

**ANALISA FAKTOR PENYEBAB BANJIR PADA SALURAN DRAINASE
DI JALAN KAPTEN MARZUKI (STUDI KASUS DEPAN UNIVERSITAS
TRIDINANTI) KOTA PALEMBANG, PROVINSI SUMATERA SELATAN**



TUGAS AKHIR

**Disusun Sebagai Syarat Untuk Menyelesaikan Ujian Sarjana Pada Fakultas
Teknik Program Studi Sipil Universitas Muhammadiyah Palembang**

Oleh:

ARYO WIBOWO

11 2017 232

**FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG**

2022

**ANALISA FAKTOR PENYEBAB BANJIR PADA SALURAN DRAINASE
DI JALAN KAPTEN MARZUKI (STUDI KASUS DEPAN UNIVERSITAS
TRIDINANTI) KOTA PALEMBANG, PROVINSI SUMATERA SELATAN**



TUGAS AKHIR

Oleh:

ARYO WIBOWO

11 2017 232

Telah Disahkan Oleh:

**Dekan Fakultas Teknik
Univ. Muhammadiyah Palembang**

**Ketua Program Studi Teknik Sipil
Univ. Muhammadiyah Palembang**



Dr. Ir. Klagus Ahmad Roni, M.T., IPM
NIDN. 0227077004



Ir. Revisdah, M.T
NIDN. 0231056403

**ANALISA FAKTOR PENYEBAB BANJIR PADA SALURAN DRAINASE
DI JALAN KAPTEN MARZUKI (STUDI KASUS DEPAN UNIVERSITAS
TRIDINANTI) KOTA PALEMBANG, PROVINSI SUMATERA SELATAN**



TUGAS AKHIR

Oleh:

ARYO WIBOWO

11 2017 232

Telah Disetujui Oleh:

**Pembimbing Tugas Akhir
Pembimbing I,**

Ir. H. Jonizar, M.T
NIDN. 003006101

Pembimbing II,

Ririn Utari, S.T., M.T
NIDN. 0216059002

LAPORAN TUGAS AKHIR

**ANALISA FAKTOR PENYEBAB BANJIR PADA SALURAN DRAINASE
DI JALAN KAPTEN MARZUKI (STUDI KASUS DEPAN UNIVERSITAS
TRIDINANTI) KOTA PALEMBANG, PROVINSI SUMATERA SELATAN**

Dipersiapkan Dan Disusun Oleh :

ARYO WIBOWO

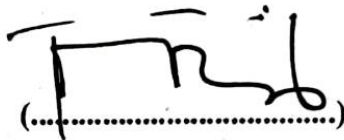
NIM. 11 2017 232

**Telah Dipertahankan Di Depan Dewan Penguji Sidang Komprehensif Pada
Tanggal, 12 April 2022 -**

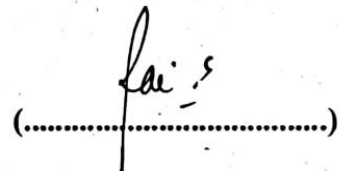
SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Dewan Penguji

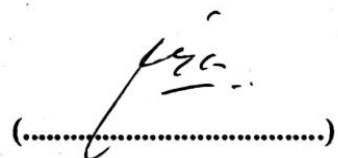
1. **Ir. H. Masri Arivai, M.T**
NIDN. 0024115701


(.....)

2. **Ir. Erny Agusri, M.T**
NIDN. 0029086301


(.....)

3. **Ir. Hj. RA. Sri Martini, M.T**
NIDN. 0203037001


(.....)

