

TUGAS AKHIR

**KAJIAN DRAINASE KAWASAN DENGAN APLIKASI SWMM 5.2
(STUDI KASUS PERUMAHAN TAMAN ANGGREK JEMBER)**



AZZAH IFTINA RIFTA

2110611023

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

2025

TUGAS AKHIR

**KAJIAN DRAINASE KAWASAN DENGAN APLIKASI SWMM 5.2
(STUDI KASUS PERUMAHAN TAMAN ANGGREK JEMBER)**

*Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh
Gelar Sarjana Teknik Pada Program Studi Teknik Sipil
Universitas Muhammadiyah Jember*



AZZAH IFTINA RIFTA

2110611023

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

2025

TUGAS AKHIR

**KAJIAN DRAINASE KAWASAN DENGAN APLIKASI SWMM 5.2
(STUDI KASUS PERUMAHAN TAMAN ANGGREK JEMBER)**

*Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh
Gelar Sarjana Teknik Pada Program Studi Teknik Sipil
Universitas Muhammadiyah Jember*



Disusun Oleh :

AZZAH IFTINA RIFTA

2110611023

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

2025

HALAMAN PERSETUJUAN TUGAS AKHIR

**KAJIAN DRAINASE KAWASAN DENGAN APLIKASI SWMM 5.2
(STUDI KASUS PERUMAHAN TAMAN ANGGREK JEMBER)**

*Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh
Gelar Sarjana Teknik Pada Program Studi Teknik Sipil
Universitas Muhammadiyah Jember*

Yang Diajukan Oleh :

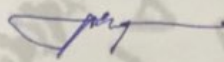
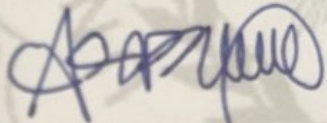
AZZAH IFTINA RIFTA

2110511023

Telah diperiksa dan disetujui oleh :

Dosen Pembimbing 1

Dosen Pembimbing 2

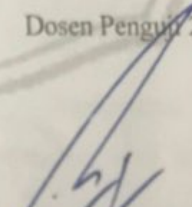
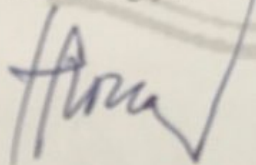


Prof. Dr. Ir. Nanang Saiful Rizal, ST.,
MT., IPM
NIDN. 0705047806

Ir. Totok Dwi Kuryanto, ST., MT.
NIDN. 0013086602

Dosen Penguji 1

Dosen Penguji 2



Taufan Abadi, ST., MT
NIDN. 07010096603

Ir. Senki Desa Galuh, ST., MT.
NIDN. 0703129003

HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR

KAJIAN DRAINASE KAWASAN DENGAN APLIKASI SWMM 5.2
(STUDI KASUS PERUMAHAN TAMAN ANGGREK JEMBER)

Disusun Oleh ;

AZZAH IFTINA RIFTA

2110611023

Telah mempertanggung jawabkan Laporan Skripsinya pada sidang Skripsi tanggal 18, Bulan Januari, Tahun 2025 sebagai salah satu syarat kelulusan dan mendapatkan Gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Jember.

Dosen Pembimbing 1

Prof. Dr. Ir. Nanang Saiful Rizal, ST.,
MT., IPM
NIDN. 0705047806

Dosen Pembimbing 2

Ir. Totok Dwi Kuryanto, ST., MT.
NIDN. 0013086602

Dosen Penguji 1

Taufan Abadi, ST., MT
NIDN. 07010096603

Dosen Penguji 2

Ir. Senki Desta Galuh, ST., MT., IPM
NIDN. 0703129003

Mengesahkan

Dekan Fakultas Teknik



Eti Iri Rahar, ST., MT., IPM
NIDN. 0010067301

Mengetahui

Ketua Program Studi Teknik Sipil



Seno Fendi Yanuar, SST., MT
NIDN. 0713019202

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Azzah Iftina Rifta

NIM :2110611023

Program Studi : Teknik Sipil

Fasultas : Teknik

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa tugas akhir yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilan tulisan atau karya orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan dan karya saya sendiri.

