

TUGAS AKHIR

**“ANALISIS SALURAN DRAINASE KAWASAN JALAN
DEPATI DUA NENEK DESA KOTO DIAN
KECAMATAN HAMPARAN RAWANG KOTA
SUNGAI PENUH”**

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

Oleh :

NAMA : DANDI FERRY YOSYA

NPM : 2110015211026



**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS BUNG HATTA
PADANG
2025**

LEMBAR PENGESAHAN INSTITUSI
TUGAS AKHIR

**ANALISIS SALURAN DRAINASE KAWASAN JALAN DEPATI DUA
NENEK DESA KOTO DIAN KECAMATAN HAMPARAN RAWANG
KOTA SUNGAI PENUH**

Oleh:

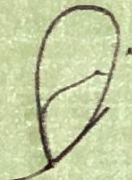
Nama : DANDI FERRY YOSYA
NPM : 2110015211026
Program Studi : Teknik Sipil

Telah diperiksa dan disetujui untuk diajukan dan dipertahankan dalam sidang tugas akhir guna mencapai gelar Sarjana Teknik Sipil Strata Satu pada Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Bung Hatta-Padang.

Padang, 09 September 2025

Menyetujui:

Pembimbing



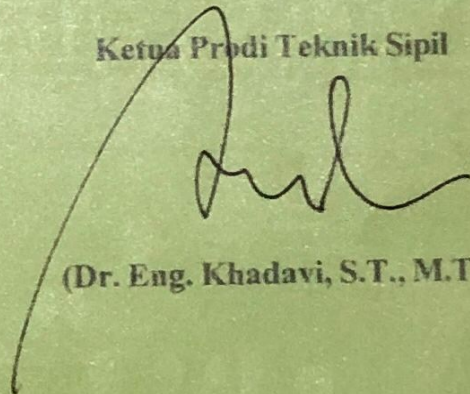
(Dr. Ir. Lusi Utama, M.T.)

Dekan FTSP



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

Ketua Prodi Teknik Sipil



(Dr. Eng. Khadavi, S.T., M.T.)

**LEMBAR PENGESAHAN TIM PENGUJI
TUGAS AKHIR**

**ANALISIS SALURAN DRAINASE KAWASAN JALAN DEPATI DUA
NENEK DESA KOTO DIAN KECAMATAN HAMPARAN RAWANG
KOTA SUNGAI PENUH**

Oleh:

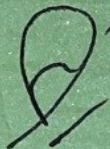
Nama : DANDI FERRY YOSYA
NPM : 2110015211026
Program Studi : Teknik Sipil

Telah diperiksa dan disetujui untuk diajukan dan dipertahankan dalam sidang tugas akhir guna mencapai gelar Sarjana Teknik Sipil Strata Satu pada Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Bung Hatta-Padang.

Padang, 09 September 2025

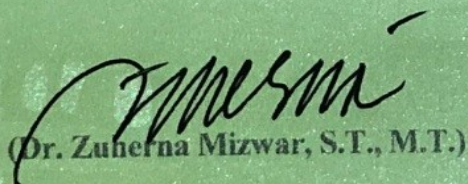
Menyetujui:

Pembimbing/Penguji



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

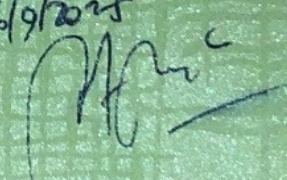
Penguji I



(Dr. Zuherna Mizwar, S.T., M.T.)

