

**ANALISIS DISTRIBUSI KECEPATAN DAN SEDIMENTASI
PADA TIKUNGAN DI SALURAN TERBUKA
SEI BUAH KOTA PALEMBANG**

SKRIPSI

**Dibuat Untuk Memenuhi Persyaratan Program Strata-1
Pada Program Studi Teknik Sipil
Fakultas Teknik Universitas Tridinanti**



**Oleh :
MUHAMMAD DIMAS RAHMAT JUNIANTO
NPM.2102210048**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS TRIDINANTI
2026**

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa : M Dimas Rahmat Juuianto
Nim : 2102210048
Program Studi : Teknik Sipil
Jenjang Pendidikan : Strata 1
Judul Skripsi : Analisis Distribusi Kecepatan Dan Sedimentasi Pada
Tikungan Di Saluran Terbuka Sei Buah Kota Palembang

Diperiksa dan disetujui oleh:

Pembimbing I

Reni Andayani, S.T., M.T

NIDN. 0003067801

Pembimbing II

Zuul Fitriana Umari, S.T., M.T.

NIDN. 0218098601

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik

Dr. Ani Firda, S.T., M.T.

NIDN.0020117701

Ketua Program Studi Teknik Sipil

Reni Andayani, S.T., M.T.

NIDN.0003067801

SURAT PERNYATAAN

Nama Mahasiswa : M Dimas Rahmat Junianto
Nim : 2102210048
Program Studi : Teknik Sipil
Fakultas : Teknik
Judul Skripsi : Analisis Distribusi Kecepatan Dan Sedimentasi Pada
Tikungan Di Saluran Terbuka Sei Buah Kota Palembang

Dengan ini menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa,

1. Skripsi dengan judul tersebut di atas adalah murni hasil karya saya sendiri, bukan hasil plagiat, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah skripsi dan disebutkan sebagai bahan referensi serta dimasukkan dalam daftar pustaka.
2. Apabila dikemudian hari penulis skripsi ini terbukti merupakan hasil plagiat atau jiplakan dari skripsi karya orang lain maka saya bersedia mempertanggung jawabkan serta bersedia menerima sanksi hukum berdasarkan Undang – Undang Republik Indonesia No.20 Tahun 2003 tentang “Sistem Pendidikan Nasional” Pasal 70 yang berbunyi : Lulusan yang karya ilmiah yang digunakan untuk mendapatkan gelar akademik profesi atau vokasi sebagaimana dimaksud dalam pasal 25 ayat 2 (dua) terbukti merupakan jiplakan, dipidana dengan pidana penjara paling lama 2 tahun / atau pidana denda paling banyak Rp. 200.000.000,- (Dua Ratus Juta Rupiah).

Demikian Surat Pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dalam keadaan sadar dan tanpa ada unsur paksaan dari pihak manapun.



Palembang, 3 Agustus 2026



(M Dimas Rahmat Junianto)

MOTTO DAN PERSEMBAHAN



“Dengan menyebut nama Allah Yang Maha Pengasih Lagi Maha Penyayang”

Motto:

“Sesungguhnya, Sesudah Kesulitan Itu Ada Kemudahan”

-Q.S Al-Insyirah: 6

“Kurangi ekspektasi, perbanyak eksekusi.”

Persembahan:

Dengan segala rasa syukur, penulis mengucapkan puji dan syukur kepada Allah SWT atas nikmat dan karunianya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Skripsi ini penulis persembahkan kepada:

1. Teristimewa kedua orang tua penulis yaitu pahlawanku Ayahanda Supartono dan pintu surgaku Ibunda Lilis Suryani. Terima kasih atas pengorbanan dan tulus kasih sayang kepada penulis, mereka memang tidak merasakan bangku perkuliahan namun mereka senantiasa mengusahakan yang terbaik dan tak kenal lelah mendoakan penulis. Mereka menjamin Pendidikan penulis maka masa tua mereka akan menjadi tanggung jawab penulis.
2. Saudara dan Saudari penulis. Terima kasih telah menjadi salah satu alasan dan semangat penulis dalam menyelesaikan skripsi.