Apabila kemudian hari terbukti dapat dibuktikan tugas akhir ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Jember, 13 Januari 2025

Yang membuat pernyataan



Azzah Iftina Rifta
2110611023

PERSEMBAHAN

Skripsi ini merupakan maha karya yang tak ternilai harganya. Oleh karena itu saya ingin mempersembahkan karya ini kepada :

1. Allah SWT, Tuhan pencipta alam semesta, karena atas karuniaNya Skripsi ini dapat terselesaikan
2. Kepada cinta pertamaku dan penyemangatku, Bapak Djoko. Salah satu alasan utama penulis untuk dapat bertahan dalam setiap proses yang penulis jalani. Terimakasih atas setiap tetes keringat yang telah tercurahkan dalam setiap langkah ketika mengemban tanggung jawab sebagai seorang kepala keluarga. Beliau memang tidak sempat merasakan bangku perkuliahan namun beliau bekerja keras untuk selalu mengusahakan apapun yang terbaik untuk putri kecilnya ini. Terimakasih karena telah berperan baik dan selalu memberikan dukungan sehingga penulis mampu menyelesaikan program studi sampai meraih gelar sarjana. Terimakasih bapak, putri kecilmu sudah tumbuh besar dan siap melanjutkan mimpi yang lebih tinggi lagi. Doakan penulis semoga dikehidupan selanjutnya penulis dapat mencukupi kehidupanmu.
3. Kepada Ibu Retno Anastasya, terimakasih telah melahirkanku kedua ini, terimakasih atas doa yang selalu mengiringi langkah penulis, penulis yakin bahwa doa ibuku telah menyelamatkanmu dalam menjalani kehidupan yang keras, Terimakasih bu.
4. Keluarga besar Bapak Djamal, terutama Ibu Nurhayati dan Ibu Sugiarti. Terimakasih sudah membantu penulis untuk merawat dan menjaga Bapak Djoko selama penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN).
5. Kepada seseorang yang tak kalah penting kehadirannya yang tidak bisa penulis sebutkan namanya. Terimakasih telah kebersamaan penulis dan menjadi bagian dari perjalanan hidup penulis. Berkontribusi banyak baik tenaga maupun waktu dan senantiasa sabar menghadapi sikap penulis selama proses pengerjaan skripsi ini. Terimakasih untuk seluruh kebahagiaan yang telah diberikan saat proses penyusunan skripsi ini.

6. Teruntuk teman-temanku tercinta, Rizky Ariany, Qisti Yuli Wardani, Savana Duwi Mahardika, Prames Aulisa Sukma Harjadi. Terimakasih atas segala motivasi, dukungan, pengalaman, waktu, canda dan tawa yang telah dijalani Bersama selama perkuliahan. Ucap Syukur kepada Allah SWT karena telah memberikan teman terbaik seperti kalian. *See you on top, guys*
7. Teman-teman S1 Teknik Sipil'21, karena bersama kalian sungguh merupakan kenangan terindah yang tak akan pernah terlupakan, terimakasih atas cinta, kasih sayang, dan persaudaraan yang begitu indah.
8. Almamater Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jember.
9. Terahir, kepada Wanita sederhana yang memiliki keinginan tinggi namun terkadang sulit dimengerti, Azzah Iftina Rifta. Terimakasih untuk segala perjuangan, dan kekuatan yang telah dilalui dalam setiap langkah yang penuh tantangan ini. Kamu hebat, saya bangga dengan kamu bisa menyelesaikan perjalanan Panjang meskipun tak jarang air mata dan kegelisahan dating menghampiri. Terimakasih ya sudah bertahan sejauh ini melewati banyak rintangan dan tantangan yang alam semesta berikan. Berbagialah selalu Azzah Iftina Rifta dimanapun kamu berada. Rayakanlah selalu kehadiranmu jadilah bersinar dimanapun kamu meminjakkan kaki.