Penguji II

16/9/2025



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

Analisis Saluran Drainase Kawasan Jalan Depati Dua Nenek Desa Koto Dian Kecamatan Hamparan Rawang Kota Sungai Penuh

Dandi Ferry Yosya¹, Lusi Utama²

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

Email : ¹dandiyosya@gmail.com ² lusi_utama@bunghatta.ac.id

ABSTRAK

Perkembangan suatu kota ditandai peningkatan kegiatan dan aktivitas penduduk yang mengakibatkan tata guna lahan untuk resapan air hujan berkurang, sehingga diperlukan tata guna drainase yang baik dan optimal. Dalam menentukan drainase yang baik dan optimal perlu perhitungan yang lebih mendalam terhadap curah hujan, intensitas hujan sekitar, dan dimensi yang digunakan dilapangan. Metode yang digunakan diawali dengan penentuan stasiun curah hujan berpengaruh dengan menggunakan metode thiesen dan perhitungan dengan metode mononabe untuk intensitas hujan serta menggunakan rumus rasional dalam menghitung debit rencana. Dari hasil penelitian didapatkan curah hujan rencana 82 mm untuk periode ulang 5 tahun dengan debit rencana terbesar 0,1353 m³/detik pada ruas sekunder 3 – 10 dan terkecil 0,0397 m³/detik pada ruas tersier 4 – 7. Berdasarkan debit rencana terdapat beberapa dimensi baru untuk penampang drainase dengan lebar 0,4 meter, tinggi 0,4 meter dan *freeboard* 0,2 meter

Kata Kunci: Drainase, Hujan, *Catchment Area*, Debit, Dimensi.

Pembimbing



Dr. Ir. Lusi Utama, M.T.

Analysis of Drainage Channels in the Depati Dua Nenek Road Area, Koto Dian Village, Hamparan Rawang District, Sungai Penuh City

Dandi Ferry Yosya¹, Lusi Utama²

Civil Engineering Study Program, Faculty of Civil Engineering and Planning, Bung Hatta University

Email : ¹dandiyosya@gmail.com ² lusi_utama@bunghatta.ac.id

ABSTRACT

The development of a city is marked by an increase in the activities and movements of its residents, which results in a reduction in land use for rainwater absorption. Therefore, good and optimal drainage management is required. In determining good and optimal drainage, more in-depth calculations of rainfall, surrounding rainfall intensity, and dimensions used in the field are necessary. The method used begins with determining the influential rainfall stations using the Thiesen method and calculations using the Mononabe method for rainfall intensity, as well as using the rational formula to calculate the planned discharge. The results of the study show a planned rainfall of 82 mm for a 5-year return period with the largest planned discharge of 0.1353 m³/second in secondary sections 3-10 and the smallest of 0.0397 m³/second in tertiary sections 4-7. Based on the planned discharge, there are several new dimensions for the drainage cross-section with a width of 0.4 meters, a height of 0.4 meters, and a freeboard of 0.2 meters.

Keywords: Drainage, Rainfall, Watershed, Discharge, Dimensions..

Advisor



Dr. Ir. Lusi Utama, M.T.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Alloh Subhanahu wa ta'la atas segala nikmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul **“ANALISIS SALURAN DRAINASE KAWASAN JALAN DEPATI DUA NENEK DESA KOTO DIAN KECAMATAN HAMPARAN RAWANG KOTA SUNGAI PENUH”** sebagai salah satu persyaratan untuk mendapatkan gelar Sarjana Teknik Sipil Universitas Bung Hatta, Padang.

Dengan bimbingan, arahan dan doa dari banyak pihak sehingga penulis bisa menyusun Tugas Akhir ini dengan baik dan tepat waktu. Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang ikut membantu dalam penyusunan dan pengerjaan Tugas Akhir ini, yaitu kepada:

