

**ANALISA BANJIR KAWASAN PEMUKIMAN JALAN SUKABANGUN II
KELURAHAN SUKAJAYA KECAMATAN SUKARAMI
KOTA PALEMBANG**



TUGAS AKHIR

**Disusun Sebagai Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Pada Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas
Muhammadiyah Palembang**

Oleh :

REYJA PRATAMA AMIR

112020040

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

2025

LEMBAR PENGESAHAN

**ANALISA BANJIR KAWASAN PEMUKIMAN JALAN SUKABANGUN II
KELURAHAN SUKAJAYA KECAMATAN SUKARAMI
KOTA PALEMBANG**



TUGAS AKHIR

Dibuat Oleh :

REYJA PRATAMA AMIR

112020040

Telah Disahkan Oleh :

Dekan Fakultas Teknik

Ketua Prodi Teknik Sipil

Univ. Muhammadiyah Palembang

Fakultas Teknik UMP



Ir. A. Junaidi, M.T.

NIDN : 0202026502



Mira Setiawati S.T, M.T

NIDN : 0006078101

**ANALISA BANJIR KAWASAN PEMUKIMAN JALAN SUKABANGUN II
KELURAHAN SUKAJAYA KECAMATAN SUKARAMI
KOTA PALEMBANG**



TUGAS AKHIR

Dibuat Oleh :

REYJA PRATAMA AMIR

112020040

Telah Disetujui Oleh :

Pembimbing Tugas Akhir

Pembimbing I

Ir. R.A. Sri Martini, M.T.

NIDN : 0203037001

Pembimbing II

Ir. Erny Agusri, M.T.

NIDN : 0029086301

HALAMAN PENGESAHAN

**ANALISA BANJIR KAWASAN PEMUKIMAN JALAN SUKABANGUN II
KELURAHAN SUKAJAYA KECAMATAN SUKARAMI
KOTA PALEMBANG**

Dipersiapkan dan Disusun Oleh :

REYJA PRATAMA AMIR

112020040

**Telah Dipertahankan Di Depan Dewan Penguji Sidang Komprehensif
Pada Tanggal, 21 Agustus 2025**

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

1. Ir. Jonizar, M.T
NIDN. 0030066101

(.....)

2. Ir. Noto Royan, M.T
NIDN. 0203126801

(.....)

3. Adji Sutama, S.T., M.T.
NIDN. 0230099301

(.....)

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

Palembang, 21 Agustus 2025

Program Studi Teknik Sipil

Ketua,


Mira Setiawati S.T, M.T
NIDN : 0006078101

INTISARI

Kondisi secara umum sebagian dari Kota Palembang merupakan daerah rawa dengan situasi yang hampir sepanjang tahun dalam kondisi tergenang. Daerah rawa ini berfungsi sebagai penampung air hujan dan pengaliran air dari lingkungan di sekitarnya. Secara umum, daerah rawa di Kota Palembang biasanya memiliki elevasi tanah yang rendah daripada tanah di sekitarnya. Namun dengan seiringnya perkembangan, terjadilah penimbunan di daerah rawa. Perubahan fungsi lahan rawa menjadi daerah pemukiman dengan penimbunan tentunya akan mengurangi kapasitas penampungan air hujan. Dengan kondisi ini mengakibatkan Kota Palembang sangat rentan terhadap banjir.

Maksud dan tujuan penelitian yang akan dibahas adalah mengevaluasi kemampuan kapasitas drainase yang ada dalam menampung air limpasan di Kawasan Jalan Sukabangun II Kelurahan Sukajaya Kota Palembang. Menganalisis desain kapasitas penampang untuk penanganan masalah banjir yang tepat sesuai dengan kondisi lapangan.

Dengan menggunakan metode Log Pearson III untuk analisis frekuensi, *mononobe* untuk menghitung intensitas hujan dan metode HSS SCS CN (*Soil Conservation Service Curve Number*) untuk mendapatkan debit banjir dan dengan bantuan EPA SWMM 5.2 untuk menganalisa Pemodelan drainase dilakukan untuk mensimulasikan limpasan hujan yang dilokasikan penelitian. Pemodelan terdiri dari sistem jaringan, hidrologi, dan hidrolika saluran. Pemodelan yang dibuat dalam penelitian ini menggunakan kala ulang 2 tahun, sesuai dengan luas catchment area dan tipologi kota yaitu kota metropolitan dengan luas catchment area 5,25 Ha. Dan hasil analisis tinggi muka banjir menunjukkan bahwa kondisi eksisting saluran tidak dapat menampung debit banjir, pada periode ulang 2 tahun terjadi limpasan dikarenakan terjadinya sedimentasi yang terjadi disaluran tersebut, adapun upaya penanganan berupa galian normalisasi dan perubahan dimensi saluran.

