

No 19/TA/D3-KS/2024

TUGAS AKHIR

**EVALUASI PERENCANAAN PADA PENINGKATAN
DRAINASE PERKOTAAN DI JALAN DAYUNG, SANGATTA
UTARA, KAB KUTAI TIMUR, KALIMANTAN TIMUR**



**Disusun untuk melengkapi salah satu syarat kelulusan Program D-III
Politeknik Negeri Jakarta**

Disusun Oleh :

Azzahra Nur Arivanti

NIM 2101321011

Pembimbing :

Nuzul Barkah Prihutomo, S. T., M. T

NIP 197808212008121002

**PROGRAM STUDI D-III KONSTRUKSI SIPIL
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA**

2024

Tugas Akhir Berjudul:

**EVALUASI PERENCANAAN PADA PENINGKATAN DRAINASE PERKOTAAN DI
JALAN DAYUNG, SANGATTA UTARA, KAB KUTAI TIMUR, KALIMANTAN TIMUR**
yang disusun oleh **Azzahra Nur Ariyanti (NIM 2101321011)** telah disetujui oleh dosen
pembimbing untuk dipertahankan dalam **Sidang Tugas Akhir**

Pembimbing,

A handwritten signature in blue ink, consisting of a stylized 'N' followed by a cursive 'B' and a horizontal line extending to the right.

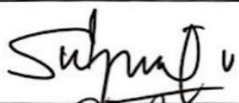

Nuzul Barkah Prihutomo, S. T., M. T.

NIP 197808212008121002

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Berjudul:

EVALUASI PERENCANAAN PADA PENINGKATAN DRAINASE PERKOTAAN DI JALAN DAYUNG, KAB KUTAI TIMUR, SANGATTA UTARA, KALIMANTAN TIMUR yang disusun oleh **Azzahra Nur Ariyanti (NIM 2101321011)** telah dipertahankan dalam **Sidang Tugas Akhir** di depan penguji pada Hari Rabu Tanggal 7 Agustus 2024

	Nama Tim Penguji	Tanda Tangan
Ketua	Desi Supriyan, Drs, S.T., M.M. NIP 195912311987031018	
Anggota	Devi Megarusti Pratiwi, S.Pd., M.Eng. NIP 199405302022032014	
Anggota		

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Sipil
Politeknik Negeri Jakarta



Dr. Dyah Nurwidyaningrum, S.T., M.M., M.Ars.

NIP 19740701999032001

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama Mahasiswa : Azzahra Nur ariyanti

NIM Mahasiswa : 2101321011

Program Studi : Konstruksi Sipil

Dengan ini menyatakan bahwa tulisan yang serta sertakan dalam Tugas Akhir adalah benar – benar hasil karya sendiri, bukan jiplakan karya orang lain dan belum pernah dilakukan dalam segala bentuk kegiatan akademis.

Apabila dikemudian hari ditemukan yang tidak sesuai dengan pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi yang ada. Demikian pernyataan ini dibuat dengan sebenarnya.

Depok, 26 Juli 2024

Yang Menyatakan



Azzahra Nur Ariyanti



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dengan baik dan tepat waktu.

Tugas akhir dengan judul “Evaluasi Perencanaan Pada Drainase Perkotaan Di Jalan Dayung, Sangatta Utara, Kab Kutai Timur, Kalimantan Timur” merupakan syarat untuk menyelesaikan pendidikan Diploma III Jurusan Teknik Sipil Politenik Negeri Jakarta.

Ucapan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan tugas akhir ini. Ucapan terima kasih disampaikan kepada:

1. Ayah dan Ibu yang selalu mendukung dan memberikan semangat kepada penulis hingga laporan ini selesai.
2. Bapak Nuzul Barkah Prihutomo, S. T., M. T., selaku dosen pembimbing tugas akhir.
3. Ibu RA Kartika Hapsari Sutantiningrum, S. T., M. T., selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Jakarta
4. Ibu Dr. Dyah Nurwidyaningrum, S. T., M. M., M. Ars., selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Jakarta.
5. Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Kutai Timur, yang telah memberikan kesempatan penulis untuk melakukan peninjauan pada proyek peningkatan drainase di Jl. Dayung, Kutai Timur, Kalimantan Timur
6. Bapak Ade Sudrajat, S. T., M. Si. selaku Kepala Bidang Sumber Daya Air DPUPR Kabupaten Kutai Timur yang juga telah memberikan kesempatan untuk melakukan peninjauan pada proyek peningkatan drainase perkotaan di Jalan Dayung, Kabupaten Kutai Timur.
7. Ibu Verasiana Yusuf, S. T., M, T., selaku Pejabat Pembuat Komitmen (PPK) DPUPR Kabupaten Kutai Timur
8. Bapak Yusten Marayate, S. T., M. T., selaku Pejabat Pembuat Komitmen (PPK) DPUPR Kabupaten Kutai Timur.
9. Bapak Teguh selaku Konsultan pada proyek peningkatan drainase perkotaan Kabupaten Kutai Timur.
10. Bapak Agus selaku pelaksana pada proyek Peningkatan Drainase Perkotaan Kabupaten Kutai Timur.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