3. Keluarga Besar penulis yang tidak bisa disebutkan satu persatu, Terima kasih
atas bantuannya baik materil maupun moril kepada penulis.
4. Dosen Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Tridianti.
Terimakasih atas bimbingan dan ilmunya selama penulis menempuh Pendidikan.
5. Teman-teman seperjuangan Teknik Sipil Universitas Tridianti khususnya Beton Empire. Terima kasih telah menemani perjalanan penulis selama menempuh Pendidikan dan *see you on top* untuk kita semua.
6. Teruntuk jodoh penulis kelak skripsi ini adalah bentuk penulis memproseskan dan menginvestasikan diri dalam hal ilmu, pemikiran dan wawasan.
7. Terakhir untuk diri sendiri MUHAMMAD DIMAS RAHMAT JUNIANTO terimakasih sudah bertahan sejauh ini melewati masa masa sulit, struggle dan jatuh bangun hingga bisa menyelesaikan skripsi dan mendapatkan gelar ini.

ABSTRAK

Sedimentasi merupakan masalah yang sering terjadi di saluran air, penyebab dari sedimentasi adalah perubahan tata guna lahan. Ketika aliran tidak bisa mengangkut sedimen, maka sedimen tersebut akan diendapkan pada tempat tertentu. Penelitian ini menganalisis distribusi kecepatan aliran, debit sedimen dasar (bed load), dan potensi limpasan pada tikungan saluran terbuka bersudut 55 derajat di Sub DAS Buah, Kota Palembang. perhitungan debit sedimen menggunakan metode Frijlink. Simulasi hidrodinamika 2D dilakukan menggunakan perangkat lunak MIKE 21 untuk memodelkan dampak limpasan. Hasil penelitian menunjukkan distribusi kecepatan yang tidak merata: kecepatan meningkat di sisi luar tikungan (0,1435 m/s) akibat gaya sentrifugal, dan menurun di sisi dalam tikungan (0,124 m/s). Penurunan energi kinetik ini menyebabkan akumulasi sedimen yang lebih tinggi di sisi dalam, dengan debit sedimen dasar sebesar $3,53 \times 10^{-5} \text{ m}^3/\text{s}$, dibandingkan $3,34 \times 10^{-5} \text{ m}^3/\text{s}$ di sisi luar. Simulasi MIKE 21 mengkonfirmasi bahwa endapan sedimen di sisi dalam secara signifikan mempersempit penampang saluran. Saat elevasi air puncak, penyempitan ini memicu efek pembendungan (backwater effect), yang menyebabkan luapan dan limpasan permukaan. Pemeliharaan rutin, seperti pengerukan di sisi dalam tikungan, sangat disarankan untuk memitigasi risiko banjir.

Kata Kunci: Sedimen Dasar, MIKE 21, Saluran Terbuka, Frijlink.

ABSTRACT

Sedimentation is a frequent problem in waterways, primarily caused by land-use changes. When the flow is unable to transport sediment, it will settle in certain areas. This study analyzes the flow velocity distribution, bed load sediment discharge, and surface runoff potential at a 55-degree open channel bend in the Buah Sub-watershed, Palembang City. The sediment discharge calculation was performed using the Frijlink method. A 2D hydrodynamic simulation was conducted using MIKE 21 software to model the runoff impact. The results indicate an uneven velocity distribution: velocity increases at the outer bend (0.1435 m/s) due to centrifugal force, and decreases at the inner bend (0.124 m/s). This decrease in kinetic energy causes higher sediment accumulation at the inner bend, with a bed load discharge of $3.53 \times 10^{-5} \text{ m}^3/\text{s}$, compared to $3.34 \times 10^{-5} \text{ m}^3/\text{s}$ at the outer bend. The MIKE 21 simulation confirms that sediment deposition at the inner bend significantly narrows the channel's cross-section. During peak water elevations, this narrowing triggers a backwater effect, leading to overtopping and surface runoff. Routine maintenance, such as dredging at the inner bend, is highly recommended to mitigate flood risks.