Kata Kunci : Debit Banjir, EPA SWMM 5.2, Kelurahan Sukajaya

ABSTRACT

The general condition of parts of Palembang City is a swamp area with conditions that are inundated almost all year round. This swamp area functions as a rainwater reservoir and drains water from the surrounding environment. In general, swamp areas in Palembang City usually have a lower land elevation than the surrounding land. However, as development progressed, accumulation occurred in swamp areas. Changing the function of swamp land into a residential area by filling it will certainly reduce the rainwater storage capacity. With this condition, the city of Palembang is very vulnerable to flooding.

The aim and objective of the research that will be discussed is to evaluate the ability of existing drainage capacity to accommodate runoff water in the Jalan Sukabangun II area, Sukajaya Village, Palembang City. Analyze cross-sectional capacity designs for appropriate handling of flooding problems according to field conditions.

Using the Log Pearson III method for frequency analysis, mononobe to calculate rain intensity and the HSS SCS CN (Soil Conservation Service Curve Number) method to obtain flood discharge and with the help of EPA SWMM 5.2 to analyze drainage modeling was carried out to simulate rain runoff at the research location. Modeling consists of network systems, hydrology and channel hydraulics. The modeling created in this research uses a return period of 2 years, in accordance with the catchment area and city typology, namely a metropolitan city with a catchment area of 5,25 Ha. And the results of the flood level analysis show that the condition of the existing channel cannot accommodate flood discharge, in the 2 year return period runoff occurs due to sedimentation that occurs in the channel, while handling efforts include normalization excavation and changes in channel dimensions.

Keywords: Flood Discharge, EPA SWMM 5.2, Sukajaya Village

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam penelitian tugas akhir yang berjudul **“ANALISA BANJIR KAWASAN PEMUKIMAN JALAN SUKABANGUN II KELURAHAN SUKAJAYA KECAMATAN SUKARAMI KOTA PALEMBANG”** ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan disuatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis yang diacu dalam tugas akhir ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Palembang, 30 April 2025



Keyja Pratama Amir

112020040

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh,

Dengan mengucapkan puji syukur kehadiran Allah SWT Tuhan Yang Maha Esa, karena kasih dan karunia-nya sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal penelitian yang berjudul **“Analisa Banjir Kawasan Pemukiman Jalan Sukabangun II Kelurahan Sukajaya Kecamatan Sukarami Kota Palembang”**. Tugas Akhir ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Strata- 1 pada Fakultas Teknik Prodi Sipil di Universitas Muhammadiyah Palembang.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat :

1. Bapak Dr. Abid Dzajuli, S.E., M.M. selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Palembang.
2. Bapak Ir. A. Junaidi, M.T selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Palembang.
3. Ibu Mira Setiawati S.T, M.T. selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Palembang.
4. Ibu Ir. Hj. R.A. Sri Martini, M.T. selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan ilmu, waktu dan arahan kepada penulis.
5. Ibu Ir. Erny Agusri. M.T. selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan ilmu, waktu dan arahan kepada penulis.
6. Seluruh Dosen, Staff dan Karyawan Fakultas Teknik Prodi Sipil Universitas Muhammadiyah Palembang.

7. Instansi Badan Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika Kelas 1 Kota Palembang, terima kasih telah mempercayai memberikan data skunder berupa data curah hujan harian maksimum dari pengamatan Stasiun Kenten. Penulis menyadari adanya kekurangan dalam penyusunan laporan tugas akhir ini.

Oleh karena itu, saran dan kritik yang konstruktif guna menjadi bahan pembelajaran berkesinambungan bagi penulis.

Penulis berharap dengan adanya penyusunan laporan tugas akhir ini dapat memberikan manfaat sesuai dengan tujuan pembelajaran pada Fakultas Teknik Program Studi Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Palembang.