**Laporan tugas akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan untuk
memperoleh gelar sarjana sipil (S.T)**

Palembang, 12 April 2022

Program Studi Sipil

Ketua



Ir. Revisdah, M.T
NIDN. 0231056403

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa, dalam tugas akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang sepengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Palembang, 12 April 2022



ARYO WIBOWO
NIM. 112017232

MOTTO:

“Lakukanlah sesuatu dengan niat agar mendapat hasil yang maksimal, bukan hanya untuk diri sendiri, tapi untuk orang banyak agar kamu menjadi orang yang berguna dan jangan lupa tetap bersyukur disetiap keadaan”

PERSEMBAHAN:

- ❖ *Allah SWT dan Rasulullah Muhammad SAW*
- ❖ *Kedua Orang Tua serta Saudara – saudaraku yang selalu memberikan semangat, dukungan dan doa dalam menjalani dan menyelesaikan perkuliahanku*
- ❖ *Pembimbing serta Dosen–dosen Universitas Muhammadiyah Palembang yang telah memberikan ilmu selama perkuliahan*
- ❖ *Teman seperjuangan Teknik Sipil angkatan 2017 Universitas Muhammadiyah Palembang*
- ❖ *Agamaku, Kampung Halamanku, Kotaku, Bangsaku Dan Almamaterku*

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum, Wr.Wb

Puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya kepada penyusun sehingga dapat menyelesaikan tugas akademik berupa tugas akhir yang berjudul “Analisa Faktor Penyebab Banjir Pada Saluran Drainase Di Jalan Kapten Marzuki (Studi Kasus Depan Universitas Tridianti) Kota Palembang, Provinsi Sumatera Selatan”.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini bukanlah tujuan akhir dari proses belajar karena belajar adalah sesuatu yang tidak terbatas. Dalam penyusunan tugas akhir ini masih banyak terdapat kekurangan dan kelemahan, dengan kerendahan hati penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun demi kebaikan dimasa yang akan datang.

Dalam kesempatan ini pula, penulis menyampaikan ucapan terimakasih yang sebesar – besarnya kepada semua pihak yang telah membantu, membimbing, dan memberikan motivasi dalam penyusunan tugas akhir ini terutama kepada:

1. Bapak Ir. H. Jonizar, M.T Selaku pembimbing I yang telah memberikan pengarahan, serta waktunya selama proses penyusunan tugas akhir.
2. Ibu Ririn Utari, S.T.,M.T Selaku pembimbing II yang telah memberikan pengarahan, serta waktunya selama proses penyusunan tugas akhir.

Selanjutnya tidak lupa penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Dr. Abid Dzajuli, S.E, M.M, Selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Palembang

2. Bapak Dr. Ir. Kiagus Ahmad Roni, M.T, Selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Palembang.
3. Ibu Ir. Revisdah, M.T, Selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Pamebang.
4. Seluruh Bapak dan Ibu Dosen pengajar yang telah membimbing dan memberikan ilmunya kepada penulis selama menempuh ilmu di Fakultas Teknik Program Studi Sipil Universitas Muhammadiyah Palembang.
5. Seluruh Staf dan Karyawan di Fakultas Teknik Program Studi Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Palembang yang telah banyak membantu penulis selama bergabung bersama akademika Universitas Muhammadiyah Palembang.
6. Kedua Orang Tua dan Saudara – Saudara yang telah memberikan semangat dan doa kepada penulis selama menempuh ilmu di Universitas Muhammadiyah Palembang.
7. Teman – teman satu angkatan, satu kosan, dan seperjuangan yang telah memberikan dukungan dalam penyelesaian tugas akhir ini.

Demikianlah laporan ini saya buat dengan kesungguhan dan semangat, semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Wassalammu 'alaikum, Wr.Wb

Palembang, 12 April 2022
Penulis,

Arjo Wibowo
NIM. 112017232

DAFTAR ISI

	HALAMAN
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
LAPORAN TUGAS AKHIR.....	iv
PERNYATAAN.....	v
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
DAFTAR NOTASI.....	xviii
INTISARI.....	xix
<i>ABSTRACT</i>	xx
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Maksud dan Tujuan.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Sistematika Penulisan.....	3
1.5 Bagan Alir Penulisan.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI.....	6
2.1. Drainase.....	6
2.1.1. Fungsi Drainase secara Umum.....	6