- 1) Allah SWT, karena berkat nikmat dan ridho-Nya serta kemudahan yang diberikan selama penulis mengerjakan Tugas Akhir ini.
- 2) Ibu Dr. Rini Mulyani ST., M.Sc (Eng.) selaku Dekan Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Bung Hatta.
- 3) Ibu Dr. Ir. Lusi Utama, M.T. selaku pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, masukan dan pengalaman beliau dalam penulisan Tugas Akhir ini kepada penulis.
- 4) Bapak Dr. Eng. Khadavi S.T, M.T selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Bung Hatta.
- 5) Ibu Zufrimar, S.T., M.T, selaku Sekretaris Program Studi Teknik Sipil Universitas Bung Hatta.
- 6) Ibu Dr. Zuherna Mizwar, S.T., M.T. dan Ibu Zufrimar, S.T., M.T., selaku penguji yang ikut andil dalam memberikan saran dan masukan serta bimbingannya dalam penulisan Tugas Akhir ini.
- 7) Semua dosen dan karyawan di lingkup Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Bung Hatta Dan untuk pihak-pihak yang ikut membantu dan mendukung dalam tugas akhir ini.
- 8) Kedua orang tua dan keluarga penulis yang terhebat, sumber semangat penulis, Berkat doa, motivasi dan dukungan yang tak terkira telah menjadikan penulis semangat sehingga dapat menyelesaikan Proposal ini.

Semoga Allah SWT memberikan balasan yang terbaik atas perjuangan dan dukungannya.

Penulis menyadari selaku manusia biasa yang jauh dari kata sempurna pasti ada kesalahan dan kekurangan dalam penulisan tugas akhir ini baik dalam materi, penyajian maupun penggunaan kata kata. Untuk itu, penulis sangat membutuhkan kritik dan saran yang membangun untuk penyempurnaan penulisan ini

Padang, 09 September 2025

Dandi Ferry Yosya

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN INSTITUSI	i
LEMBAR PENGESAHAN TIM PENGUJI.....	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Batasan Masalah	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Sistem Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Drainase Secara Umum.....	6
2.2 Drainase Perkotaan	6
2.3 Jenis Jenis Drainase	6
2.3.1. Menurut Sejarah Terbentuknya.....	6
2.3.2. Menurut Letak Saluran.....	7
2.3.3. Menurut Fungsinya	7
2.3.4. Menurut Kosntruksinya.....	7
2.3.5. Menurut Fisiknya	8
2.4 Sistem Jaringan Drainase	8
2.5 Pola Jaringan Drainase.....	8
2.6 Bentuk – Bentuk Penampang Drainase.....	11
2.7 Dimensi Saluran.....	11

2.8	Siklus Hidrologi	13
2.9	Analisa Curah Hujan	13
2.9.1	Analisa Ulang dan Periode Rata – Rata	15
2.9.2	Intensitas Curah Hujan	17
2.9.3	Uji Kesesuaian Data	18
2.9.4	Koefisien Pengaliran C	19
2.9.5	Waktu Konsentrasi (tc)	20
2.10	Perencanaan Gorong -gorong	22
BAB III METODE PENELITIAN		24
3.1	Lokasi dan Sampel Penelitian	24
3.2	Studi Literatur	24
3.3	Peralatan	24
3.4	Sumber Data	25
3.5	Metode Pengolahan Data	25
3.5.1.	Analisis Peta	25
3.5.2.	Analisa Curah Hujan	26
3.5.3.	Analisa Curah Hujan Rencana	26
3.5.4.	Uji Distribusi Probabilitas	26
3.5.5.	Menghitung Debit Rencana	26
3.5.6.	Analisa Hidraulika Penampang Saluran Drainase	27
3.5.7.	Perencanaan Dimensi Saluran	27
3.6	Bagan Alir Penelitian	28
BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN		29
4.1	Penentuan Stasiun Curah Hujan	29
4.2	Analisa Curah Hujan	31
4.3	Analisa Frekuensi Curah Hujan	31
4.3.1	Distribusi Normal	32
4.3.2	Distribusi Log Person III	33
4.3.3	Distribusi Gumbel	35
4.3.4	Distribusi Log Normal	37
4.4	Uji Kesesuaian Data	40
4.4.1	Uji Chi Kuadrat	40