Palembang, 2025

Penulis,

Reyja Pratama Amir

Nim : 112020040

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

- ❖ “Tujuan Pendidikan Itu Untuk Mempertajam Kecerdasan Memperkukuh Kemauan Serta Memperhalus Perasaan.” -**Tan Malaka**.
- ❖ “*Perolehlah ilmu, dan pelajarilah ketenangan serta martabat*”-**Umar bin Khattab**
- ❖ “*Orang yang suka berkata jujur akan mendapatkan tiga hal, yaitu Kepercayaan, Cinta dan Rasa Hormat*”-**Ali bin Abi Thalib**

Skripsi ini saya Persembahkan untuk :

- ❖ Terima kasih untuk kedua orang tua saya, terima kasih untuk selalu mendoakan dan selalu memberikan dukungan kepada saya baik secara moral, spiritual dan material semangat sehingga saya dapat menyelesaikan studi sampai sarjana.
- ❖ Teman-teman CV. Rekayasa Cipta Perkasa, terutama Bpk. Andre Wibowo, S.T., M.T. yang telah support dan membimbing saya sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik, dan rekan saya yang membantu dalam proses survei dan pengolahan data serta rekan kerja lainnya.
- ❖ Teman seperjuangan kuliah Teknik Sipil Angkatan 2020 yang sedang berjuang untuk menyelesaikan skripsinya, semoga diberikan jalan dan kemudahan dalam menyelesaikan skripsinya.
- ❖ Keluarga tercinta yang selalu mendukung dan memberikan semangat semoga selalu diberikan kesehatan.
- ❖ Terakhir, terima kasih banyak kepada siapapun yang pernah, sempat ataupun yang masih saya jumpai di atau karena kampus ini, terima kasih atas hari hari baik, kurang baik, dan bahkan terbaik. Terima kasih karena telah sudi kebersamai dan menjadi bagian dari garis waktu kehidupan saya, yang karena nya selalu dan akan selalu menjadi bagian dari diri saya.

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
INTISARI	v
ABSTRACT	vi
PERNYATAAN	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Maksud dan Tujuan	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Sistematika Penulisan	3
1.6 Bagan Alir Laporan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Banjir	5
2.2 Drainase.....	6
2.3 Jenis Drainase.....	9
2.4 Pola Jaringan Drainase	11
2.5 Curah Hujan (Presipitasi)	14
2.6 Analisis Frekuensi	16
2.7 Analisa Intensitas Hujan.....	18
2.8 Debit	19
2.8.1. Debit Aliran Permukaan (Debit Hujan).....	19
2.8.2. Debit Saluran / Kapasitas Aliran	20
2.8.3. Debit Limbah Rumah Tangga.....	20
2.9 Hidrograf Satuan Sintetis (HSS).....	21
2.10 Desain Saluran.....	22
2.11 Pengenalan Perangkat Lunak.....	24
BAB III METODE PENELITIAN	34

3.1	Lokasi Penelitian	34
3.2	Dokumentasi Waktu Penelitian	34
3.3	Langkah Penelitian	35
3.3.1.	Pengumpulan Data	35
3.4	Pengolahan Data	36
3.4.1	Analisa Curah Hujan	36
3.4.2	Analisa Debit Banjir Rancangan	38
3.4.3	Analisis Data	39
3.4.4	Diagram Alir Penelitian	41
BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN		44
4.1.	Analisis Curah Hujan	44
4.2.	Analisis Frekuensi	44
4.2.1	Curah Hujan Rencana <i>Metode Log-Pearson III</i>	46
4.2.2	Uji Kecocokan Metode	47
4.2.3	Intensitas Hujan	50
4.2.4	<i>Alternatif Block Method (ABM)</i>	53
4.3.	Analisis Kondisi Eksisting Saluran	55
4.3.1	Analisis Saluran Metode Rasional (Metode Analisis Debit)	56
4.4.	Permodelan Menggunakan Aplikasi	63
4.4.1	Penggambaran Jaringan Drainase dan <i>Running</i> Aplikasi	63
4.4.2	Perbaikan Sistem Drainase Menggunakan Perangkat Lunak	75
4.4.3	Perbaikan Sistem Drainase Menghitung Secara Manual	81
BAB V PENUTUP		84
5.1.	Kesimpulan	84
5.2.	Saran	84
DAFTAR PUSTAKA		85
LAMPIRAN		87
Lampiran. 1 Dokumentasi Penelitian		87
Lampiran. 2 Data Koordinat Topografi		89
Lampiran. 3 Data Curah Hujan Harian Maksimum BMKG		90
Lampiran. 4 Data Penduduk RT.09		93
Lampiran. 5 Data Hasil Perhitungan		95
Lampiran. 6 Surat Penelitian		99