Keywords: Bed Load, MIKE 21, Channel Bend, Frijlink.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan berkat-Nya, sholawat serta salam kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW. Sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul :“**ANALISIS DISTRIBUSI KECEPATAN DAN SEDIMENTASI PADA TIKUNGAN DI SALURAN TERBUKA SEI BUAH KOTA PALEMBANG**”.

Penyusunan laporan Skripsi ini dibuat untuk memenuhi persyaratan kurikulum pada Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Tridianti Palembang untuk menyeimbangkan antara teori dibangun perkuliahan dengan teknik pengerjaan lapangan dan serta permasalahan permasalahan yang terjadi dalam berlangsungnya pelaksanaan penelitian.

Tentunya dalam penulisan Skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Hal ini dikarenakan keterbatasan pengetahuan yang dimiliki. Oleh karena itu, untuk melengkapi kesempurnaan tersebut diharapkan adanya saran dan kritik yang bersifat membangun. Ucapan terimakasih saya sampaikan kepada ibu Reni Andayani, S.T., M.T. dan ibu Zuul Fitriana Umari, S.T., M.T. Yang telah membantu serta membimbing dengan tulus dan ikhlas dalam menyelesaikan laporan Skripsi ini. Saya menyampaikan ucapan terimakasih yang tak terhingga kepada :

1. Prof. Dr. Ir. H. Edizal AE, M.S. Selaku Rektor Universitas Tridianti Palembang

2. Dr. Ani firda,S.T,M.T selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Tridinanti Palembang.
3. Reni Andayani S.T., M.T. Selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Tridinanti Palembang.
4. Kedua Orang tua, kakak, adik serta keluarga yang selalu memberikan do'a dan dukungannya.
5. Teman-teman seperjuangan Teknik Sipil Universitas Tridinanti khususnya Beton Empire. Terima kasih telah menemani perjalanan penulis selama menempuh Pendidikan dan *see you on top* untuk kita semua.

Palembang 3 Agustus 2026

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	iv
ABSTRAK	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan Penelitian	2
1.4. Ruang Lingkup Penelitian.....	3
1.5. Manfaat Penelitian	3
1.6. Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5

2.1.	Daerah Aliran Sungai.....	5
2.2.	Saluran Terbuka	6
2.3.	Luas Penampang Basah	7
2.4.	Arus Sungai.....	8
2.5.	Sedimen.....	8
2.6.	Proses Transport Sedimen.....	9
2.7.	Angkutan Sedimentasi	10
2.8.	Muatan Sedimen Dasar (<i>Bed Load</i>).....	10
2.9.	Mekanisme Sedimentasi Pada Tikungan	11
2.10.	Perhitungan Sedimentasi.....	11
2.11.	<i>Void Ratio</i>	13
2.12.	Metode Pengambilan Sampel (<i>Grab Sampler</i>).....	13
2.13.	Perhitungan Analisa Saringan.....	14
2.14.	Berat Jenis Sedimen	14
2.15.	Perangkat Lunak MIKE 21	15
2.16.	MIKE 21 (<i>Flow Model</i>)	16
2.17.	Penelitian Terdahulu	17
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		19
3.1.	Lokasi Penelitian.....	19

3.2.	Prosedur Penelitian	20
3.3.	Diagram Alir Penelitian	21
3.4.	Tahapan Penelitian.....	22
3.5.	Pengolah Data	23
3.6.	Bagan Alir Laboratorium	23
3.7.	Alat Penelitian.....	24
3.8.	Pengujian Analisis Ayak Sedimen.....	24
3.9.	Pengujian Berat Jenis Sedimen	25
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		27
4.1.	Gambaran Umum Lokasi Penelitian	27
4.2.	Distribusi Kecepatan Aliran.....	27
4.3.	Analisis Perhitungan Sedimen Dasar (<i>Bed Load</i>).....	33
4.3.1.	Pengambilan Sample Sedimen.....	33
4.3.2.	Analisis Saringan	35
4.3.3.	Pengujian Berat Jenis Sedimen.....	52
4.4.	Analisis Distribusi Debit Sedimen Dasar (<i>Bed Load</i>)	59
4.5.	Hasil Simulasi limpasan.....	63
4.5.1.	Analisis hasil running aplikasi.....	66
4.5.2.	Analisis Distribusi Kecepatan.....	66
4.5.3.	Analisis Kedalaman dan Potensi Limpasan (Dampak	