4.4.2 Pengujian Smirnov Kolmogorof.....	47
4.5 Analisa Intensitas Curah Hujan	52
4.5.1 Intensitas Curah Hujan Permukaan Jalan	53
4.5.2 Intensitas Hujan dari Permukiman.....	57
4.6 Perhitungan Debit Air Hujan Rencana	59
4.6.1 Debit dari Permukaan Jalan	59
4.6.2 Debit Air Hujan dari Permukiman.....	60
4.7 Analisa Debit Air Buangan dan Air Kotor	61
4.8 Analisa Debit Banjir Rencana	63
4.9 Perhitungan Debit pada Saluran di Lapangan	64
4.10 Validasi Debit Saluran.....	65
4.11 Perencanaan Dimensi Penampang Saluran	67
4.12 Perencanaan Gorong gorong (<i>Box Culvert</i>)	69
BAB V.....	72
PENUTUP.....	72
5.1 Kesimpulan.....	72
5.2 Saran.....	72
DAFTAR PUSTAKA	73
LAMPIRAN.....	75

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Perbedaan Metode Menghitung hujan rata rata	15
Tabel 2. 2 Koefisien Kurtosis.....	16
Tabel 4. 1 Data Curah Hujan harian dari Stasiun Berpengaruh.....	31
Tabel 4. 2 Perhitungan Curah Hujan dengan Distribusi Normal	32
Tabel 4. 3 Curah Hujan Rencana dengan Distribusi Normal.....	33
Tabel 4. 4 Perhitungan Curah Hujan Distribusi Log Pearson III.....	34
Tabel 4. 5 Perhitungan Curah Hujan Rencana Distribusi Log Pearson III	35
Tabel 4. 6 Perhitungan Curah Hujan Rencana Distribusi Gumbel	36
Tabel 4. 7 Perhitungan Curah Hujan Rencana Distribusi Gumbel	37
Tabel 4. 8 Analisa Perhitungan Curah Hujan Rencana Distribusi Log Normal ...	37
Tabel 4. 9 Perhitungan Curah Hujan Rencana Distribusi Log Normal.....	39
Tabel 4. 10 Rekapitulasi Curah Hujan Rencana	39
Tabel 4. 11 Persyaratan Jenis Penentuan Distribusi.....	39
Tabel 4. 12 Nilai rata – rata dan Standar Deviasi	41
Tabel 4. 13 Interval untuk Distribusi Normal	43
Tabel 4. 14 Interval untuk Distribusi Log Pearson III	44
Tabel 4. 15 Interval untuk Distribusi Gumbel	45
Tabel 4. 16 Interval Distribusi Log Normal.....	45
Tabel 4. 17 Hasil perhitungan untuk Distribusi Normal	46
Tabel 4. 18 Hasil Nilai X^2 untuk Distribusi Log Pearson III	46
Tabel 4. 19 Hasil Nilai X^2 untuk Distribusi Gumbel	46
Tabel 4. 20 Hasil Nilai X^2 untuk Distribusi Log Normal.....	46
Tabel 4. 21 Rekapitulasi Nilai X^2 dan X^2_{CR}	47
Tabel 4. 22 Uji Distribusi Normal dengan Smirnov Kolmogorof	48
Tabel 4. 23 Pengujian Log Pearson III dengan Smirnov-Kolmogorof.....	49
Tabel 4. 24 Uji Distribusi Gumbel dengan Metode Smirnov Kolmogorof.....	50
Tabel 4. 25 Pengujian Log Normal dengan Smirnov Kolmogorof.....	51
Tabel 4. 26 Rangkuman Nilai ΔP hitung dan ΔP Kritis.....	51
Tabel 4. 27 Rekapitulasi Hasil Nilai Chi Kuadrat dan Smirnov Kolmogorof.....	51
Tabel 4. 29 Curah Hujan Rencana Terpilih	52
Tabel 4. 30 Data Jalan Depati Dua Nenek Desa Koto Dian	53