2.1.2. Pola Jaringan Drainase	7
2.2. Drainase Jalan Raya.....	9
2.2.1. Drainase Permukaan	9
2.2.2. Drainase Bawah Permukaan	10
2.3. Jenis – jenis Drainase	10
2.3.1. Drainase Menurut Sejarah Terbentuknya	10
2.3.2. Drainase Menurut Letak Bangunannya	11
2.3.3. Drainase Menurut Fungsinya.....	11
2.3.4. Drainase Menurut Konstruksinya	12
2.4. Siklus Hidrologi.....	12
2.4.1. Analisa Frekuensi Curah Hujan.....	16
2.4.2. Area Tangkapan (<i>Catchment Area</i>).....	22
2.4.3. Analisa Intensitas Curah Hujan	24
2.4.4. Koefisien Pengaliran.....	25
2.5. Banjir	26
2.5.1. Jenis – jenis Banjir.....	26
2.5.2. Penyebab Terjadinya Banjir	27
2.5.3. Kerugian Banjir	31
2.5.4. Pengendalian Banjir.....	31
2.6. Analisa Hidrolika.....	32
2.6.1. Perhitungan Debit Air Hujan (Q_{hujan})	33
2.6.2. Perhitungan Debit Limbah Rumah Tangga (Q_{limbah}).....	33
2.7. Perhitungan Saluran.....	34
2.7.1. Penampang Saluran Drainase Berbentuk Persegi.....	34
2.7.2. Penampang Saluran Drainase Berbentuk Trapesium	36

BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	37
3.1. Lokasi Penelitian	37
3.2. Persiapan.....	37
3.3. Studi Literatur.....	38
3.4. Pengumpulan Data.....	38
3.4.1. Data Primer	38
3.4.2. Data Sekunder.....	39
3.5. Analisa Data	39
3.6. Bagan Alir Penelitian	41
BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN	42
4.1. Analisa Data Curah Hujan.....	42
4.1.1. Metode Distribusi Normal	43
4.1.2. Metode Distribusi <i>Log Pearson Type III</i>	43
4.1.3. Metode Distribusi <i>Gumbel</i>	43
4.2. Analisa Daerah Tangkapan (<i>Catchment Area</i>).....	46
4.2.1. Analisa Kemiringan Lahan	46
4.2.2. Perhitungan Waktu Konsentrasi	47
4.3. Analisa Intensitas Curah Hujan	48
4.4. Analisa Hidrolika.....	48
4.4.1. Analisa Debit Air Hujan (Q_{hujan}).....	48
4.4.2. Analisa Debit Limbah Rumah Tangga (Q_{limbah})	49
4.5. Analisa Kapasitas Saluran	51
4.6. Pembahasan	55
4.6.1. Analisa Saluran Drainase <i>Existing</i> Tanpa Sedimen.....	58

4.6.2. Analisa Dimensi dan Kekasaran <i>Manning</i> Saluran Drainase <i>Existing</i>	58
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	62
5.1. Kesimpulan.....	62
5.2. Saran	62
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN 1 PERHITUNGAN DATA PENELITIAN	1
LAMPIRAN 2 DATA CURAH HUJAN.....	67
DATA PENDUDUK.....	68
LAMPIRAN 3 SURAT IZIN PENGAMBILAN DATA	70
LAMPIRAN 4 DOKUMENTASI PENELITIAN	74
LAMPIRAN 5 ASISTENSI TUGAS AKHIR.....	77

