

**ANALISA KAPASITAS KOLAM RETENSI DI JALAN TANJUNG
BURUNG ILIR BARAT II**



TUGAS AKHIR

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Ujian Menuju Jenjang Sarjana

Fakultas Teknik Program Studi Sipil

Universitas Muhammadiyah Palembang

Oleh :

SRI JAYANTI

112018092

Dosen Pembimbing 1 : Ir Erny Agusri, M.T

Dosen Pembimbing 2 : Ir. H. Jonizar, M.T

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

2023

ANALISA KAPASITAS KOLAM RETENSI DI JALAN TANJUNG
BURUNG ILIR BARAT II



TUGAS AKHIR

OLEH :

SRI JAYANTI

112018092

Telah Disahkan Oleh:

Dekan Fakultas Teknik,
Univ. Muhammadiyah Palembang

Ketua Program Studi Teknik Sipil,
Fakultas Teknik UM Palembang



Prof. Dr. Ir. Kgs. Ahmad Roni, S.T.,
M.T., IPM., Ascen.Eng.
NIDN : 0227077004



Ir. Lukman Muizzi, M.T
NIDN : 0220016004

ANALISA KAPASITAS KOLAM RETENSI DI JALAN TANJUNG
BURUNG ILIR BARAT II



TUGAS AKHIR

OLEH :

SRI JAYANTI

112018092

Telah Disetujui Oleh:

Pembimbing Tugas Akhir,

Pembimbing I

Pembimbing II

Ir. Erny Agusri, M.T
NIDN. 0029086301

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

LAPORAN TUGAS AKHIR

ANALISA KAPASITAS KOLAM RETENSI DI JALAN TANJUNG
BURUNG DI ILIR BARAT II

Dipersiapkan dan Disusun Oleh :

SRI JAYANTI
NIM : 112018092

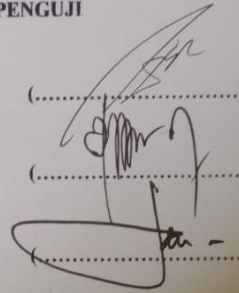
Telah Dipertahankan Di Depan Dewan Penguji Sidang Komprehensif
Pada Tanggal, 23 Agustus 2023

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Dewan Penguji

1. Ir. Noto Royan, M.T
NIDN. 0203126801
2. Mira Setiawati, ST,M.T
NIDN.0006078101
3. Ir. H. Jonizar, M.T
NIDN. 0024115701

(.....)
(.....)
(.....)



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

Palembang, 23 Agustus 2023

Program Studi Teknik Sipil

Ketua


Ir. Lukman Muizzi, M.T
NIDN. 0220016004

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : SRI JAYANTI

Nim : 112018092

Judul Skripsi : ANALISA KAPASITAS KOLAM RETENSI DI JALAN

TANJUNG BURUNG ILIR BARAT II

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam tugas akhir yang saya susun 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 dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila pernyataan yang saya tidak benar, maka saya bersedia dikenakan sanksi-sanksi sesuai peraturan yang ada.



lembang, 2023

SRI JAYANTI

NRP :112018092

MOTTO

“Boleh jadi kamu membenci sesuatu padahal ia amat baik bagimu , dan boleh jadi pula kamu menyukai sesuatu padahal ia amat buruk bagimu, Allah mengetahui sedangkan kamu tidak mengetahui“

“The object of education is to prepare the young to educate themselves thought their lives ”

“Berbuat baiklah tanpa alasan”

“Tidak ada sesuatu yang mustahil untuk di kerjakan, hanya tidak ada sesuatu yang mudah”

“kepadamu ya tuhan, aku berseru, dan kepadamu tuhanku aku memohon, sebab kepadamu ya tuhan, aku berharap: engkaulah yang akan menjawab aku, ya tuhan, allahku”

PERSEMBAHAN :

Alhamdulillah, teriring kehadiran ALLAH SWT yang telah meridhoi, kupersembahkan karya kecilku ini untuk:

