya suatu daerah, lahan kosong untuk meresapkan air secara alami akan semakin berkurang. Permukaan tanah tertutup oleh beton dan aspal, hal ini akan menambah kelebihan air yang tidak terbuang. Kelebihan air ini jika tidak dapat dialirkan akan menyebabkan genangan. Dalam perencanaan saluran drainase harus memperhatikan tata guna lahan daerah tangkapan air saluran drainase yang bertujuan menjaga ruas jalan tetap kering walaupun terjadi kelebihan air, sehingga air permukaan tetap terkontrol dan tidak terganggu pengguna jalan (Suripin, 2004).

Genangan di ruas jalan masih sering terjadi di beberapa kota, khususnya kota padat penduduk. Genangan di ruas jalan akan mengganggu masyarakat yang menggunakan ruas jalan tersebut untuk melakukan aktivitas perekonomian. Jika masalah genangan tersebut tidak teratasi, maka dapat memungkinkan terjadi bencana yang lebih besar hingga merugikan masyarakat setempat baik harta benda maupun nyawa (Wesli, 2021).

Painan merupakan sebuah kota yang merupakan ibu kota dari Kabupaten Pesisir Selatan, Sumatera Barat. Kota painan diapit oleh dua buah aliran sungai yaitu Sungai Batang Pinang Gadang dan Batang Pinang Ketek, Kabupaten Pesisir Selatan merupakan salah satu kabupaten di Sumatera Barat yang memiliki banyak objek wisata dan keindahan alam yang sangat beragam oleh karena itu perkembangan penduduk di beberapa tempat di Pesisir Selatan khususnya painan mengalami peningkatan jumlah penduduk yang juga beriringan dengan alih fungsi

lahan menjadi area pemukiman dan mengurangi area terbuka hijau atau resapan, sehingga debit limpasan semakin meningkat yang dimana akibat dari berkurangnya area terbuka hijau.

Berdasarkan pantauan wartawan dilapangan pada kawasan Jalan Sultan Agung, Kecamatan IV Jurai, Kabupaten Pesisir Selatan, masih ditemui beberapa permasalahan pada sistem drainase yang tidak berfungsi dengan baik, ketika intensitas hujan cukup tinggi dapat mengakibatkan terjadinya genangan air pada bahu dan badan jalan yang disebabkan oleh drainase yang tidak mampu menampung debit air dan mengakibatkan terganggunya aktivitas warga sekitar. ([www.topsumbar.co.id](http://www.topsumbar.co.id),2021)

. Banjir yang terjadi pada februari 2020 bisa dikatakan sebagai banjir terparah di painan, hal ini terjadi akibat meluapnya saluran drainase di sepanjang jalan akibat tidak dapat menampung debit air yang begitu besar dan tiba-tiba sehingga masyarakat banyak yang mengeluhkan buruknya sistem drainase di Kota Painan ([Pokabar.com](http://Pokabar.com),2020).

Plt kepala Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Pesisir Selatan, Syahriwan, mengungkapkan persoalan bencana banjir di Kota Painan ia menjelaskan pemerintah telah menyiapkan masterplan penanganan banjir. Menurut Syahriwan kondisi saluran drainase yang tersumbat, dan kurang adanya pemeliharaan menjadi salah satu hal yang harus menjadi perhatian dari dinas terkait di Kabupaten Pesisir Selatan. Karena, setiap terjadi hujan lebat masyarakat Kota Painan, Kecamatan IV Jurai mengeluhkan kondisi drainase tidak berfungsi karena tidak mampu menampung air yang ada sehingga air di permukaan jalan bahkan bisa sampai selutut orang dewasa. ([Antaranews.com](http://Antaranews.com),2021)



Gambar 1.1 Banjir Kota Painan

Berdasarkan permasalahan di atas penulis akan mencoba untuk membahasnya dalam tugas akhir penulis dengan judul **“Analisis Dimensi Saluran Drainase Dikawasan Jalan Sultan Agung Kecamatan IV Jurai Kabupaten Pesisir Selatan”**

## 1.2 Batasan Masalah

Dalam penelitian ini diperlukan batasan cakupan masalah dimana untuk mengetahui seberapa jauh cakupan penelitian sehingga dapat memudahkan penulis dalam pembahasan penelitian. Batasan masalah pada penelitian ini adalah:

- a. Sistem drainase yang dianalisa hanya saluran drainase pada kawasan Jalan Sultan Agung, Kecamatan IV Jurai, Kabupaten Pesisir Selatan
- b. Penelitian ini hanya membahas tentang analisa curah hujan, debit banjir dan menganalisis saluran dan tidak menghitung RAB.

## 1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan permasalahan yang ada maka maksud dan tujuan penulisaan laporan tugas akhir ini adalah meninjau eksisting sistem drainase, menghitung debit air pada saluran drainase, menganalisis saluran drainase, dan memberikan solusi untuk permasalahan saluran drainase kawasan Jalan Sultan Agung, kecamatan IV Jurai, Kabupaten Pesisir Selatan.

## **1.4 Manfaat Penulisan**

Manfaat dari penelitian ini adalah dapat menganalisa penyebab genangan dan memberikan alternatif solusi untuk menangani permasalahan drainase di Kawasan Jalan Sultan Agung Kecamatan IV Jurai.

## **1.5 Sistematika Penulisan**

Dalam penulisan susunan tugas akhir ini, sistematika yang disusun atas lima bab.

### **BAB I PENDAHULUAN**

Dalam bab ini menguraikan tentang Latar Belakang, Tujuan Penelitian, Batasan Masalah, dan Sistematika penulisan.

### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Dalam bab ini menguraikan tulisan terdahulu yang pernah mengalami permasalahan yang sama & teori-teori yang berguna memecahkan masalah yang terjadi.

### **BAB III METODE PENELITIAN**

Dalam bab ini menjelaskan kondisi umum saluran drainase dikawasan Jalan Sultan Agung, kondisi topografi, data curah hujan dan klimatologi serta prosedur penelitian.

### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN**

Pada bab ini menguraikan pembahasan dan hasil dari penelitian.

### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Dalam bab ini berisi saran dan kesimpulan penulis setelah melakukan penelitian.