Sedimentasi).....	67
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	69
5.1. Kesimpulan	69
5.2. Saran	69
DAFTAR PUSTAKA.....	71

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Penampang Saluran	7
Gambar 2. 2 Luas Penampang	8
Gambar 3. 1 Lokasi Penelitian	19
Gambar 3. 2 Sketsa lokasi	20
Gambar 3. 3 Diagram Alir Penelitian	21
Gambar 3. 4 Bagan Alir Laboratorium	23
Gambar 4. 1 Lokasi Penelitian Sub DAS Buah	27
Gambar 4. 2 Grafik Distribusi Kecepatan	30
Gambar 4. 3 Pengukuran kecepatan aliran	31
Gambar 4. 4 <i>Cross Section</i> 1,2 Dan 3	32
Gambar 4. 5 Alat <i>Well Water Sampler</i>	33
Gambar 4. 6 Penarikan <i>Well Water Sampler</i>	34
Gambar 4. 7 Proses Pemindahan Sampel Kedalam Botol	34
Gambar 4. 8 Pemindahan Sample Ke Wadah Terbuka	35
Gambar 4. 9 Proses Memasukan Sampel Di Oven	36
Gambar 4. 10 Proses Penggerusan Sedimen	36
Gambar 4. 11 Persiapan Saringan	37
Gambar 4. 12 Penggetar Saringan	37
Gambar 4. 13 Penimbangan Sedimen Berdasarkan Urutan	38

Gambar 4. 14 Diagram Analisa Saringan Titik Ia.....	39
Gambar 4. 15 Diagram Analisa Saringan Titik Ib	41
Gambar 4. 16 Diagram Analisa Saringan Titik Ic.....	42
Gambar 4. 17 Diagram Analisa Saringan Titik IIa	44
Gambar 4. 18 Diagram Analisa Saringan Titik IIb	45
Gambar 4. 19 Diagram Analisa Saringan Titik II c	47
Gambar 4. 20 Diagram Analisa Saringan Titik III a.....	48
Gambar 4. 21 Diagram Analisa Saringan Titik III b.....	50
Gambar 4. 22 Diagram Analisa Saringan Titik III c.....	51
Gambar 4. 23 Penimbangan Piknometer.....	52
Gambar 4. 24 Penimbangan Piknometer + Air	52
Gambar 4. 25 Penimbangan Piknometer dan Sedimen.....	53
Gambar 4. 26 Penimbangan Piknometer + Sedimen + Air.....	53
Gambar 4. 27 Grafik Sedimen Dasar	63
Gambar 4. 28 Peta <i>Bathymetry</i>	64
Gambar 4. 29 Input Data elevasi permukaan air.....	65
Gambar 4. 30 Input Data Sedimen.....	65
Gambar 4. 31 Peta Kecepatan Aliran.....	66
Gambar 4. 32 Peta Kedalaman Air	67