- ☉ ALLAH SWT yang selalu bersamaku dan mempermudah setiap langkahku untuk menjalani hidup, selalu memberikan rahmat, hidayah serta nikmat.*
- ☉ Orang tua-ku tersayang Ayahku Misni dan Ibuku susrik, terima kasih atas segala do'a, segala perjuangan, motivasi dan pengorbanan, cinta dan kasih sayang yang telah diberikan sehingga aku bisa sampai dititik ini.*
- ☉ Buat kekasih hati yang selalu mendukungku, termakasih atas dukungannya serta ketulusan dan support yang tak terlupakan, I love U Indra Sasmita*

- *Terima kasih kepada sahabat sahabatku, Asni Anjelina, Meriam Meidianti, Nurul Annia, Dwi Mutiara Hasanah yang memberikan dukungan kepada penulis selama masa penulis tugas akhir.*
- *Terima kasih juga kepada Besti bestie ku tersayang, Dwi bekti aprilyani,khusnul arifah, atik saparyani,siti istiqomah dan indriyani yang selalu memberikan semangat dan dukungan.*
- *Dan terakhir terimakasih kepada diriku sendiri untuk selalu berjuang dan tidak pernah menyerah untuk melakukan yang terbaik.*
- *Almamaterku tercinta Universitas Muhammadiyah Palemb*

ANALISA KAPASITAS KOLAM RETENSI DI JALAN TANJUNG BURUNG ILIR BARAT II

Jurusan Teknik Sipil ,Fakultas Teknik ,Universitas Muhammadiyah
Palembang,Jl.Jend.A.Yani 13 Ulu Palembang 30263

E-mail : jayantir31@gmail.com

INTISARI

Kolam retensi yaitu kolam yang menampung atau menyerap air sementara yang ada di dalamnya, kemudian dibuang ke sungai, yang dapat mengurangi puncak banjir. Terdapat dua jenis kolam retensi sesuai dengan bahan penutup dinding dan dasar kolam, yaitu kolam secara alami dan kolam secara buatan.

Di Jalan Tanjung Burung ini sering terjadi penguapan air pada kolam retensi, sehingga terjadinya banjir didaerah tersebut. Banjir dapat terjadi karena luapan air sungai, waduk,danau,laut atau badan air lainnya yang menggenangi dataran rendah dan cekungan yang awalnya tidak tergenang. Penyebab utama terjadinya banjir adalah karena curah hujan terlalu tinggi dan kapasitas kolam retensi kurang memadai, sehingga terjadilah penguapan air pada kolam retensi. Konsep dasar dari kolam retensi adalah menampung volume air. Secara spesifik kolam retensi akan memangkas besarnya banjir yang ada di sungai, sehingga potensi over topping yang mengakibatkan kegagalan tanggul dan luapan sungai terdeteksi.

Hasil dari perhitungan Q_{banjir} untuk inlet 11,621 m³/detik, untuk Q_{banjir} untuk outlet 8,397 m³/detik. Kondisi hanya pintu inlet yang di buka debit aliran yang masuk sebesar 11,621 m³/detik. Saat pintu inlet outlet terbuka debit aliran yang tertampung 4,40 m³/detik. Saat kondisi hanya pintu inlet yang dibuka dengan debit 11,621 m³/detik untuk memenuhi kapasitas kolam di butuhkan waktu selama 541.58 detik atau 9,02 menit. Sedangkan saat pintu inlet dan outlet terbuka dengan debit sebesar 4,40 m³/detik untuk memenuhi kapasitas kolam di utuhkan waktu selama 1600.86 detik atau 26,68 menit.

Kata Kunci : kolam retensi tanjung burung,kapasitas

**ANALISA KAPASITAS KOLAM RETENSI DI JALAN TANJUNG
BURUNG KECAMATAN ILIR BARAT II**

Jurusan Teknik Sipil ,Fakultas Teknik ,Universitas Muhammadiyah
Palembang,Jl.Jend.A.Yani 13 Ulu Palembang 30263

E-mail : jayantisri31@gmail.com

ABSTRACT

Retention ponds are ponds that hold or absorb the temporary water in it, then discharge it into the river, which can reduce the peak of flooding. There are two types of retention ponds according to the material covering the walls and bottom of the pond, namely natural ponds and artificial ponds.

On Tanjung Burung Road, water evaporation often occurs in the retention pond, resulting in flooding in the area. Floods can occur due to overflows of rivers, reservoirs, lakes, seas or other bodies of water that inundate lowlands and basins that were not previously inundated. The main cause of flooding is because the rainfall is too high and the capacity of the retention pond is inadequate, so that water evaporation occurs in the retention pond. The basic concept of a retention pond is to hold a volume of water. Specifically, the retention pond will reduce the amount of flooding in the river, so that the potential for over topping which results in levee failure and river overflow is detected.