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1.	Nilai Variabel Reduksi <i>Gauss</i>	17
Tabel 2.2.	Faktor Frekuensi <i>K</i> Untuk Distribusi <i>Log Pearson Type III</i>	19
Tabel 2.3.	<i>Reduced Mean (Yn)</i>	21
Tabel 2.4.	<i>Reduced Standard Deviation (Sn)</i>	21
Tabel 2.5.	<i>Reduced Variate (Ytr)</i>	21
Tabel 2.6.	Koefisien Pengaliran <i>C</i>	26
Tabel 2.7.	Nilai Kekasaran <i>Manning</i>	35
Tabel 4.1.	Data Curah Hujan Maksimum (Mm) Tahun 2016 – 2020.....	42
Tabel 4.2.	Analisa Frekuensi dengan Metode Distribusi Normal.....	43
Tabel 4.3.	Analisa Frekuensi dengan Metode Distribusi <i>Log Pearson Type III</i>	43
Tabel 4.4.	Analisa Frekuensi dengan Metode Distribusi <i>Gumbel</i>	44
Tabel 4.5.	Rekapitulasi Analisa Curah Hujan Maksimum Harian.....	44
Tabel 4.6.	Luas Daerah Tangkapan (<i>Catchment Area</i>).....	46
Tabel 4.7.	Rekapitulasi Analisa Kemiringan Lahan (<i>S</i>)	47
Tabel 4.8.	Rekapitulasi Perhitungan Waktu Konsentrasi (<i>T_c</i>)	47
Tabel 4.9.	Rekapitulasi Analisa Intensitas Curah Hujan (<i>I</i>)	48
Tabel 4.10.	Rekapitulasi Analisa Debit Air Hujan (<i>Q_{hujan}</i>).....	49
Tabel 4.11.	Rekapitulasi Analisa Debit Limbah Cair Rumah Tangga (<i>Q_{limbah}</i>) .	49
Tabel 4.12.	Rekapitulasi Debit Hujan, Debit Limbah Dan Debit Maksimum....	50
Tabel 4.13.	Rekapitulasi Skema Debit Aliran Pada Saluran Primer.....	50
Tabel 4.14.	Rekapitulasi Perbandingan Debit Maksimum (<i>Q_{maks}</i>) Terhadap Kapasitas Saluran <i>Existing</i> (<i>Q_{sat}</i>)	51

Tabel 4.15. Rekapitulasi Saluran Drainase <i>Existing</i> Tanpa Sedimen	58
Tabel 4.16. Perbandingan Dimensi Saluran <i>Existing</i> dengan Dimensi Saluran Rencana.....	59
Tabel 4.17. Rekapitulasi Kapasitas Saluran Setelah Perbaikan Kekasaran <i>Manning</i>	59
Tabel 4.18. Rekapitulasi Perbandingan Debit Maksimum (Q_{maks}) Terhadap Kapasitas Saluran <i>Existing</i> (Q_{sal}) Setelah Dianalisa	60
Tabel 4.19. Rekapitulasi Solusi Permasalahan pada Saluran Drainase <i>Existing</i> .	61

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Bagan Alir Penulisan	5
Gambar 2.1. Pola Jaringan Drainase Siku	7
Gambar 2.2. Pola Jaringan Drainase Paralel	8
Gambar 2.3. Pola Jaringan Drainase <i>Grid Iron</i>	8
Gambar 2.4. Pola Jaringan Drainase Alamiah.....	8
Gambar 2.5. Pola Jaringan Drainase Radial	9
Gambar 2.6. Pola Jaringan Drainase Jaring - Jaring.....	9
Gambar 2.7. Siklus Hidrologi.....	13
Gambar 2.8. Penampang Saluran Drainase Bentuk Persegi.....	34
Gambar 2.9. Penampang Saluran Drainase Bentuk Trapesium	36
Gambar 3.1. Lokasi Penelitian	37
Gambar 3.2. Bagan Alir Penelitian.....	41
Gambar 4.1. Grafik Perbandingan Debit Maksimum (Q_{maks}) Terhadap Kapasitas Saluran <i>Existing</i> (Q_{sal})	51
Gambar 4.2. Sedimen Pada Saluran <i>Existing</i>	55
Gambar 4.3. Tanaman Liar Yang Tumbuh Di Dalam Saluran <i>Existing</i> (Saluran Primer)	56
Gambar 4.4. Tanaman Liar Yang Tumbuh Di Dalam Saluran <i>Existing</i> (Saluran Tersier).....	56
Gambar 4.5. Penumpukan Sampah Pada Gorong-gorong Saluran <i>Existing</i>	56
Gambar 4.6. Penampang Saluran <i>Existing</i> Yang Tidak Sebanding Dengan Debit Maksimum (Saluran Tersier).....	57