11. Seluruh Staff DPUPR yang telah membantu penulis dalam melakukan penulisan Tugas Akhir.
12. Teman Teman Sipil Angkatan 2021 yang bersama-sama telah melewati susah dan senang dari awal perkuliahan hingga akhir perjuangan di kampus tercinta kita.
13. Seluruh pihak yang telah membantu penulis baik secara material maupun non material, sehingga penulis dapat melakukan penyelesaian dalam mengerjakan Tugas Akhir.
14. Aditya Hermawan selaku *partner* daripada penulis, yang selalu menemani penulis dalam Menyusun tugas akhir ini, dan membantu penulis baik dari segi material maupun non material.
15. Dan yang terakhir tentu saja terima kasih kepada Azzahra Nur Ariyanti, *last but not least*, ya! Diri saya sendiri, yang telah mampu bertahan melewati banyaknya rintangan mulai dari awal perkuliahan hingga saat ini. Terimakasih karena telah berusaha dan tidak menyerah, serta dapat menikmati setiap proses yang bisa di bilang tidak mudah. Terima Kasih sudah bertahan.

Akhir kata, penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih memerlukan banyak penyempurnaan. Oleh karena itu, penulis berharap kritik dan saran yang membangun untuk penyempurnaan tugas ini.

Bekasi, 12 Agustus 2024

Azzahra Nur Ariyanti



DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRAK	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
15.1 Latar Belakang	1
15.2 Perumusan Masalah	2
15.3 Batasan Masalah	2
15.4 Tujuan Penelitian	2
15.5 Sistematika Penulisan	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Banjir	4
2.2 Pengertian Drainase	6
2.3 Jenis- Jenis Drainase	6
2.3.1 Berdasarkan Tata Ruang	6
2.3.2 Berdasarkan Sejarahnya	7
2.3.3 Berdasarkan Fungsinya	8
2.3.4 Berdasarkan Konstruksinya	8
2.4 Fungsi drainase	11
2.5 Analisa Curah Hujan	12
2.5.1 Rata rata analisa Curah Hujan	14
2.5.2 Analisis Frekuensi	19
2.5.3 Uji Distribusi Probabilitas	20
2.5.4 Intensitas Curah Hujan	21
2.5.5 Waktu Konsentrasi	23
2.5.6 Koefisien Pengaliran	23
2.5.7 Debet Banjir Rencana	25
2.6 Analisis Hidrolika	31
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	32
3.1 Objek dan Lokasi Penelitian	32

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

3.2 Data	32
3.2.1 Jenis Data	32
3.2.2 Alat Pengumpulan Data	33
3.2.3 metode Analisis	33
3.3 Tahapan Perencanaan	34
3.3.1 Latar Belakang	35
3.3.2 Batasan Masalah.....	35
3.3.3 Rumusan Masalah	35
3.3.4 Tinjauan Pustaka	35
3.3.5 Pengumpulan Data	35
3.3.6 Analisis Data	36
3.3.7 Kesimpulan dan Saran.....	36
BAB IV DATA	37
4.1 Umum.....	37
4.2 penentuan Catchment Area	37
4.3 Penentuan Stasiun Hujan.....	40
4.4 data Curah Hujan.....	42
4.5 peta Topografi.....	43
BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN.....	46
5.1 Analisis Hidrologi	46
5.1.1 Rata rata Curah Hujan.....	46
5.1.2 Analisis Frekuensi.....	47
5.1.3 Uji Distribusi probabilitas	51
5.1.4 Analisis Debet Banjir Rencana	52
5.2 Analisis Hidrolika	54
5.2.1 Kapasitas Saluran Sebelum Dilakukan Pelebaran.....	60
5.2.2 Kapasitas Saluran Setelah dilakukan Pelebaran	62
5.3 Pembahasan.....	65