The results of the calculation of Q_{flood} for the inlet is $11.621 \text{ m}^3/\text{second}$, for Q_{flood} for the outlet is $8.397 \text{ m}^3/\text{second}$. The condition is that only the inlet door is opened, the incoming flow rate is $11.621 \text{ m}^3/\text{second}$. When the inlet outlet door is open the flow rate accommodated is $4.40 \text{ m}^3/\text{second}$. When only the inlet door is opened with a discharge rate of $11.621 \text{ m}^3/\text{second}$, it takes 541.58 seconds or 9.02 minutes to fill the pool capacity. Meanwhile, when the inlet and outlet doors are open with a discharge of $4.40 \text{ m}^3/\text{second}$ to meet the pool capacity, it takes 1600.86 seconds or 26.68 minutes.

Keywords: bird retention pond, capacity

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kita panjatkan kehadapan tuhan yang maha kuasa karena berkat rahmat-nya penulis dapat kekuatan,semangat,pikiran,yang kuat sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir ini.dengan judul tugas akhir “ANALISA KAPASITAS KOLAM RETENSI DI JALAN TANJUNG BURUNG ILIR BARAT II”.

Skripsi ini berisikan tentang cara menentukan kapasitas tampungan kolam retensi dan mengetahui besaran debit dengan kehadiran tugas akhir ini,semoga dapat menjadi bahan referensi bagi adik-adik tingkat yang mungkin nanti nya juga akan mengambil judul tugas akhir tentang penyebab banjir dan dapat bermanfaat untuk menambah pengetahuan tentang penanggulangan banjir.

Tujuan Skripsi ini untuk memenuhi sebagai syarat memproleh gelar sarjana teknik (S.T) bagi mahasiswa progam S-1 progam studi teknik sipil Universitas Muhammadiyah Palembang, penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh sebab itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini.

Terselesaikannya skripsi ini tidak terlepas dari bantuan banyak pihak, sehingga pada kesempatan ini dengan segala kerendahan hati dan penuh rasa hormat penulis menghaturkan terima kasih yang sebesar-besarnya bagi pihak yang telah membantu penulis, terutama kepada yang saya hormati :

1. Ibu Ir.Erny Agusri,M.T, selaku dosen pembimbing 1 skripsi
2. Bapak Ir.H. Jonizari,M.T, selaku dosen pembimbing 2 skripsi

Telah memberikan bimbingan, petunjuk, serta saran-saran dengan penuh kesabaran dan keikhlasan sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik.

Serta tidak lupa penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Ir. Lukman Muizzi, MT selaku Ketua Jurusan Teknik Universitas Muhammadiyah Palembang.
2. Bapak M. Hijrah Agung Sarwandy, S.T, M.T ST, MT selaku Sekretaris Jurusan Teknik Universitas Muhammadiyah Palembang.
3. Bapak Dr. Ir. Kgs. Ahmad Roni,S,T., MT.,IPM Assean, Eng. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Palembang.
4. Bapak DR. Abid Djazuli, S.E., M.M selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Palembang.
5. Teristimewa kepada kedua orang tua saya yang selalu mendoakan, memberikan motivasi dan pengorbanannya.
6. Terima kasih kepada keluarga besar saya yang tak bisa disebutkan satu persatu, yang selalu mendoakan, memberikan perjuangan serta pengorbanan yang begitu banyak dan kebaikan yang tak terhingga atas segalanya.

Akhir kata penyusun mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu dan penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua dan menjadi bahan masukan dalam dunia pendidikan.