Gambar 4.7. Kondisi Kekasaran Saluran Yang Buruk Akibat Tanaman Liar (Saluran Sekunder)	57
Gambar 4.8. Grafik Perbandingan Q_{maks} Terhadap Q_{sal} <i>Existing</i> Setelah dianalisa	60
Gambar 4.9. Koneksi Antar Saluran.....	61

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Perhitungan Data Penelitian

Lampiran 2. Data Curah Hujan, Data Kependudukan

Lampiran 3. Surat Izin Pengambilan Data

Lampiran 4. Dokumentasi Penelitian

Lampiran 5. Asistensi Tugas Akhir

DAFTAR NOTASI

- X_a = Rata – rata hitung (*Mean*) (mm)
 S_x = Perhitungan *Standar Deviasi* (mm)
 X_i = Curah Hujan Harian Maksimum (mm)
 n = Jumlah Tahun Pengamatan (Tahun)
 X_{Tr} = Probabilitas besarnya untuk Periode Ulang T Tahun selama 24 Jam
 Y_T = Reduksi Variasi yang merupakan fungsi periode T
 Y_n = Reduksi Rata – rata (mean) yang merupakan fungsi jumlah data
 I = Intensitas Hujan (mm/jam)
 t_c = Waktu Konsentrasi (jam)
 R_{24} = Curah Hujan dalam waktu 24 jam (mm)
 Q = Debit Air (m³/det)
 C = Koefisien Pengaliran
 A = Luas Daerah Pengaliran (m² atau ha)
 L = Panjang Saluran (m)
 S = Kemiringan Saluran (%)
 H_t = Elevasi Tertinggi
 H_0 = Elevasi Terendah
 V = Kecepatan Aliran (m/det)
 Q = Minimal Kebutuhan air (liter/jiwa/hari)
 n = Angka Kekasaran
 R = Jari – jari Hidrolik Aliran
 A = Luas Penampang Saluran (m²)
 b = Lebar Saluran (m)
 H = Tinggi Saluran (m)
 h = Tinggi daya Tampung Saluran (m)
 W = Tinggi Jagaan Saluran (m)
 P = Keliling Basah (m)
 y = Tinggi Muka Air (m)
 Y = Tinggi Penampang Basah (m)

INTISARI

Jalan Kapten Marzuki, Kelurahan 20 Ilir D.III, Kecamatan Ilir Timur I, Kota Palembang, Provinsi Sumatera Selatan merupakan dataran rendah yang diapit dua perbukitan. Dengan elevasi terendah sebesar 2,92 mdpl dan yang tertinggi sebesar 8,70 mdpl. Daerah ini sering mengalami banjir yang cukup tinggi. Hal ini bisa terjadi akibat permasalahan drainase existing di kawasan tersebut, akibat kurangnya kepedulian masyarakat sekitar atas kondisi saluran.

Banjir pada saluran drainase di Jalan Kapten Marzuki, tepatnya depan Universitas Tridinanti Palembang, Kelurahan 20 Ilir D.III, Kecamatan Ilir Timur I, Kota Palembang, Provinsi Sumatera Selatan sering terjadi pada musim hujan dikarenakan tidak tertampungnya air pada saluran drainase, yang disebabkan oleh meluapnya air akibat aliran menuju tempat penampungan akhir mengalami permasalahan di beberapa titik, seperti sampah yang menumpuk pada saluran, hal ini sering terjadi karena saluran di kawasan sekitar jalan Kapten Marzuki jarang dinormalisasikan.