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Bagan Alir Penulisan.....	4
Gambar 2. 1 Drainase Alamiah pada Saluran Air.....	9
Gambar 2. 2 Drainase Buatan	10
Gambar 2. 3 Pola Jaringan Drainase Siku.....	11
Gambar 2. 4 Pola Jaringan Drainase Pararel.....	12
Gambar 2. 5 Pola Jaringan Drainase Grid Iron	12
Gambar 2. 6 Pola Jaringan Drainase Alamiah	13
Gambar 2. 7 Pola Jaringan Drainase Radial.....	13
Gambar 2. 8 Pola Jaringan-Jaring-Jaring	14
Gambar 2. 9 Contoh Kurva IDF.....	19
Gambar 2. 10 Tahap umum simulasi SWMM	27
Gambar 2. 11 Visualisai objek untuk memodelkan sistem drainase.....	29
Gambar 2. 12 Konsep model limpasan permukaan	32
Gambar 3. 1 Peta Lokasi Penelitian	34
Gambar 3. 2 Foto Lokasi Penelitian.....	34
Gambar 3. 3 Grafik Curah Hujan Harian Maksimum.....	37
Gambar 3. 4 Bagan Alir Penelitian	42
Gambar 3. 5 Bagan Alir Pemodelan EPA SWMM 5.2.....	43
Gambar 4. 1 Grafik Curah Hujan Rencana	50
Gambar 4. 2 Hubungan Intensitas Hujan dan Waktu Konsentrasi	53
Gambar 4. 3 ABM Periode Ulang 2 Tahun.....	54
Gambar 4. 4 Peta Jaringan Kelurahan Sukajaya	55
Gambar 4. 5 Peta Nama Saluran Kelurahan Sukajaya.....	55
Gambar 4. 6 Peta Jaringan Drainase Dalam Aplikasi EPA SWMM 5.2	64
Gambar 4. 7 (a) Input Parameter Subcatchment (b) Input Parameter Conduit (c) Input Parameter Junction (d) Input Dimensi Cross Section Conduit.....	65
Gambar 4. 8 Hasil Running EPA SWMM 5.2	65
Gambar 4. 9 Saluran Yang Memiliki Potensi Banjir	66
Gambar 4. 10 Peta Kontur.....	66
Gambar 4. 10 Summary Results Junction	67

Gambar 4. 11 Potongan Memanjang Saluran SP1	68
Gambar 4. 12 Kondisi Eksisting Saluran SP1.....	68
Gambar 4. 13 Potongan Memanjang Saluran SS1	69
Gambar 4. 14 Kondisi Eksisting Saluran SS1.....	69
Gambar 4. 15 Potongan Memanjang Saluran SS3	70
Gambar 4. 16 Kondisi Eksisting Saluran SS3.....	70
Gambar 4. 17 Potongan Memanjang Saluran ST10.....	71
Gambar 4. 18 Kondisi Eksisting Saluran ST10	71
Gambar 4. 19 Potongan Memanjang Saluran ST6.....	72
Gambar 4. 20 Kondisi Eksisting Saluran ST6	72
Gambar 4. 21 Potongan Memanjang Saluran ST5.....	73
Gambar 4. 22 Kondisi Eksisting Saluran ST5	73
Gambar 4. 23 Potongan Memanjang Saluran ST4.....	74
Gambar 4. 24 Kondisi Eksisting Saluran ST4	74
Gambar 4. 25 Potongan Memanjang Saluran SP1 Pada JP1-T9/T8 – Outfall P1 Perbaikan Pertama.....	76
Gambar 4. 26 Potongan Memanjang Saluran SS1 Pada J1-S1 – JP1-S1 Perbaikan Pertama.....	76
Gambar 4. 27 Potongan Memanjang Saluran ST10 Pada J1-T10 – J4-T10 Perbaikan Pertama.....	77
Gambar 4. 28 Potongan Memanjang Saluran SS3 Pada J1-S3 — J3-S3 Perbaikan Pertama.....	77
Gambar 4. 29 Potongan Memanjang Saluran ST4 Pada J1-T4 — J3-T4 Perbaikan Pertama.....	77
Gambar 4. 30 Potongan Memanjang Saluran ST5 Pada J1-T5 — J3-T5 Perbaikan Pertama.....	78
Gambar 4. 31 Potongan Memanjang Saluran ST6 Pada J1-T6 — J2-T6 Perbaikan Pertama.....	78
Gambar 4. 32 (a) Sebelum Redesign Saluran (b) Sesudah Redesign Saluran Perbaikan Ketiga	80
Gambar 4. 33 Potongan Saluran Primer Setelah Di Redimensi.....	81