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Nilai <i>Void Ratio</i>	13
Tabel 2. 2 Nilai <i>Manning</i>	16
Tabel 2. 3 Penelitian Terdahulu	17
Tabel 3. 1 Alat Penelitian.....	24
Tabel 3. 2 Alat Untuk Analisa Saringan	24
Tabel 3. 3 Alat Untuk Berat Jenis	25
Tabel 4. 1 Kecepatan Aliran <i>Section 1</i>	28
Tabel 4. 2 Kecepatan Aliran <i>Section 2</i>	29
Tabel 4. 3 Kecepatan Aliran <i>Section 3</i>	30
Tabel 4. 4 Hasil Pengujian Analisa Saringan Sedimen Pada Titik Ia	38
Tabel 4. 5 Hasil Pengujian Analisis Saringan Sedimen pada Titik Ib:	40
Tabel 4. 6 Hasil Pengujian Analisa Saringan Sedimen pada Ic :	41
Tabel 4. 7 Hasil Pengujian Analisis Saringan Sedimen pada Titik IIa :	43
Tabel 4. 8 Hasil Pengujian Analisa Saringan Sedimen II b :	44
Tabel 4. 9 Hasil Pengujian Analisis Saringan Sedimen pada Titik II c :	46
Tabel 4. 10 Hasil Pengujian Analisa Saringan Sedimen pada III a :	47
Tabel 4. 11 Hasil Pengujian Analisis Saringan Sedimen pada Titik III b :	49
Tabel 4. 12 Hasil Pengujian Analisa Saringan Sedimen Pada III c :	50
Tabel 4. 13 Hasil Pengujian Analisis Berat Jenis Sedimen Sampel Titik I a :	54

Tabel 4. 14 Hasil Pengujian Analisis Berat Jenis Sedimen Sampel Titik I b	54
Tabel 4. 15 Hasil Pengujian Analisis Berat Jenis Sedimen Sampel Titik Ic.....	55
Tabel 4. 16 Hasil Pengujian Analisis Berat Jenis Sedimen Sampel Titik II a	55
Tabel 4. 17 Hasil Pengujian Analisis Berat Jenis Sedimen Sampel Titik II b	56
Tabel 4. 18 Hasil Pengujian Analisis Berat Jenis Sedimen Sampel Titik II c	56
Tabel 4. 19 Hasil Pengujian Analisis Berat Jenis Sedimen Sampel Titik III a....	57
Tabel 4. 20 Hasil Pengujian Analisis Berat Jenis Sedimen Sampel Titik III b....	57
Tabel 4. 21 Hasil Pengujian Analisis Berat Jenis Sedimen Sampel Titik III c....	58
Tabel 4. 22 Rekapitulasi Parameter Hidraulika Saluran	62
Tabel 4. 23 Hasil Perhitungan Debit Sedimen Dasar Metode Frijlink	62
Tabel 4. 24 Data Sedimen Dasar	62

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Hasil Perhitungan Kecepatan

Lampiran 2 Hasil Pengujian Analisa Saringan Sedimen Pada Titik Ia

Lampiran 3 Hasil Pengujian Analisa Saringan Sedimen Pada Titik Ib

Lampiran 4 Hasil Pengujian Analisa Saringan Sedimen Pada Titik Ic

Lampiran 5 Hasil Pengujian Analisa Saringan Sedimen Pada Titik Ila

Lampiran 6 Hasil Pengujian Analisa Saringan Sedimen Pada Titik Iib

Lampiran 7 Hasil Pengujian Analisa Saringan Sedimen Pada Titik Iic

Lampiran 8 Hasil Pengujian Analisa Saringan Sedimen Pada Titik IIIa

Lampiran 9 Hasil Pengujian Analisa Saringan Sedimen Pada Titik IIIb

Lampiran 10 Hasil Pengujian Analisa Saringan Sedimen Pada Titik IIIc

Lampiran 11 Hasil Pengujian Analisis Berat Jenis Sedimen

Lampiran 12 Hasil Perhitungan Debit Sedimen Dasar Metode Frijlink

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Sedimen adalah material padat seperti pasir, lumpur, kerikil, atau batuan kecil yang terbawa oleh media alami seperti air, angin, atau es, dan kemudian mengendap ketika energi atau kecepatan media pembawanya menurun. Hasil sedimen biasanya diperoleh dari pengukuran sedimen terlarut dalam saluran, dengan kata lain bahwa sedimen merupakan pecahan, mineral, atau material organik yang di bawa dari berbagai sumber dan di endapkan oleh media udara, angin, atau oleh air dan juga termasuk didalamnya material yang diendapkan dari material melayang dalam air, (Purnama et al., 2023).