MOTTO

“Allah tidak mengatakan hidup ini mudah, tetapi Allah berjanji bahwa
sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan”

(QS. Al-Insyirah : 5-6)

“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya”

(QS. Al-Baqarah : 286)

“Hatiku tenang karena mengetahui bahwa apa yang melewatkanmu tidak akan
pernah menjadi takdirku, dan apa yang ditakdirkan untukku tidak akan pernah
melewatkanmu”

(Umar Bin Khattab)

“Tuhan membawaku sejauh ini bukan untuk mengalami kegagalan”

“Muda Kaya Raya, Tua Semakin Jaya, Mati Masuk Surga”

(Abi Galland Fadillah)

“Skripsi yang baik itu bukan skripsi yang tebal, tapi skripsi yang baik itu skripsi
yang selesai”

(Prof. Dr. Ir. Nanang Saiful Rizal, S.T.,M.T., IPM)

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim, dengan menyebut nama Allah SWT yang telah memberikan Rahmat, nikmat, serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul **“KAJIAN DRAINASE KAWASAN DENGAN SWMM 5.2 (STUDI KASUS PERUMAHAN TAMAN ANGGREK)”**. Tugas Akhir ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan Pendidikan Strata Satu Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jember.

Penyusunan Tugas Akhir ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak Dr. Ir. Muhtar, ST., MT.,IPM. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jember.
2. Bapak Setiyo Ferdi Yanuar, S,ST., MT. selaku Ketua Progam Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jember.
3. Bapak Dr. Ir. Nanang Saiful Rizal, ST., MT., IPM. selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan waktu, bimbingan, motivasi, serta arahan dalam perkuliahan saya hingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
4. Bapak Ir. Totok Dwi Kuryanto, MT. selaku Dosen Pembimbing Akademik sekaligus Dosen Pembimbing II yang telah memberikan waktu, bimbingan, evaluasi, serta arahan sehingga saya dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
5. Bapak Taufan Abadi, ST., MT. selaku Dosen Penguji I yang telah memberikan waktu, evaluasi serta arahan dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.
6. Bapak Ir. Senki Desta Galuh, ST., MT., IPM. selaku Dosen Penguji II yang telah memberikan waktu, evaluasi serta arahan dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.
7. Ibu Retno Anastasya, Bapak Djoko, Adekku Muhammad Alvin Ardiansyah, serta Keluarga Bapak Djamal tercinta, terimakasih atas pengorbanan, doa, dukungan, serta ketulusannya.

Penulis menyadari kekurangan dalam penguasaan ilmu pengetahuan dalam penyusunan Tugas Akhir ini dan jauh dari kesempurnaan, sehingga penulis mendapat banyak bimbingan dan juga menerima segala saran serta evaluasi dari semua pihak demi kesempurnaan Tugas Akhir ini. Penulis berharap, semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Jember, 23 Januari 2025

Penulis



DAFTAR ISI

SAMPUL DEPAN	
HALAMAN PERSETUJUAN	iv
HALAMAN PENGESAHAN	v
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	vi
PERSEMBAHAN.....	vii
MOTTO	ix
RINGKASAN	x
ABSTRACT	xi
KATA PENGANTAR.....	xii
DAFTAR ISI.....	xiv
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR GAMBAR.....	xix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Rumusan Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Batasan Masalah.....	4
1.6 Manfaat Penelitian	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	6
2.1 Drainase.....	6
2.1.1. Pengertian Drainase.....	6
2.1.2. Sistem Jaringan Drainase	6
2.1.3. Fungsi Drainase	7
2.1.4. Jenis - Jenis Drainase	7
2.1.5. Bentuk Drainase	8
2.1.6. Pola Jaringan Drainase	11
2.1.7. Permasalahan Drainase dan Beberapa Gangguan Sistem Drainase	13
2.2 Analisa Hidrologi	14