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Kriteria desain hidrologi sistem drainase perkotaan	16
Tabel 2. 2 Parameter statistik untuk menentukan jenis distribusi.....	17
Tabel 2.3 Kecepatan aliran yang diizinkan pada bahan dinding dan dasar saluran	22
Tabel 2.4 Koefisien Bazin	23
Tabel 2.5 Koefisien Manning.....	24
Tabel 4. 1 Parameter Statistik Kesesuaian Distribusi	45
Tabel 4. 2 Parameter Statistik Uji Distribusi	45
Tabel 4. 3 Parameter Statistik Distribusi Log-Pearson III	46
Tabel 4. 4 Curah Hujan Rancangan Metode Log-Pearson III.....	47
Tabel 4. 5 Uji Kecocokan Smirnov-Kolmogorov	47
Tabel 4. 6 Perhitungan Uji Chi-Kuadrat Untuk Distribusi Log Pearson Tipe III .	49
Tabel 4. 7 Curah Hujan Rencana	49
Tabel 4. 8 Intensitas Hujan.....	50
Tabel 4. 9 Periode Ulang 2 Th Metode ABM.....	54
Tabel 4. 10 Hasil Pengukuran Elevasi dan Panjang Saluran	56
Tabel 4. 11 Tabel Limpasan Untuk Kala Ulang 2 Tahun	58
Tabel 4. 12 Tabel Jumlah Penduduk Kelurahan Sukajaya.....	59
Tabel 4. 13 Tabel Analisa Debit Limbah Rumah Tangga	60
Tabel 4. 14 Rekap Debit Saluran Eksisting	62
Tabel 4. 15 Tabel Debit Total Setiap Saluran	62
Tabel 4. 16 Perbaikan Kedua Sistem Drainase	79
Tabel 4. 17 Rekap Debit Saluran Melimpas	81
Tabel 4. 18 Rekap Debit Saluran Perbaikan	83
Tabel 4. 19 Rekap Dimensi dan Debit Saluran Melimpas Perbaikan	83

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kawasan Jalan Sukabangun II secara topografis terletak di dataran rendah yang rentan terhadap genangan air, terutama saat curah hujan tinggi. Tanah di wilayah ini memiliki daya serap yang rendah, sehingga air hujan tidak mudah meresap ke dalam tanah. Hal ini diperparah dengan berkurangnya lahan hijau dan ruang terbuka yang dapat berfungsi sebagai daerah resapan air. Ketika hujan deras terjadi, air yang tidak dapat meresap ke tanah akan langsung mengalir ke permukiman, menyebabkan genangan dan banjir.

Sistem drainase di kawasan Jalan Sukabangun II belum optimal dalam menangani debit air hujan yang besar. Saluran drainase yang sempit dan dangkal sering kali tersumbat oleh sampah dan sedimen, mengakibatkan air tidak dapat mengalir dengan lancar. Bahkan, di beberapa titik, saluran drainase tidak terhubung secara baik, sehingga air meluap ke jalan dan memasuki rumah-rumah warga. Akumulasi air di jalan-jalan dan kawasan pemukiman ini menyebabkan banjir lokal yang sering kali membutuhkan waktu lama untuk surut.

Kota Palembang memiliki curah hujan yang tinggi, terutama pada musim hujan yang berlangsung antara November hingga Maret. Curah hujan ekstrem dapat mencapai lebih dari 300 mm per bulan. Kondisi ini semakin diperburuk oleh dampak perubahan iklim global, yang menyebabkan intensitas dan frekuensi curah hujan meningkat. Fenomena cuaca ekstrem seperti hujan deras dalam waktu singkat sering kali mengakibatkan sistem drainase yang ada tidak mampu menampung limpasan air, sehingga banjir menjadi lebih sering terjadi.