Palembang, 2023

Sri jayanti

NRP :112018092

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN.....	v
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	vi
INTISARI.....	viii
ABSTRACT.....	ix
KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR TABEL.....	xviii

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Maksud dan Tujuan.....	2
1.4 Batasan Masalah.....	3

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 kolam retensi.....	4
2.1.1 Pengertian kolam retensi.....	4
2.1.2 Debit Aliran.....	5
2.2 Bangunan Pintu Air.....	6
2.3 Banjir.....	7
2.4 Faktor Penyebab Banjir Di Perkotaan.....	9

2.5 Hujan.....	10
2.6 Drainase.....	11
2.6.1 Pola Jaringan Drainase.....	16
2.7 Drainase Perkotaan.....	16
2.8 Macam-Macam Drainase.....	17
2.8.1 Menurut Letak Saluran.....	18
2.8.2 Menurut Fungsi Drainase.....	18
2.8.3 Menurut Kontruksi.....	19
2.9 Pola Jaringan Drainase.....	19
2.10 Sungai.....	21
2.11 Jenis-Jenis Sungai.....	22
2.12 Genangan.....	23
2.13 Alternatif Pengendalian Banjir.....	23
2.14 Hidrologi.....	26
2.15 Analisis Frekuensi Curah Hujan.....	27
2.15.1 Curah Hujan Regional.....	27
2.15.2 Distribusi Normal.....	28
2.15.3 Distribusi Gumbel.....	29
2.15.4 Metode Distribusi Log Person Tyype III.....	31
2.15.5 Uji Kecocokan Smirnov-Kolmogrov.....	31
2.15.6 Intensitas Curah Hujan.....	33
2.15.7 Waktu Konsentrasi (tc).....	33
2.15.8 Debit Aliran Puncak.....	34
2.15.9 Luas Penampang Saluran.....	34
2.15.10 Google Earth.....	37
2.15.11 Subcatchment.....	42

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Lokasi Penelitian.....	44
3.2 Pengumpulan Data.....	44
3.2.1 Data Primer.....	44
3.2.2 Data Sekunder.....	45
3.4 Metode Perhitungan.....	45
3.5 Diagram Alur Penelitian.....	45

BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN

4.1 Analisa Curah Hujan.....	48
4.1.1 Metode Distribusi Gumbel.....	50
4.1.2 Metode Distribusi Normal.....	52
4.1.3 Metode Distribusi Log Person Type III.....	53
4.2 Uji Kecocokan Probabilitas.....	56
4.3 Analisa Daerah Tangkapan (Cathment Area).....	60
4.4 Analisa kemiringan Lahan.....	62
4.5 Analisa Waktu Konsentrasi (T_c).....	62
4.6 Analisa Intensitas Curah Hujan.....	62
4.7 Analisa Debit Banjir.....	63
4.8 Analisa Debit Aliran.....	63
4.9 Total Debit.....	64
4.10 Waktu yan Dibutuhkan.....	64

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan.....	65
5.1 Saran.....	65

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

2.1 Gambar Bentuk Saluran Trapesium.....	13
2.2 Gambar Bentuk Saluran Segiempat.....	13
2.3 Gambar Bentuk Saluran Segitiga.....	14
2.4 Gambar Pola Jaringan Paralel.....	14
2.5 Gambar Pola Jaringan Grid Iron.....	15
2.6 Gambar Pola Jaringan Alamiah.....	15
2.7 Gambar Pola Jaringan Radial.....	15
2.8 Gambar Pola Jaringan Siku.....	16
2.9 Gambar Saluran Utama.....	17
2.10 Gambar Drainase Alam pada Saluran Air.....	17
2.11 Gambar Drainase Beton.....	18
2.12 Gambar Pola Jaringan Drainase.....	19
2.13 Gambar Pola Jaringan Drainse Paralel.....	20
2.14 Gambar Pola Jaringan Drainase Grid Iron.....	20
2.15 Gambar Pola Jaringan Jaring jaring.....	21
2.16 Gambar Kolam Retensi.....	24
2.17 Gambar Siklus Hidrologi.....	26
2.18 Gambar Penampang Drainase Persegi Panjang.....	35
2.19 Gambar Penampang Drainase Trapesium.....	36
2.20 Gambar Proses Digital Subcatchment.....	41
2.21 Gambar Hasil Poligon di Google Earth.....	41
2.22 Gambar Hasil Luasan di Google Earth.....	42
2.23 Gambar Hasil Width di Google Earth.....	43
3.1 Gambar Lokasi Penelitian.....	44
3.2 Gambar Bagan Alir Penelitian.....	46

4.1 Gambar Peta Luas Kolam Retensi Tanjung Burung.....	60
4.2 Gambar Panjang Saluran Menuju Kolam Retensi.....	61
4.3 Gambar Catchment Area Sekitar Kolam Retensi Tanjung Burung..	61