Tabel 4. 31 Nilai Intensitas Hujan Akibat Permukaan Jalan	57
Tabel 4. 32 Intensitas Curah Hujan dari Permukiman	58
Tabel 4. 33 Hasil perhitungan untuk Debit dari Permukaan Jalan.....	60
Tabel 4. 34 Hasil Debit Rencana dari Permukiman.....	61
Tabel 4. 35 Jumlah Penduduk di Setiap Ruas Layanan Saluran	61
Tabel 4. 36 Perhitungan Debit Rencana dari Air Kotor pada Masing – masing Ruas.....	62
Tabel 4. 37 Debit Rencana pada setiap Ruas Saluran.....	63
Tabel 4. 38 Debit Rencana pada setiap saluran drainase	63
Tabel 4. 39 Perhitungan Debit Aliran Berdasarkan Kondisi Ekisting Lapangan .	65
Tabel 4. 40 Perbandingan antara Debit Rencana dan Debit lapangan	66
Tabel 4. 41 Hasil Pembaruan Dimensi Saluran yang Bermasalah.....	68

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Data Bencana Tahun 2024 di Indonesia.....	2
Gambar 1. 2 Foto udara kawasan permukiman desa Koto Dian yang terkena banjir	2
Gambar 2. 1 Gambar Pola Drainas Siku	9
Gambar 2. 2 Gambar Pola Drainase Paralel.....	9
Gambar 2. 3 Gambar Pola Drainase Iron	10
Gambar 2. 4 Gambar Pola Drainase Alamiah	10
Gambar 2. 5 Gambar Drainase Radial	11
Gambar 2. 6 Gambar Siklus Hidrologi	13
Gambar 2. 7 Gambar Poligon Thiesen	14
Gambar 3. 1 Desa Koto Dian Kecamatan Hamparan Rawang	24
Gambar 4. 1 Penentuan Stasiun Curah Hujan Menggunakan Polygon Thiesen ...	29
Gambar 4. 2 Skema Ruas Jalan yang Mempengaruhi Saluran	53
Gambar 4. 3 Aliran jika kemiringan memanjang jalan tidak 0%.....	54
Gambar 4. 4 Sketsa Perhitungan To Ruas Sekunder 1 - 4	55
Gambar 4. 5 Jaringan Drainase Kawasan Jalan Depati Dua Nenek	66
Gambar 4. 6 Dimensi Penampang Saluran Drainase Ruas 2 -3 dan 3 – 10	68
Gambar 4. 7 Lokasi Perencanaan Gorong - gorng (<i>Box Culvert</i>)	69
Gambar 4. 8 Desain Penampang <i>Box Culvert</i>	71

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1 Data Curah Hujan 2015.....	76
LAMPIRAN 2 Data Curah Hujan 2016.....	77
LAMPIRAN 3 Data Curah Hujan 2017.....	78
LAMPIRAN 4 Data Curah Hujan 2018.....	80
LAMPIRAN 5 Data Curah Hujan 2019.....	81
LAMPIRAN 6 Data Curah Hujan 2020.....	82
LAMPIRAN 7 Data Curah Hujan 2021.....	83
LAMPIRAN 8 Data Curah Hujan 2022.....	84
LAMPIRAN 9 Data Curah Hujan 2023.....	85
LAMPIRAN 10 Data Curah Hujan 2024.....	86
LAMPIRAN 11 Peta Administrasi Desa Koto Dian	88
LAMPIRAN 12 Peta Lokasi Penelitian	89
LAMPIRAN 13 Peta Jaringan Drainase	90
LAMPIRAN 14 Sketsa Jaringan Drainase.....	91
LAMPIRAN 15 Lokasi Stasiun Curah Hujan.....	92
LAMPIRAN 16 Polygon Thiessen	93
LAMPIRAN 17 Gambar Perencanaan Dimensi Ruas 7-4.....	94
LAMPIRAN 18 Gambar Penampang Saluran 2 – 3 dan 3 - 10.....	95
LAMPIRAN 19 Tabel Nilai YN, Sn, dan Yt.....	99
LAMPIRAN 20 Tabel Nilai Reduksi Gauss.....	101
LAMPIRAN 21 Tabel Nilai KT untuk Log Pearson III	102
LAMPIRAN 22 Tabel Nilai Kritis untuk Chi Kuadrat	103
LAMPIRAN 23 Tabel Nilai Normal dibawah Luas Kurva Normal.....	104
LAMPIRAN 24 Tabel Nilai ΔP Kritis Uji Smirnov Kolmogorof.....	106
LAMPIRAN 26 Tabel Nilai Kebutuhan Air Bersih	107