Hujan, sebagai salah satu penyebab banjir, merupakan komponen utama dari siklus air dan bertanggung jawab untuk mendepositkan sebagian besar air tawar di bumi melalui proses siklus hidrologi di lingkungan. (Stephanie, Owen Nixon Jimawan, Devina Jayadi 2018).

Pengembangan sistem drainase dan/atau pengendalian banjir konvensional pada umumnya belum memasukkan faktor perubahan iklim terhadap hidrograf banjir (Suripin, Dwi Kurniani 2016).

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah menganalisa banjir yang terjadi di Kawasan Pemukiman Jalan Sukabangun II Kelurahan Sukajaya Kota Palembang.

1.3 Maksud dan Tujuan

Perencanaan saluran drainase perkotaan di Jalan Sukabangun II Kota Palembang ini bermaksud untuk mengetahui kondisi eksisting saluran drainase yang ada, mengetahui luas catchment area dan besar debit air yang dihasilkan, menentukan kapasitas debit eksisting berdasarkan perhitungan catchment area, merencanakan ulang saluran drainase yang tidak mampu memenuhi kapasitas debit aliran yang terjadi menggunakan aplikasi EPA SWMM 5.2. Adapun tujuan penelitian yang akan dibahas adalah sebagai berikut :

1. Mengevaluasi kemampuan kapasitas drainase yang ada dalam menampung air limpasan di Kawasan Jalan Sukabangun II Kelurahan Sukajaya Kota Palembang.
2. Menganalisis desain kapasitas penampang untuk penanganan masalah banjir yang tepat sesuai dengan kondisi lapangan.

1.4 Batasan Masalah

Untuk membatasi ruang lingkup penelitian ini, maka diperlukan batasan masalah yaitu sebagai berikut :

1. Daerah yang dijadikan lokasi penelitian adalah Jalan Sukabangun II Kecamatan Sukarami Kelurahan Sukajaya Kota Palembang dan *Catchment Areanya* yang meliputi Jalan Sukabangun II, Jalan Padat Karya dan Lorong Kedu.
2. Debit saluran yang diperhitungkan adalah debit limpasan hujan.
3. Evaluasi dilakukan dengan menggunakan Software EPA SWMM 5.2 difokuskan dalam memodelkan desain dan menganalisa genangan.

4. Data hujan yang digunakan data hujan di Stasiun BMKG Stasiun Klimatologi Kelas I Palembang, dari tahun 2015 sampai tahun 2024.
5. Memberikan informasi dan pertimbangan penanganan banjir dengan program EPA SWMM 5.2 dalam analisis debit banjir rencana di Jalan Sukabangun II Kelurahan Sukajaya Kota Palembang.

1.5 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan pada laporan tesis ini secara garis besar disusun menjadi lima bab sebagai berikut :

Bab I : Pendahuluan

Bab ini berisikan tentang latar belakang, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan ruang lingkup penelitian yang menjadi dasar dilakukannya penelitian ini.

Bab II : Tinjauan Pustaka

Bab ini berisikan dasar-dasar teori dan studi terhadap kajian literatur yang digunakan dalam pengerjaan tesis ini.

Bab III : Metodologi Penelitian

Bab ini berisikan informasi umum, teknik pengumpulan data, teknik analisis data, teknik pelaksanaan penelitian, dan diagram alir penelitian.

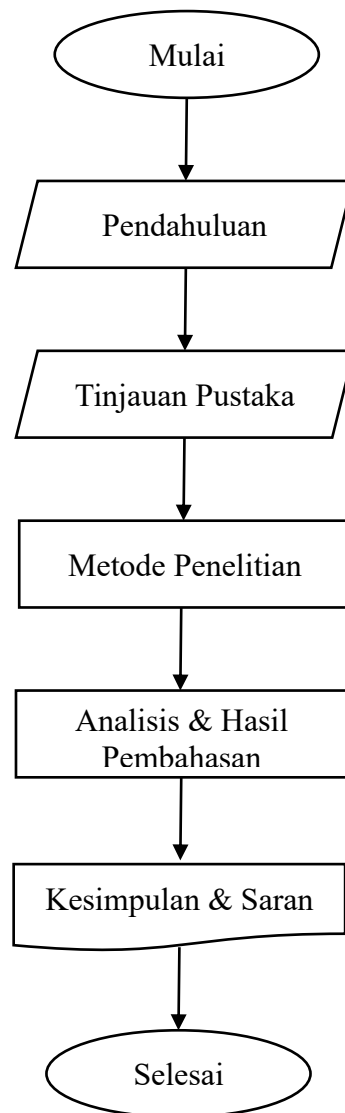
Bab IV : Analisis dan Pembahasan

Bab ini berisikan tentang pengolahan data sesuai metodologi yang dipilih. Dalam bab ini juga berisikan perhitungan pembahasan beserta hasilnya.