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

BAB VI PENUTUP	66
6.1 Kesimpulan.....	66
6.2 Saran.....	67





DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Reduce Variate (Y_t)	15
Tabel 2. 3 Reduce Mean (Y_n)	15
Tabel 2. 4 Reduced Standart Deviation (S_n).....	15
Tabel 2. 5 Skew Coefficient (C_s).....	17
Tabel 2. 6 reduksi gauss	19
Tabel 2. 7 derajat kepercayaan chi kuadrat	21
Tabel 2. 8 Tabel CrewCoefficient	24
Tabel 2. 9 hubungan nf dengan q	29
Tabel 4. 1 Hasil Catchment Area Saluran Drainase Jalan Dayung	41
Tabel 4. 3Curah Hujan Terurut (mm) Di Stasiun Sepasoe	45
Tabel 4. 4Data Saluran Drainase Jalan Dayung	45
Tabel 4. 5 Kemiringan Saluran	46
Tabel 5. 1 Perhitungan Curah Hujan dengan metode Thiessen	48
Tabel 5. 3 Hasil Perhitungan dengan metode Gumbel.....	49
Tabel 5. 4 Logaritma data CH menggunakan metode Log Pearson III	50
Tabel 5. 5 Hasil Perhitungan metode Log Pearson III	52
Tabel 5. 6 Hasil perhitungan metode Normal	53
Tabel 5. 7 Curah hujan interval kelas distribusi Gumbel.....	55
Tabel 5. 8 hasil perhitungan KT pada periode ulang tertentu	55
Tabel 5. 9 Hasil perhitungan X pada distribusi Log Pearsoon III.....	55
Tabel 5. 10 Hasil Kt untuk perhitungan Metode Normal.....	56
Tabel 5. 11 Perhitungan nilai x^2 distribusi Gumbel	57
Tabel 5. 12 Perhitungna nilai x^2 distribusi Log Pearson III.....	57
Tabel 5. 13 Perhitungan Nilai x^2 distribusi Normal.....	57
Tabel 5. 14 Resume Uji Chi Kuadrat	58
Tabel 5. 15 Hasil perhitungan Intensitas Curah hujan periode 2,5 dan 10 tahun.....	60
Tabel 5. 16 Hasil perhitungan Debit Banjir Rencana	61
Tabel 5. 17 Hasil Perhitungan Debit Saluran Sebelum Dilakukan Pelebaran.....	63
Tabel 5. 18 Hasil Kontrol pada saluran sebelum dilakukan Pelebaran	64
Tabel 5. 19 Hasil perhitungan Kapasitas Saluran setelah dilakukan pelebaran	66
Tabel 5. 20 Hasil Kontrol pada saluran setelah dilakukan pelebaran	67

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Sungai sebagai drainase alami.....	7
Gambar 2. 2 Contoh drainase buatan	8
Gambar 2. 3 Drainase Trapesium.....	9
Gambar 2. 4 Saluran bentuk Segiempat	9
Gambar 2. 5 Saluran bentuk setengah lingkaran.....	10
Gambar 2. 6 Saluran bentuk segitiga	10
Gambar 2. 7 saluran tertutup	11
Gambar 2. 8 contoh polygon thiesen.....	13
Gambar 2. 9 poligon Isohyet.....	13
Gambar 2. 10 koefisien pengaliran	26
Gambar 2. 11 Grafik Melchior.....	30
Gambar 3. 1 Lokasi Penelitian	32
Gambar 4. 1 Peta lokasi Jalan Dayung Kabupaten Kutai Timur	39
Gambar 4. 2 Drainase yang akan ditinjau	40
Gambar 4. 3 Catchment Area dari Lokasi peninjauan	40
Gambar 4. 4 Gambar Situasi dari saluran yang ditinjau	41
Gambar 4. 5 peta stasiun hujan untuk jalan dayung.....	42
Gambar 4. 6 Penentuan Curah hujan menggunakan metode poligon Thiesen.....	43
Gambar 4. 7 Curah Hujan di Stasiun Sepasoe Tahun 2020	44
Gambar 4. 8 Potongan Saluran Drainase P80-81	47
Gambar 4. 9 Potongan Saluran Drainase P81-82.....	47

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Lampiran Formulir TA-2	72
Lampiran 2 Formulir TA-3A.....	73
Lampiran 3 Formulir TA-5	74
Lampiran 4 Formulir TA-4	75
Lampiran 5 Formulir TA-13.....	76
Lampiran 6 Dokumentasi di lapangan Ketika melakukan pelebaran darinase.....	77
Lampiran 7 Bukti penerimaan data via online dengan PPK Perencana PUPR Kutai Timur.....	79





- Hak Cipta :**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
 2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

System drainase di Indonesia merupakan salah satu system yang termasuk penting dalam proses pembangunan yang ada di Indonesia. System drainase sendiri sangat memiliki dampak positif bagi masyarakat sekitar. Dengan adanya system drainase ini pengaliran air maupun jaringan air jauh lebih tertata pengarahannya.