Sedimentasi merupakan masalah yang sering terjadi di saluran air, penyebab dari sedimentasi adalah perubahan tata guna lahan. Ketika aliran tidak bisa mengangkut sedimen, maka sedimen tersebut akan diendapkan pada tempat tertentu, (Cahyani, H. C et al., 2021).

Dampak pengendapan sedimen tersebut dapat mempengaruhi potensi peningkatan resiko genangan atau banjir dikarenakan terjadinya pendangkalan di saluran, Saluran terbuka yang ada dialam seperti halnya sungai mempunyai bentuk fisik yang variatif sehingga pola alirannya sangat kompleks dengan karakteristik yang khusus. Dikarenakan tekstur yang bervariasi, sehingga di saluran terbuka banyak di temukan saluran yang berbentuk belokan, baik itu berbentuk kelokan berlanjut atau kelokan tunggal. Aliran dalam saluran terbuka dipengaruhi oleh gravitasi dan geometri saluran, termasuk bentuk penampang dan tikungan.

Tikungan saluran menyebabkan perubahan arah aliran yang dapat memicu ke tidak teraturan distribusi kecepatan dan tekanan, sehingga berdampak pada proses sedimentasi saluran di kelurahan sei buah, (Chow, 1959).

Kelurahan Sei Buah Kecamatan Ilir Timur II merupakan bagian dari sub DAS (Daerah Aliran Sungai) Buah dengan aliran utama ke sungai Buah. Sungai Buah dengan panjang sungai 7.93 km, terdapat banyak belokan, dan telah diturap permanen sepanjang sungai. Sub DAS Buah dengan luas 12,2289 km², pada umumnya merupakan daerah pemukiman, perindustrian, dan rawa (Junizar, F. 2023). Saluran yang di tinjau adalah Tikungan drainase sekunder Sei Buah 107 m dari jalan R. E. Martadinata menuju ke waduk Albarokah.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan yang telah di uraikan sebelumnya, maka perumusan masalah dari penelitian ini yaitu :

1. Bagaimana distribusi kecepatan aliran pada tikungan di saluran terbuka Sei Buah Kota Palembang ?
2. Bagaimana distribusi Debit sedimen dasar pada tikungan saluran terbuka Sei Buah Kota Palembang ?
3. Bagaimana simulasi limpasan dengan pengaruh sedimen dasar pada tikungan di saluran terbuka ?

1.3. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah:

1. Menganalisis distribusi kecepatan aliran pada tikungan di saluran terbuka Sei Buah Kota Palembang.

2. Menganalisis distribusi sedimen dasar pada tikungan di saluran terbuka sei buah di Sei Buah Kota Palembang.
3. Untuk menggambarkan simulasi limpasan dengan pengaruh sedimen dasar pada tikungan di saluran terbuka.

1.4. Ruang Lingkup Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah yang dijelaskan, maka batasan masalah pada penelitian ini adalah :

1. Lokasi penelitian ini berada di sub Das Buah Kota Palembang dengan tinjauan tikungan pada 107 m saluran terbuka di keluarahan Sei Buah Kota Palembang.
2. Distribusi sedimentasi hanya memperhitungkan sedimen dasar (*bed load*) dan tidak sedimen layang menyesuaikan dengan alat yang dimiliki untuk melakukan pengukuran.
3. Metode perhitungan sedimentasi ini menggunakan metode Frijlink dengan jumlah 3 titik.

1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini yaitu :

1. Untuk memberikan informasi mengenai distribusi sedimentasi di saluran terbuka Kelurahan Sei Buah.
2. Penelitian ini dapat digunakan untuk Membantu identifikasi titik rawan sedimentasi, sehingga memudahkan perencanaan pemeliharaan dan normalisasi di saluran terbuka kelurahan Sei Buah kota Palembang.

3. Memberikan rekomendasi teknis kepada dinas terkait (seperti Dinas PU) mengenai titik-titik prioritas pengerukan berdasarkan prediksi akumulasi sedimen hasil simulasi, bukan hanya berdasarkan pengamatan visual.