Dari hasil analisa faktor penyebab banjir pada saluran drainase yang terjadi di jalan Kapten Marzuki, Tepatnya di depan Universitas Tridinanti Palembang, kelurahan 20 Ilir D.III, Kecamatan Ilir Timur I, Kota Palembang, Provinsi Sumatera Selatan. Banjir yang terjadi di kawasan ini disebabkan oleh beberapa faktor, diantaranya: sampah yang menumpuk di beberapa titik saluran seperti gorong-gorong saluran primer, tanaman liar yang tumbuh di dalam saluran, kekasaran saluran yang buruk, serta dimensi saluran yang tidak mampu menampung debit air yang masuk ke dalam saluran sehingga perlu dilakukan perencanaan ulang.

Kata Kunci : Jalan Kapten Marzuki, Banjir Pada Saluran Drainase, Analisa Faktor Penyebab banjir pada saluran drainase

ABSTRACT

Captain Marzuki Street, Kelurahan 20 Ilir D.III, Ilir Timur I District, Palembang City, South Sumatra Province is a lowland flanked by two hills. With the lowest elevation of 2.92 masl and the highest elevation of 8.70 masl. This area often experiences high levels of flooding. This can occur due to existing drainage problems in the area, due to the lack of awareness of the surrounding community on the condition of the channel.

Floods in the drainage channel on Captain Marzuki Street, to be precise in front of Tridianti University Palembang, Kelurahan 20 Ilir D.III, Ilir Timur I District, Palembang City, South Sumatra Province often occur during the rainy season because water is not accommodated in the drainage channel, which is caused by overflowing. water due to the flow to the final shelter has problems at several points, such as garbage that accumulates in the canal, this often happens because the channel in the area around Captain Marzuki Street is rarely normalized.

From the results of the analysis of factors causing flooding in the drainage channel that occurred on Captain Marzuki Street, precisely in front of Tridianti University Palembang, kelurahan 20 Ilir D.III, Ilir Timur I District, Palembang City, South Sumatra Province. Floods that occurred in this area were caused by several factors, including: garbage that had accumulated at several points of the channel such as primary channel culverts, wild plants growing in the channel, poor channel roughness, and the dimensions of the channel that were unable to accommodate the high water discharge. into the channel so that it needs to be re-planned

Keywords: Captain Marzuki Street, Flooding in Drainage Channels, Analysis of Factors Causing Flooding in Drainage Channels

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Bencana banjir merupakan bencana alam yang menempati urutan teratas di Indonesia. Banjir dapat terjadi karena disebabkan oleh intensitas curah hujan yang tinggi, perubahan suhu, jebolnya tanggul/bendungan, kemudian kesalahan sistem dalam mengelola tata ruang kota, hingga pendangkalan sungai yang mengakibatkan naiknya permukaan air. Bencana banjir sering terjadi dalam waktu yang relatif sama dan cenderung meningkat di setiap tahunnya serta banyak terjadi di kota – kota besar termasuk kota Palembang, Sumatera Selatan yang menimbulkan kerugian baik secara material maupun nonmaterial.

Masalah banjir yang sering terjadi di kota Palembang dapat ditinjau dari beberapa aspek salah satunya yaitu sistem saluran drainase yang buruk akibat tidak terawat dengan baik, seperti kerusakan pada saluran, endapan sedimen dan terdapat banyak sampah yang mengakibatkan kemampuan drainase untuk mengaliri air limpasan menjadi berkurang.

Banjir yang terjadi di Jalan Kapten Marzuki tepatnya di depan Universitas Tridinanti Palembang, Kota Palembang, Provinsi Sumatera Selatan merupakan masalah yang sering terjadi di setiap tahunnya dan sangat mengganggu warga sekitar hingga menghambat pengguna jalan yang melintasi jalan Kapten Marzuki. Masalah tersebut disebabkan oleh intensitas curah hujan yang tidak menentu dari tahun ke tahun dan lahan hijau yang semakin berkurang membuat saluran drainase

tidak mampu mengaliri air limpasan sehingga air meluap ke badan jalan sampai menggenangi pemukiman di sekitar jalan Kapten Marzuki.