Bab V : Kesimpulan dan Saran

Bab ini berisikan kesimpulan yang diambil dari keseluruhan hasil penelitian dan saran untuk penelitian selanjutnya Bagan Alir Laporan

1.6 Bagan Alir Laporan



Gambar 1. 1 Bagan Alir Penulisan

DAFTAR PUSTAKA

- Anri Noor Annisa Ramadan, Dicky Nurmayadi dan Anwar Sadili. 2020 dkk: “Studi Penentuan Nilai Curve Number DAS Pataruman berdasarkan Satuan Peta Tanah Indonesia”. Fakultas Teknik, Universitas Perjuangan Tasikmalaya, Kota Tasikmalaya.
- Belladona, M., 2005: Analisis Faktor Lingkungan Penyebab Banjir Kota Palembang. Tesis, Program Studi S2 Ilmu Lingkungan UGM, Yogyakarta.
- Catherine Marshall and Gretchen B. Rossman, “Designing Qualitative Research 3e”.(California: Sage Publication Inc, 1999).
- Juleha, Rismalinda M.T, Alfi Rahmi M.Eng. 2016: “Analisa Metode Intensitas Hujan Pada Stasiun Hujan Rokan Iv Koto, Ujung Batu, Dan Tandun Mewakili Ketersediaan Air Di Sungai Rokan”. Fakultas Teknik, Universitas Pasir Pengaraian.
- Hanipah. 2015: Evaluasi Saluran Drainase dengan Model EPA SWMM 5.2 di Perumahan Pondok Ungu, Bekasi Utara, Jawa Barat.
- Hasmar, 2002: “Drainase Perkotaan”. Penerbit UII Press.
- Joesron Loebis. 1992. Banjir Rencana untuk Bangunan Air. Departemen Pekerjaan Umum.
- Marlina, A., 2016: Analisis Genangan Banjir Dengan Simulasi Model 2 Dimensi Di Sungai Musi Kota Palembang.
- PERATURAN MENTERI PEKERJAAN UMUM REPUBLIK INDONESIA. 2014: “Penyelenggaraan Sistem Drainase Perkotaan.” Menteri Pekerjaan Umum Republik Indonesia.
- Situmorang, R., 2015: Penerapan Model EPA SWMM 5.2 untuk Evaluasi Saluran Drainase di Darmawangsa Residence, Bekasi, Jawa Barat.
- Soewarno. 2014: Aplikasi Metode Statistika Untuk Analisis Data Hidrologi. Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Sudjarwadi, 1987. Teknik Sumber Daya Air. Diktat Kuliah Jurusan Teknik Sipil. Yogyakarta.
- Suripin. 2004: Sistem Drainase Perkotaan yang Berkelanjutan. ANDI Offset, Yogyakarta.

- Suripin, Dwi Kurniani. 2016: " Pengaruh Perubahan Iklim terhadap Hidrograf Banjir di Kanal Banjir Timur Kota Semarang". Departemen Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Diponegoro.
- Syuhada, Robby Aulia dkk. 2016: Analisa Debit Banjir Menggunakan EPA Storm Water Management Model (SWMM) di Sub DAS Kampar Kiri, Riau.
- Tephanie, Owen Nixon Jimawan, Devina Jayadi. 2018: "Analisis Statistika Pengaruh Curah Hujan Terhadap Banjir Di Jakarta Melalui Pemodelan Matematika". Bandung Institute of Technology, Bandung Indonesia.
- Triatmodjo, B., 2008: Hidrologi Terapan, Penerbit Beta Offset, Yogyakarta.
- Widyawati, Desi Yuniarti, Rito Goejantoro. 2020.: "Analisis Distribusi Frekuensi dan Periode Ulang Hujan (Studi Kasus: Curah Hujan Kecamatan Long Iram Kabupaten Kutai Barat Tahun 2013-2017)". Universitas Mulawarman.
- Zarkani, M. Rizal dkk. 2016: Analisa Drainase Untuk Penanggulangan Banjir Menggunakan Epa Swmm, Riau.