LAMPIRAN 27 Tabel Nilai Pemakaian Air Bersih	108
LAMPIRAN 28 Tabel Nilai Koefisien Limpasan	109
LAMPIRAN 29 Koefisien Lanjutan	110
LAMPIRAN 30 Kecepatan Aliran yang Diizinkan	111
LAMPIRAN 31 Peta Kontur Desa Koto Dian.....	112

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Urbanisasi disebabkan adanya perkembangan dan kemajuan suatu kota. Hal ini berpengaruh pada peningkatan penduduk disebuah wilayah serta meningkatnya aktivitas masyarakat, yang mengakibatkan penggunaan lahan yang signifikan dari lahan terbuka menjadi lahan tertutup (*impervious*). Meningkatnya ekonomi dan penduduk berbanding lurus dengan tingkat tutupan lahan. Terbatasnya lahan diperkotaan mendorong pembangunan secara tidak teratur (*urban sprawl*) yang menimbulkan dampak buruk berupa degradasi lingkungan (Chang et al., 2021). *Urban sprawl* bisa mengakibatkan bencana banjir dari limpasan secara langsung (Haase 2009) .

Jika suatu wilayah semakin berkembang, Berkurangnya resapan alami dari lahan kosong. Jumlah air yang tidak terbuang akan meningkat karena beton dan aspal menutupi permukaan tanah. Genangan akan terjadi jika kelebihan air ini tidak dapat dialirkan. Penataan lahan untuk daerah tangkapan air hujan harus dipertimbangkan selama perencanaan saluran drainase. Tujuan perencanaan ini adalah untuk memastikan bahwa ruas jalan tidak tergenang meskipun terjadi kelebihan air, sehingga air permukaan tetap terkendali dan tidak menghambat pengguna jalan. (Suripin, 2019).

Drainase salah satu infrastruktur yang tidak bisa diabaikan dalam suatu kota (Sari et al., dalam Sari, 2024). Kualitas drainase yang optimal dapat mencegah kota dari bencana banjir (Sari 2024). Saluran drainase yang baik bisa mengurangi risiko banjir karena dapat mengalirkan air hujan dengan cepat dan efisien. Selain merusak properti, banjir mengganggu aktivitas ekonomi dan sosial masyarakat (Jha, Bloch, and Lamond 2012). Selain itu, Untuk meningkatkan efisiensi dan keberlanjutan sistem secara keseluruhan, saluran drainase yang baik harus digabungkan dengan sistem pengelolaan air lainnya, seperti sistem pengolahan limbah dan penampungan air hujan (Sminkey and Le Doux 2016).



Gambar 1. 1 Data Bencana Tahun 2024 di Indonesia
Sumber : *dibi.BNPB*

Menurut data dari BNPB 2024 di Indonesia terjadi sebanyak 1478 bencana dengan bencana banjir diurutan pertama yaitu sebanyak 814 peristiwa banjir di Indonesia. Salah satu peristiwa banjir tahun 2024 terjadi di provinsi Jambi, tepatnya di daerah kota Sungai Penuh dan Kabupaten Kerinci. Menurut berita MetroTV News yang ditulis oleh Untung Iskandar tanggal 3 Januari 2024 Tingginya intensitas hujan yang mengakibatkan Sungai Batang Merao meluap hingga menyebabkan banjir besar dan melanda 41 Desa dari 9 kecamatan di Kota Sungai Penuh dan Kabupaten Kerinci. BPBD Jambi mencatat banjir pada awal tahun 2024 termaksud banjir yang paling besar dan terparah selama 2023 sampai 2024.