Walaupun kawasan ini memiliki saluran drainase seperti pada umumnya, tetapi banjir masih sering terjadi, hal inilah yang menjadi latar belakang dalam melakukan penelitian yang diberi judul **“ANALISA FAKTOR PENYEBAB BANJIR PADA SALURAN DRAINASE DI JALAN KAPTEN MARZUKI (STUDI KASUS DEPAN UNIVERSITAS TRIDINANTI), KOTA PALEMBANG, PROVINSI SUMATERA SELATAN”**

1.2 Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian ini adalah untuk menganalisis kondisi dan kapasitas daya tampung saluran drainase *existing* di Jalan Kapten Marzuki tepatnya di depan Universitas Tridinanti Palembang, Kota Palembang, Provinsi Sumatera Selatan.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor penyebab banjir pada saluran drainase *existing*, serta menghadirkan solusi guna menanggulangi banjir di kawasan tersebut.

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yang dimaksud meliputi :

- a. Menganalisa kondisi saluran dari endapan sedimen dan kekasaran *manning* saluran drainase *existing* di Jalan Kapten Marzuki depan Universitas Tridinanti Palembang dan kawasan sekitarnya
- b. Menganalisa kapasitas saluran drainase *existing* di lokasi penelitian terhadap debit air hujan dan debit limbah rumah tangga yang masuk kedalam saluran.

- c. Menghitung intensitas curah hujan yang terjadi dengan menggunakan data curah hujan 5 tahun terakhir (2016 – 2020).
- d. Menghitung distribusi curah hujan menggunakan tiga metode yaitu, metode normal, *log pearson tipe III* dan, *gumbel*.

1.4 Sistematika Penulisan

Penelitian ini akan dibahas secara sistematis sehingga diharapkan dapat memaparkan permasalahan secara jelas dari analisis dan kondisi yang terjadi, serta menghadirkan solusi atas masalah yang terjadi, maka dibuatlah suatu metode penulisan yang diuraikan sebagai berikut :

PENDAHULUAN

Bab ini berisi uraian dari latar belakang masalah, pemahaman masalah, maksud dan tujuan, hingga batasan masalah yang menjadi dasar penelitian.

TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisikan tentang tinjauan pustaka yang bertujuan menjadikan pengetahuan dari penelitian serupa yang sudah dilakukan atau karya ilmiah dalam bentuk lain guna mendukung penelitian.

METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisikan tentang langkah – langkah dalam melakukan penelitian, survey lokasi hingga pengumpulan data primer dan data sekunder

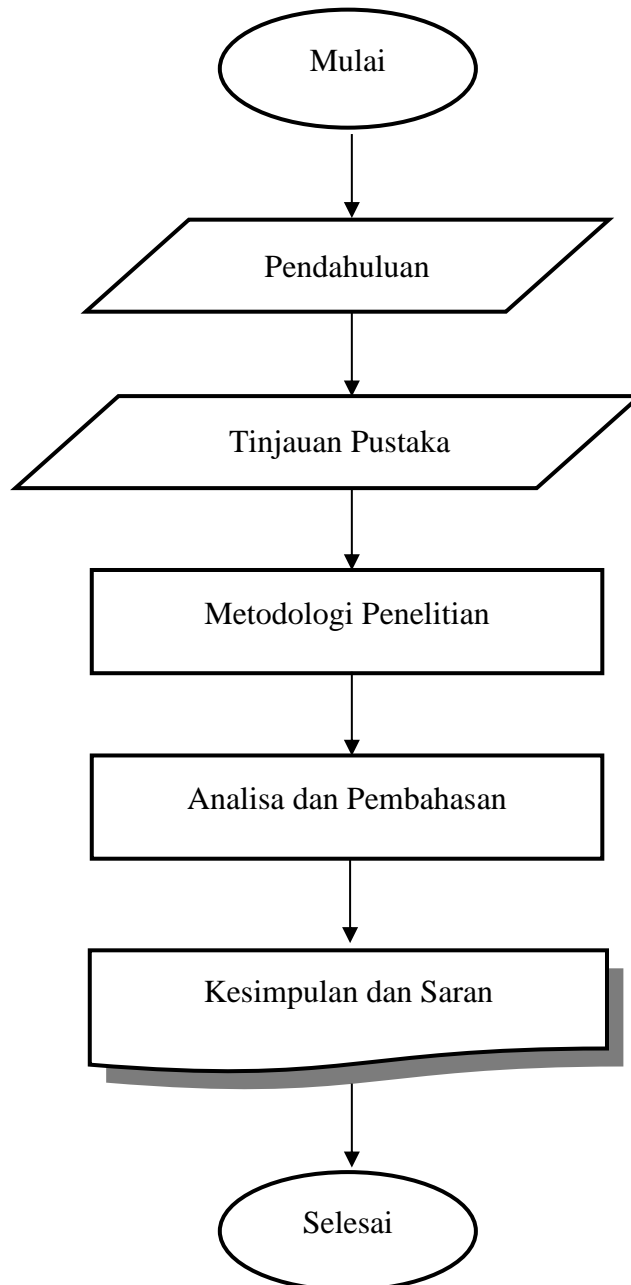
ANALISA DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisikan uraian pengolahan data yang diperoleh dari penelitian yang telah dilakukan serta data yang diperoleh dari lembaga atau instansi terkait untuk selanjutnya dilakukan pembahasan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini merupakan tahap akhir dari penelitian yaitu menyimpulkan hasil penelitian dan memberikan solusi serta saran atas penelitian yang telah dilakukan.