1.6. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan skripsi terbagi dalam beberapa bab dengan perincian sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi mengenai gambaran umum dari hasil penelitian yang memuat latar belakang, perumusan masalah, maksud dan tujuan, manfaat penelitian, batasan masalah, serta sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini akan mengulas beberapa teori – teori mengenai Sungai, saluran, dan sedimentasi.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini membahas mengenai lokasi, tahapan penelitian serta pengelolaan analisis dan penelitian.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini membahas mengenai hasil analisis data penelitian menggunakan metode yang telah di tentukan.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi tentang kesimpulan yang diperoleh dari penelitian dan saran yang untuk penelitian-penelitian selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Andayani, R., & Marlina, A. (2020). Analisis Saluran Drainase Sekunder Kecamatan Ilir Timur I Palembang. *Jurnal Deformasi*, 5(2), 69-85.
- Bimantoro, A. B., Cahyadi, T. A., Rosadi, P. E., Nusanto, G., Ratminah, W. D., & Riyadi, A. (2024). Rancangan Geometri Saluran Terbuka Dengan Validasi Pemodelan Genangan Software Hec-Ras. *Indonesian Mining Professionals Journal*, 6(1), 23-32.
- Cahyani, H. C., Hidayah, E., Wiyono, R. U. A., Halik, G., & Widiarti, W. Y. (2021). Prediksi laju sedimentasi pada Sungai Jatiroto. *Jurnal Rekayasa Sipil (JRS-Unand)*, 17(1), 64-71.
- Chow, V. T. (1959). *Open-Channel Hydraulics*. New York: McGraw-Hill.
- Daoed, D. (2008). Hubungan Sudut Tikungan Terhadap Debit Sedimen Pada Saluran Segiempat dan Dinding Tetap. *Institut Teknologi Bandung. Bandung*, (29)
- Hariati, F., Taqwa, F. M. L., Alimuddin, A., Salman, N., & Sulaeman, N. H. F. (2022). Simulasi perubahan tata guna lahan terhadap laju erosi lahan menggunakan metode universal soil loss equation (usle) pada daerah aliran sungai (das) ciseel. *Tameh*, 11(1), 52-61.
- Junizar, F. (2023). Analisis Genangan Di Das Buah Kota Palembang.
- Mulyanto H R., 2007. Sungai Fungsi & Sifat –sifatnya. Yogyakarta : Graha Ilmu
- Ondara, K., U. J. Wissha & S. M. Panjaitan. (2021). Particle Tracking Model Approach for Analyzing Crude Oil Spill (Palm Fatty Acid Distillate) in Bayur Bay Based on Navier Stokes Discrete. *Buletin Oseanografi Marina*, 10(1), 67 –74.
- Purnama, A., Negara, K. M. T., & Hermansyah, H. (2023). Analisis Pengaruh Sedimentasi Untuk Penanganan Genangan Di Dusun Jati Sari Kecamatan Rhee. *Jurnal SainTekA*, 4(3), 15-22.
- Rahma, A. A., Adrianto, D., & Malik, K. (2022). Pemodelan Numerik Arus Pasang Surut 2D Menggunakan Software Mike 21 (Studi Kasus Selat Bangka): 2D Numerical Model of Tidal Current Using Software Mike 21 (Bangka Strait Study Case). *Jurnal Hidrografi Indonesia*, 4(2), 87-94.

- Rustiati, N. B., & Suciani, N. (2022). Kajian Pola Aliran di Hilir Pintu Sorong dengan Material Dasar Saluran Pasir Lempung. *REKONSTRUKSI TADULAKO: Civil Engineering Journal on Research and Development*, 3(1).
- Sagala, H., Pasaribu, R. P., & Ulya, F. K. (2021). Pemodelan Pasang Surut Dengan Menggunakan Metode Flexible Mesh Untuk Mengetahui Genangan Rob Di Pesisir Karawang. *PELAGICUS*, 2(3), 141–156.
- Surendro, B. (2015). *Mekanika Tanah, Teori, Soal Dan Penyelesain*. Penerbit Andi.