2.2.1. Siklus Hidrologi	15
2.2.2. Curah Hujan Rata-Rata Daerah	16
2.2.3. Curah Hujan Rancangan	18
2.2.4. Uji Distribusi Frekuensi	22
2.3 Topografi	23
2.4 Banjir	24
2.5 Analisis Hidrolika	25
2.5.1. Kecepatan Minimum Yang Diiijinkan	26
2.6 Intensitas Curah Hujan	26
2.6.1. Waktu Konsentrasi	26
2.6.2. Koefisien Pengaliran	28
2.6.3. Debit Aliran	29
2.6.4. Penjelasan Dimensi Penampang	31
2.7 Analisa Debit Banjir Rencana	32
2.8 Limbah Domestik	33
2.7.1. Debit Limbah	33
2.8 EPA Storm Water Management Model 5.2 (SWMM)	34
2.8.1. Tahapan Umum Simulasi EPA SWMM 5.2	35
2.8.2. Tahapan Mengerjakan SWMM	35
2.8.3. Langkah Pengerjaan	36
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	40
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian	40
3.2 Pengumpulan Data	40
3.2.1. Data Primer	41
3.2.2. Data Sekunder	41
3.3 Alat Yang Digunakan	43
3.4 Pengolahan Data	44
3.5 Metode Analisis	46
3.6 Bagan Alir Penelitian	47
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	49
4.1 Pengumpulan Data	49

4.1.1. Data Peta.....	49
4.1.2. Site Plan Perumahan.....	49
4.2 Analisa Hidrologi.....	49
4.2.1. Data Hujan Harian.....	50
4.2.2. Data Hujan Bulanan.....	52
4.2.3. Analisa Curah Hujan Rencana.....	54
4.2.4. Uji Konsistensi Data Hujan Dengan Lengkung Masa Ganda.....	55
4.2.5. Analisis Curah Hujan Maksimum Rerata Daerah.....	58
4.2.6. Uji Kesesuaian Distribusi.....	61
4.2.7. Uji Smirnov Kolmogorov.....	61
4.2.8. Metode Chi – Kuadrat.....	62
4.2.9. Analisis Curah Hujan Rancangan Kala Ulang.....	64
4.2.10. Metode Rasional.....	65
4.2.11. Aplikasi EPA SWMM 5.2.....	67
4.3 Analisa Hidrolikan.....	72
4.4 Hasil <i>Running</i> Hidrologi Dan Hidrolika.....	73
4.5 Analisis Debit Limbah.....	77
4.6 Kelayakan Drainase.....	80
4.7 Perhitungan Manual Excel.....	85
4.8 Hasil Perbandingan.....	87
BAB V_PENUTUP.....	88
5.1 Kesimpulan.....	88
5.2 Saran.....	88
DAFTARPUSTAKA.....	90
LAMPIRAN	
RIWAYAT HIDUP	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Fungsi Penampang Saluran Drainase (Wasli, 2008).....	10
Tabel 2.2 Harga K Untuk Metode Distribusi Log Person III (Teknik & Dan, 2017).....	21
Tabel 2.3 Nilai D_0 Kritis Untuk Uji Kecocokan Smirnov Kolmogorof (Teknik & Dan, 2017).....	22
Tabel 2.4 Derajat Kebebasan dan Nilai Kritis Uji Chi Square (Teknik & Dan, 2017).....	23
Tabel 2.5 Koefisien Pengaliran (C) (Teknik & Dan, 2017).....	29
Tabel 2.6. Harga Kekasaran Manning (n) (Teknik & Dan, 2017).....	30
Tabel 2.7. Tabel Kala Ulang Rencana (Iv, 2011).....	33
Tabel 3.1 Luasan Stasiun Hujan.....	42
Tabel 3.2 Bilangan Kekasaran Manning Guna Saluran.....	46
Tabel 4.1 Data Curah Hujan Harian Maximum Sta. Dam Semangir.....	51
Tabel 4.2 Data Curah Hujan Harian Maximum Sta. Ajung.....	51
Tabel 4.3 Data Curah Hujan Harian Maximum Sta. Jember.....	52
Tabel 4.4 Data Curah Hujan Bulanan Sta. Dam Semangir.....	53
Tabel 4.5 Data Curah Hujan Bulanan Sta. Ajung.....	53
Tabel 4.6 Data Curah Hujan Bulanan Sta. Jember.....	53
Tabel 4.7 Data Curah Hujan Maksimum 3 Stasiun Tahun 2014-2023.....	55
Tabel 4.8 Hasil Uji Konsistensi Data Hujan.....	55
Tabel 4.9 Hasil Uji Konsistensi Data Hujan.....	56
Tabel 4.10 Hasil Uji Konsistensi Data Hujan.....	56
Tabel 4.11 Hasil Nilai Curah Hujan Rerata Daerah.....	58
Tabel 4.12 Hasil Uji Distribusi Probalitas Dengan Kala Ulang Menggunakan Hydrognomon.....	63
Tabel 4.13 Hasil Uji Distribusi Chi-Kuadrat Yang Diterima Menggunakan Hydrognomon (1%).....	63
Tabel 4.14 Data Curah Hujan Rancangan Software Hydrognomon.....	65
Tabel 4.15 Koefisien Limpasan.....	66