1.5 Bagan Alir Penulisan



Gambar 1.1. Bagan Alir Penulisan

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. (1997). *Drainase Perkotaan*. Jakarta: Gundarma Press.
- BSN. (2013). *Tata Cara Perencanaan, Pelaksanaan, Operasi dan Pemeliharaan Sistem Pompa*. Jakarta: Departemen Pekerjaan Umum.
- Darmadi. (2016). *Sistem Drainase Perkotaan*. Jakarta Timur: Materi Kuliah Universitas JAYABAYA FT Sipil dan Perencanaan.
- Darmanto. (1990). *Drainase Perkotaan*. Malang: Seminar sehari himpunan mahasiswa teknik sipil universitas muhammadiyah malang.
- Harto, & Sri. (1993). *Analisis Hidrologi*. Yogyakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Hasmar, H. (2002). *Drainase Terapan*. Yogyakarta: UII Press.
- Ibnu. (2021). *Peta Kontur Ilir*. Palembang: BAPPEDA.
- Kodoatie, & Sugianto. (2002). *Banjir, Beberapa penyebab dan metode pengendaliannya dalam perspektif lingkungan*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Kurniawan, H., Ardi, N. K., & Anwar, C. (2021). Analisis Faktor Penyebab Genangan Banjir Pada Badan Jalan (Studi Kasus : Simpang Raya Indah, Jalan Jendral Sudirman, Muka Kuning, Sei Beduk Batam. *Sigma Teknika*, 4, No.1, 70-80.
- Nurputri, W. D. (2021). *Informasi Iklim Tahun 2016 - 2020*. Palembang: BMKG Stasiun Klimatologi Kelas I Palembang.
- Prodjopangarso, H. (1987). *Drainase*. Yogyakarta: Bahan Kuliah FT Sipil UGM.
- Seyhan, E. (1990). *Dasar - dasar Hidrologi*. Yogyakarta: UGM Press.
- Subarkah, I. (1980). *Hidrologi Untuk Perencanaan Bangunan Air*. Bandung: Ide Dharma.
- Sudjarwadi. (1990). *Teknik Drainase*. Yogyakarta: PAU Ilmu Teknik UGM.
- Suparta. (2004). *SK SNI M-18-1989-f*. Samarinda: Andi Offset.
- Suripin. (2004). *Sistem drainase yang berkelanjutan*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Syarifudin, A. (n.d). *drainase perkotaan berwawasan lingkungan*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Triatmodjo, B. (2010). *Hidrologi Terapan*. Yogyakarta: Beta Offset.