DAFTAR TABEL

2.1 Tabel Parameter Statistik	27
2.2 Tabel Hubungan Reduce Mean (V_n) dan Sampel (n).....	30
2.3 Tabel Periode Ulang Untuk t Tahun.....	30
2.4 Tabel Hub Reduce Standar Deviasi dan Sampel (n).....	31
4.1 Tabel Data Curah Hujan Bulanan Stasiun Unsri Bukit	48
4.2 Tabel Data Curah Hujan Bulanan Sebrang Ulu 1	48
4.3 Tabel Data Curah Hujan Bulanan Satklm Palembang, Kenten	48
4.4 Tabel Hasil Analisa Curah Hujan Rata rata Wilayah	49
4.5 Tabel Rekapitulasi Curah Hujan Rata rata Maksimum	49
4.6 Tabel Analisis Frekuensi dengan Metode Distribusi Gumbell.....	50
4.7 Tabel Nilai K untuk Sebaran Metode Distribusi Gumbell.....	51
4.8 Tabel Rekap Hasil Curah Hujan Metode Distribusi Gumbell.....	52
4.9 Tabel Tabel Nilai K_t Pada Distribusi Normal.....	52
4.10 Tabel Analisis Frekuensi dengan Metode Distribusi Normal.....	53
4.11 Tabel Analisis Frekuensi dengan Metode Log Pearson Type III....	53
4.12 Tabel Nilai K Untuk $C_s=0,000$ Distribusi Log Pearson Type III...	54
4.13 Tabel Curah Hujan dengan Metode Log Pearson Type III.....	55
4.14 Tabel Rekap Hasil Curah Hujan tiap Metode.....	55
4.15 Tabel Mencari Nilai $F(t)$	56
4.16 Tabel Hasil <i>Trial & Error</i> Kala Ulang (T).....	57
4.17 Tabel Analisa Delta P pada Metode Gambar.....	57
4.18 Tabel Analisa Delta P pada Metode Normal.....	58
4.19 Tabel Distribusi Log Pearson Type III.....	58
4.20 Tabel Interpolasi Skewness (C_s).....	59
4.21 Tabel Analisa Delta P pada Metode Log Pearson Type III.....	59
4.22 Tabel Hasil Uji Konsistensi 3 Metode.....	59

4.23 Tabel Analisis Curah Hujan Kala Ulang 5 Tahun.....	62
---	----

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia adalah negara kepulauan dengan sekitar 17.000 pulau. Wilayah pesisir dan laut seluas 3,1 juta kilometer persegi, dan zona ekonomi eksklusif seluas 5.800.000 kilometer persegi. Garis pantainya memiliki beragam habitat (81.000 kilometer persegi), nomor dua setelah Kanada. Wilayah pesisir merupakan wilayah tempat interaksi laut dan darat. Wilayah ini memiliki potensi yang besar dan dapat menjadi modal dasar pembangunan Indonesia. Banjir merupakan salah satu fenomena alam yang dapat menimbulkan kerugian yang besar bagi manusia. Banjir dapat terjadi karena luapan air sungai, waduk, danau laut atau badan air lainnya yang menggenangi dataran rendah dan cekungan yang awalnya tidak tergenang. Selain itu banjir juga dapat terjadi apabila air hujan terperangkap dalam suatu cekungan dan menjadi genangan. Banjir dapat terjadi pada setiap kejadian hujan, musim hujan, atau beberapa kali musim hujan. Bencana banjir tidak sepenuhnya disebabkan oleh faktor alam melainkan disebabkan oleh perilaku manusia.

Seiring dengan pertumbuhan penduduk, pembangunan di daerah perkotaan meningkat pesat. Kebutuhan akan pemukiman penduduk juga semakin meningkat. Hal ini menimbulkan perubahan tata guna lahan yang berdampak pada berkurangnya daerah resapan air hujan. Air hujan yang tidak teresap akan melimpas di permukaan. Hal ini akan menyebabkan bertambahnya limpasan permukaan yang akan menyebabkan banjir baik frekuensi maupun besarnya.