Tabel 4.16 Tata Guna Lahan Taman Anggrek	66
Tabel 4.17 Debit Puncak Metode Rasional	66
Tabel 4.18 Area Subcathment Untuk EPA SWMM 5.2 (Data Diolah, 2024).....	70
Tabel 4.19 Hasil Summary Result Subcathment Runoff (Data Diolah,2024).....	74
Tabel 4.20 Hasil Summary Result Link Flow (Data Diolah, 2024).....	75
Tabel 4.21 Hasil Debit Limbah Persaluran	79
Tabel 4.22 Kontrol Kelayakan Drainase EPA SWMM 5.2.....	80
Tabel 4.23 Kelayakan Drainase Manual Excel	86
Tabel 4.24 Rekapitulasi Hasil Perhitungan Debit Puncak.....	87



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.2 Saluran Bentuk Persegi (Gallipoli, 2019).....	9
Gambar 2.3. Saluran Bentuk Segi Tiga (Gallipoli, 2019).	9
Gambar 2.4 Saluran Bentuk Setengah Lingkaran(Gallipoli, 2019).....	10
Gambar 2.5 Pola Jaringan Drainase Siku (Hasmar, 2004, dalam Prima 2015)...	12
Gambar 2.6 Pola Jaring Drainase Jaring-Jaring (Hasmar, 2004, dalam Prima 2015).	12
Gambar 2.7 Pola Jaring Drainase Radial (Hasmar, 2004, dalam Prima 2015). ...	12
Gambar 2.8 Pola Jaringan Drainase Alamiah (Hasmar, 2004, dalam Prima 2015).	13
Gambar 2.9 Pola Jaringan Drainase Parallel (Hasmar, 2004, dalam Prima 2015).	13
Gambar 2.10 Pola Jaringan Drainase Grid Iron (Hasmar, 2004, dalam Prima 2015).	13
Gambar 2.11 Siklus Hidrologi (Hadisusanto, 2011)	16
Gambar 2.12 Pembagian Daerah Dengan Cara Polygon Thiessen	17
Gambar 2.13 Penampang Saluran Trapesium (Triatmodjo 1993).....	31
Gambar 2.14 Penampang Saluran Persegi (Triatmodjo, 1993).....	31
Gambar 2. 15 Tahapan Umum Simulasi EPA SWMM (Fauziah, 2021).	35
Gambar 2.16 Jaringan Drainase.....	36
Gambar 2.17 Input Parameter.....	37
Gambar 2.18 Input Parameter.....	37
Gambar 2.19 Input Parameter.....	37
Gambar 2.20 Input Parameter.....	38
Gambar 2.21 Input Parameter.....	38
Gambar 2.22 Hasil Running SWMM.....	39
Gambar 3.1 Peta Lokasi Penelitian Taman Anggrek Regency	40
Gambar 3.2 Foto Kondisi Lapangan	41
Gambar 3.3 Lokasi Stasiun Curah Hujan	41
Gambar 3.4 Peta Topografi Kawasan Studi	42