Gambar 1. 2 Foto udara kawasan permukiman desa Koto Dian yang terkena banjir
Sumber : *detiknews.com*

Menurut BPBD Kota Sungai Penuh ada 4 dari 13 kecamatan yang terkena banjir salah satunya kecamatan hamparan rawang. Pada kecamatan Hamparan

Rawang hampir diseluruh wilayah tergenang oleh banjir selama kurang lebih 1 bulan termaksud Desa Koto Dian yang mengalami banjir setinggi dada orang dewasa. Salah satu penyebabnya curah hujan yang tinggi dan luapan sungai Batang Merao. Selain itu, saluran drainase yang tidak baik, tidak terintegrasi, dan belum diperbarui pada bagaian sisi kiri jalan dikarenakan terkendala dengan pembebasan lahan dari masyarakat setempat juga dapat memperburuk keadaan pada saat banjir melanda di Desa Koto Dian Kecamatan Hamparan Rawang, Kota Sungai Penuh, Jambi.

Dari permasalahan diatas penulis mengangkat sebagai penelitian tugas akhir yang berjudul “ANALISIS SALURAN DRAINASE KAWASAN JALAN DEPATI DUA NENEK DESA KOTO DIAN KECAMATAN HAMPARAN RAWANG KOTA SUNGAI PENUH”

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang diatas yang telah diuraikan, maka diambil rumusan masalah sebagai berikut :

- a. Berapa besar curah hujan yang terjadi di Desa Koto Dian Rawang Kota Sungai Penuh ?
- b. Berapa besaran debit banjir rencana di Desa Koto Dian Rawang Kota Sungai Penuh ?
- c. Berapa dimensi saluran drainase yang ideal di Desa Koto Dian Rawang Kota Sungai Penuh ?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah :

- a. Menghitung curah hujan rencana di Desa Koto Dian Rawang Kota Sungai Penuh.
- b. Menghitung debit banjir rencana di Desa Koto Dian Rawang Kota Sungai Penuh.
- c. Menganalisis dimensi saluran drainase ideal akibat banjir rencana.

1.4 Batasan Masalah

Agar penelitian lebih terinci, maka diperlukan batasan masalah agar lingkup permasalahan dapat diurai secara rinci. Adapun batasan permasalahannya adalah sebagai berikut :

- a. Saluran drainase yang diteliti hanya di kawasan jalan Depati Dua Nenek Desa Koto Dian Rawang Kota Sungai Penuh serta tidak menghitung saluran primer (sungai).
- b. Pembahasan pada penelitian ini berupa analisa curah hujan, debit banjir, dan saluran pada system drainase di Desa Koto Dian Rawang.
- c. Tidak menghitung rencana anggaran biaya (RAB) dan perkuatan tebing.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari peneltian ini adalah :

- a. Sebagai bahan pertimbangan ilmiah dalam pembaruan drainase di Desa Koto Dian berdasarkan rumusan masalah yang disusun.
- b. Memberi informasi ilmiah kepada pemerintahan Desa Koto Dian Rawang mengenai kondisi drainase yang ada.

1.6 Sistem Penulisan

Dalam penulisan Tugas Akhir ini penulis membagi laporan penulisan dengan sistematika sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan secara singkat mengenai Latar Belakang, Rumusan Masalah, Maksud dan Tujuan, Batasan Masalah, Manfaat dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisikan tentang teori-teori yang berhubungan dengan penelitian dan peraturan yang digunakan dalam penelitian.

BAB III METODE PENELITIAN

Pada bab ini berisi tentang kondisi grafis lokasi penelitian, data yang akan dibutuhkan, jadwal penelitian serta proses

pelaksanaan selama penelitian, dan juga membahas mengenai diagram alir penelitian (flow chart).

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini akan memuat mengenai hasil dari analisis yang didapatkan seperti hitungan curah hujan, debit banjir rencana, daya tampung debit pada kondisi ekisting di lapangan.

BAB V PENUTUP

Pada bab terdapat kesimpulan dan saran dari hasil perhitungan dan proses penelitian