Banyak system drainase di Indonesia yang masih belum memenuhi standart maupun kriteria dalam wilayahnya sendiri, seperti contohnya drainase yang berada di Jl. Dayung, Kab Kutai Timur, Sangatta, Kalimantan Timur. Untuk drainase di wilayah ini sangat tidak sesuai kriteria dengan kondisi pemukiman atau curah hujan yang ada.

Seperti yang diketahui wilayah Kalimantan sendiri sebelumnya memang banyak rawa rawa. Rawa rawa yang ada dulunya sekarang sudah banyak dijadikan pemukiman oleh masyarakat Kalimantan timur itu sendiri. Tentunya pembangunan rawa yang dijadikan pemukiman pasti memiliki masalah dibagian pengaliran air maupun jaringan drainasenya, seperti yang ada di Jl. Dayung ini.

Drainase di Jl. Dayung sendiri merupakan drainase yang termasuk tidak memenuhi standart sehingga seringkali terjadi banjir pada wilayah itu sendiri.

Untuk salah satu bencana banjir yang pernah terdata pada wilayah Sangatta Utara ini sendiri terjadi pada 18 Maret 2022, dimana Durasi banjir mencapai 24 jam, ketinggiannya mencapai 70-100 cm dan dengan luas genangan yang juga mencapai hampir 40 ha.

Belum lagi Sebagian wilayah Kalimantan dan khususnya pada drainase di Jl. Dayung sendiri masih banyak rawa rawa yang menutupi system drainase ini sendiri, sehingga pengaliran air tidak dapat mengalir dengan baik dan akhirnya menyebabkan banjir maupun genangan air yang cukup luas.

Oleh karena itu dibutuhkannya pelebaran drainase yang ada pada Jalan Dayung ini agar pengaliran dapat berjalan dengan lancar dan semestinya, dan adanya pelebaran dimensi ini diharapkan mampu menampung debit banjir atau debit air yang ada.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

1.2 Perumusan Masalah

Permasalahan yang akan dibahas adalah sebagai berikut ;

1. Apakah perlu diadakan peningkatan drainase perkotaan pada Jl. Dayung, Kab Kutai Timur?
2. Apakah setelah dilakukan pelebaran drainase mampu untuk menampung debit air yang datang?

1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan pertimbangan Batasan waktu dalam penyusunan Tugas Akhir ini dan untuk memastikan focus tercapainya tujuan maka dibatasi sebagai berikut :

1. Penjelasan mengapa diadakannya peningkatan drainase perkotaan beserta perhitungan curah hujan, dimensi dan volume drainase, yang ada di Jalan Dayung
2. Penjelasan pengaruh setelah diadakannya pelebaran sistem drainase terhadap banjir

1.4 Tujuan

Adapun dibuatnya Tugas Akhir ini untuk tujuan yang ingin dicapai sebagai berikut:

1. Mengetahui alasan mengapa perlu adanya peningkatan drainase perkotaan di Jl. Dayung
2. Mengetahui pengaruh dari adanya proses pelebaran ataupun peningkatan drainase yang ada di Jalan Dayung.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan tugas akhir adalah sebagai berikut:

BAB I Pendahuluan

Berisikan latar belakang kondisi Jalan Dayung kab Kutai Timur dan merumuskan masalah daripada kondisi yang ada serta membuat tujuan dari permasalahan yang sudah dirumuskan

BAB II Tinjauan Pustaka



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Berisikan dasar dasar teori mengenai Permasalahan yang ada di drainase Jalan Dayung sebagai sumber referensi .perhitungan perhitungan yang ada pada bab selanjutnya

BAB III Metodologi

Berisikan metode penelitian yang dilakukan untuk menganalisis kondisi di Jaln Dayung..

BAB IV Data dan Pembahasan

Berisikan data data drainase perkotaan di Jalan Dayung yang diperlukan untuk memecahkan permasalahan yang ada.

BAB V Analisis dan Pembahasan

Berisikan perhitunga perhitungan mengenai evaluasi drainase perkotaan di jalan dayung, dari data yang sebelumnya didapat.

BAB VI Kesimpulan dan Saran

Berisikan Kesimpulan dan saran mengenai hasil analisa dari drainase perkotaan di Jalan dayung apakah sudah mencapai tujuan yang ditentukan sebelumnya.



POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

BAB VI PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Dari data yang didapat berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan dalam perhitungan ini maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Dari Analisis perhitungan diatas dapat diketahui bahwa saluran drainase di jalan dayung memerlukan peningkatan atau pelebaran karena seringnya terjadi genangan air atau banjir yang dimana saluran sebelumnya tidak mampu untuk menampung limpasan air hujan tersebut.
2. Dari analisis perhitungan diatas juga dikethau bahwa pelebaran ataupun peningkatan drainase ini sangat berpengaruh terhadap kondisi di Jalan dayung, Kabupaten Kutai Timur, Kalimantan Timur. Pengaruhnya terhadap kemampuan saluran untuk menampung limpasan air hujan ataupun debit banjir rencana, yang dimana sebagai contoh debit banjir rencana periode ulang 2 tahun yang ada di potongan P73-74 itu sebesar $0,140 \text{ m}^3 / \text{det}$ dan kapasitas saluran sebelum dilakukan pelebaran hanya mampu untuk menampung debit sebesar $0,102 \text{ m}^3/\text{detik}$ yang dimana artinya saluran tidak mampu untuk menampung debit banjir rencana. Dan setelah dilakukan pelebaran ternyata saluran mampu menampung debit banjir sebesar $2,793 \text{ m}^3 / \text{detik}$ yang berarti saluran sudah mampu menampung debit banjir rencana. Dan dapat disimpulkan juga bahwa perencanaan pada saluran drainase yang ada di jalan dayung ini berhasil, karena telah mampu untuk menampung debet banjir rencana bahkan hingga periode 25 tahun.

6.2 Saran

Berdasarkan hasil analisis dan penelitian yang diperoleh dari data data di lapangan, penelitian dan perolehan data ini bejalan dengan baik. Namun bukan suatu kekeliruan apabila peneliti ingin memberikan saran Berikut ada beberapa saran berdasarkan kesimpulan yang sudah didapat:

1. Hendaknya dilakukan analisis pada lokasi peninjauan mengenai curah hujan yang ada dan pengaruhnya terhadap kapasitas saluran, agar kedepannya lebih memadai.
2. Untuk perhitungan analisis dan perbandingan sudah memenuhi tujuan dan sudah mencapai batas aman terhadap saluran.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Dan dibawah ini terdapat saran untuk peneliti selanjutnya, ialah sebagai berikut:

1. Hendaknya pada penelitian selanjutnya dapat memperdalam Kembali mengenai faktor faktor apa saja yang berpengaruh terhadap analisis perhitungan pada perencanaan drainase
2. Bagi peneliti selanjutnya , disarankan agar peneliti lebih meningkatkan lagi ketelitian baik dalam segi kelengkapan data ataupun dalam analisis perhitungan.





Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR PUSTAKA

- Ajr, E. Q., & Dwirani, F. (2019). Menentukan stasiun hujan dan curah hujan dengan Metode Polygon Thiessen Daerah Kabupaten Lebak. *Agustus*, 2(2), 139–146.
- Balahanti, R., Mononimbar, W., & Gosal, P. H. (2023). Analisis Tingkat Kerentanan Banjir Di Kecamatan Singkil Kota Manado. *Jurnal Spasial*, 11, 69–79. <https://ejournal.unsrat.ac.id/v3/index.php/spasial/article/download/51447/44169/121650>
- Ka'u, A. A., Takumansang, E. D., & Sembel, A. (2021). Analisis Tingkat Kerawanan Banjir Di Kecamatan Sangtombolung Kabupaten Bolaang Mongondow. *Jurnal Spasial*, 8(3), 291–302.
- Madhatillah, & Har, R. (2020). Analisis Debit Air Limpasan Permukaan (Run Off) Akibat Perubahan Tata Guna Lahan Pada DAS Kuranji Dan DAS Batang Arau Kota Padang. *Jurnal Bina Tambang*, 5(1), 178–189.
- PUPR. (2020). *DATA POS CURAH HUJAN SANGKULIRANG TAHUN 2020 DATA POS CURAH HUJAN SANGKULIRANG*. 1–2.
- Supriyan, D. (2022). *HIDROLOGI* (Amalia (ed.)).
- Wijaya, K., Krisna Wijaya, H., Sapei, A., & Pandjaitan, N. H. (2014). ANALISIS KRITERIA RANCANGAN HIDRAULIKA PADA PEMANFAATAN AIR LIMPASAN UNTUK AIR BAKU DI KAWASAN PERUMAHAN. *Jurnal Teknik Hidraulik*, 5(1), 57–68. <http://repository.ipb.ac.id/handle/123456789/76260>