Gambar 3 5 Bagan Air Pengerjakaan SWMM 5.2.....	44
Gambar 3.6 Bagan Alir.....	48
Gambar 4.1 Visualisasi Tata Guna Lahan.....	49
Gambar 4.2 Site Plan Taman Anggrek.....	50
Gambar 4.3 Pembagian Areal Polygon Thiesen.....	54
Gambar 4.4 Lengkung Massa Ganda Dam Semangir.....	57
Gambar 4.5 Lengkung Massa Ganda Sta Ajung.....	57
Gambar 4.6 Lengkung Massa Ganda Sta Jember.....	57
Gambar 4.7 Time Series Graph.....	59
Gambar 4.8 Grafik Distribusi Probalitas Normal.....	60
Gambar 4.9 Grafik Distribusi Pralitas Log Normal.....	60
Gambar 4.10 Grafik Distribusi Pralitas Log Person III.....	60
Gambar 4.11 Grafik Distribusi Pralitas Gumbel.....	61
Gambar 4.12 Histogram Hasil Uji Smirnov Kolmogorov.....	63
Gambar 4.13 Histrogram Hasil Uji Chi Square.....	63
Gambar 4.14 Tampilan Proses Perhitungan CH Rencana.....	65
Gambar 4.15 Tampilan Angka Koefisien Pada Software EPA SWMM 5.2 (Data diolah, 2024).....	68
Gambar 4.16 Tampilan Rain Gauge Pada Software EPA SWMM 5.2 (Data Diolah, 2024).....	69
Gambar 4.17 Tampilan Time Series Pada Software EPA SWMM 5.2 (Data Diolah, 2024).....	69
Gambar 4.18 Tampilan Arah Subcatchment Ke Titik Junction pada Software EPA SWMM 5.2 (Data Diolah, 2024).....	71
Gambar 4.19 Tampilan Input Data Hidrolika Junction pada Software EPA SWMM 5.2 (Data Diolah, 2024).....	72
Gambar 4.20 Tampilan Input Data Hidrolika Conduit Pada Software EPA SWMM 5.2 (Data Diolah, 2024).....	73
Gambar 4.21 Tampilan Run Status Pada Software EPA SWMM 5.2 (Data Diolah, 2024).....	73
Gambar 4.22 Layout Arah Aliran Drainase.....	78

Gambar 4.23 Arah Aliran Saluran A (Data Diolah, 2024).....	82
Gambar 4.24 Simulasi Profil Memanjang Saluran Subcathment A (Data Diolah, 2024)	82
Gambar 4.25 Arah Aliran Saluran D (Data Diolah, 2024).....	83
Gambar 4.26 Simulasi Profil Memanjang Saluran Subcathment D (Data Diolah, 2024)	83
Gambar 4.27 Arah Aliran Saluran C (Data Diolah).....	84
Gambar 4.28 Simulasi Profil Memanjang Saluran Subcathment C (Data Diolah, 2024)	84
Gambar 4.29 Arah Aliran Saluran B (Data Diolah).....	85
Gambar 4.30 Simulasi Profil Memanjang Saluran Subcathment D (Data Diolah, 2024)	85