Upaya untuk mengatasi banjir telah dilakukan. Namun seiring dengan pesatnya pertumbuhan penduduk dan perkembangan wilayah, ketersediaan fasilitas pengendalian yang ada menjadi tidak mencukupi. Selain itu upaya pengendalian banjir yang dilakukan umumnya masih secara konvensional, yaitu memperbesar dan memperbaiki saluran drainase yang ada sehingga air hujan dapat segera tersalurkan. Padahal konsep drainase konvensional memiliki

kekurangan yaitu tidak memberikan kesempatan untuk air meresap ke dalam tanah.

Selama ini konsep drainase konvensional menimbulkan masalah lain yaitu berkurangnya pasokan air tanah karena tidak diresapkan ke tanah. Oleh karena itu diperlukan sistem pengendalian banjir yang berwawasan lingkungan untuk mengoptimalkan resapan. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah dengan pembuatan kolam retensi

Konsep dasar dari kolam retensi adalah menampung volume air ketika debit maksimum di sungai datang, kemudian secara perlahan-lahan mengalirkannya ketika debit di sungai sudah kembali normal. Secara spesifik kolam retensi akan memangkas besarnya puncak banjir yang ada di sungai, sehingga potensi over topping yang mengakibatkan kegagalan tanggul dan luapan sungai tereduksi.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah pada penelitian ini ialah untuk menganalisis kapasitas kolam retensi di jalan Tanjung Burung Kecamatan IB II Kota Palembang, Oleh sebab itu perlu kajian tentang,

1. Berapa besaran debit banjir pada kolam retensi tanjung burung?
2. Berapa kapasitas tampungan dan waktu untuk memenuhi kolam retensi tanjung burung?

1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian ini ialah agar mengetahui berapa debit banjir dan mengetahui apakah kapasitas kolam retensi di lokasi penelitian ini mampu untuk menampung debit air. Sedangkan Tujuan dari penelitian ini yaitu,

1. Menganalisis debit banjir pada kolam retensi tanjung burung.
2. Menganalisis kinerja kapasitas tampungan air pada kolam retensi tanjung burung.

1.4 Batasan masalah

Dalam perencanaan penyusunan proposal skripsi ini lebih ke aspek hidrologi untuk mendapatkan debit banjir serta aspek hidrolika untuk didapatkannya kapasitas tampungan kolam retensi tersebut.

1.5 Sistematika Penulisan

Penulisan tugas akhir ini terdiri dari 5 BAB, secara garis besar dapat dilihat sebagai berikut.

BAB I Pendahuluan

BAB ini berisikan tentang latar belakang, rumusan masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, serta sistematika penulisan.

BAB II Tinjauan Pustaka

Pada bab ini di bahas mengenai setiap landasan-landasan teori hidrolika dan penjelasan-penjelasan lainnya yang berkaitan dengan masalah yang akan di bahas.

BAB III Metodologi Penelitian

BAB ini akan menguraikan tentang lokasi penelitian, pengumpulan data, data primer, data sekunder, Analisa data, Diagram Alir Penelitian

BAB IV Analisa dan Pembahasan

Pada BAB ini berisikan tentang Menganalisis data hidrologi sebagai dasar perhitungan debit banjir serta menghitung kapasitas kolam retensi.

BAB V Penutup

BAB ini berisikan mengenai kesimpulan dan saran yang dapat diberikan berdasarkan studi dan perencanaan jaringan drainase.

DAFTAR PUSTAKA

- Amalia D, 2016. *Analisa Kapasitas Kolam Retensi kelurahan Tegal Sari*
- Bambang Triatmojo, 2008, *Hidrologi Terapan*, Betta Offset, Yogyakarta.
- Departemen Pekerjaan Umum, 2006, *Pedoman Kontruksi dan Bangunan
Perencanaan Sistem Drainase Jalan*, Jakarta.
- Dr. Ir, Suripin, M.Eng, 2004, *Sistem Drainase Perkotaan Yang Berkelanjutan*,
Andi, Yogyakarta.
- H. R. Mulyanto, 2013, *Penata Drainasse Perkotaan*, Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Ir. Djoko Kirmanto, M.Eng, MM, 2013, *Materi Bidang Drainase I*, Kementerian
PU, Jakarta.
- Robert J Kadoatie, 2013, *Rekayasa dan Manajemen Banjir Kota*, CV Andi Offset,
Yogyakarta