

**ANALISIS DAERAH RAWAN GENANGAN PADA  
RUAS JALAN SAPTA MARGA KOTA PALEMBANG**

**SKRIPSI**

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



**Oleh :**

**PAHRIZAL**

**NPM. 1902210028**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS TRIDINANTI  
2023**

## LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

### LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Pahrizal  
NPM : 1902210028  
Program Studi : Teknik Sipil  
Program : Strata 1 (S1)  
Judul Skripsi : Analisis Daerah Rawan Genangan Pada Ruas Jalan  
Sapta Marga Kota Palembang

Diperiksa dan Disetujui oleh :

Pembimbing I,

Pembimbing II,

Dr. Rosmalinda Permatasari, S.T., M.T.  
NIDN : 0027067601

Reni Andavani, S.T., M.T.  
NIDN : 0003067801

Mengetahui :

Dekan Fakultas Teknik

Ketua Program Studi Teknik Sipil



Ir. Zulkarnain Fatoni, M.T., M.M.  
NIDN : 0218126201

Reni Andavani, S.T., M.T.  
NIDN : 0003067801

## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah Ini,

Nama : Pahrizal

NPM : 1902210028

Program Studi : Teknik Sipil

Fakultas : Teknik

Judul Skripsi : Analisis Daerah Rawan Genangan Pada Ruas Jalan  
Sapta Marga Kota Palembang

1. Skripsi dengan judul yang tersebut diatas adalah murni hasil karya saya sendiri, bukan hasil plagiat, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah skripsi dan disebutkan sebagai bahan referensi serta dimasukan dalam daftar pustaka.
2. Apabila dikemudian hari penulis skripsi ini terbukti merupakan hasil plagiat atau jiplakan dari skripsi karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan serta bersedia menerima sanksi hukuman berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia nomor 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 aya 2 (dua) terbukti merupakan jiplakan, dipidana dengan pidana penjara paling lama 2 tahun / atau pidana sdena paling banyak Rp 200.000.000,- (Dua ratus juta rupiah).

Demikian surat pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan.

Palembang, Oktober 2023

Penulis



(Pahrizal)



## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

*“Bantinglah otak untuk mencari ilmu sebanyak-banyaknya guna mencari rahasia besar yang terkandung di dalam benda besar bernama dunia ini, tetapi pasanglah pelita dalam hati sanubari, yaitu pelita kehidupan jiwa”*

*( Al-Ghazali)*

Skripsi Ini Kupersembahkan Untuk :

1. Allah SWT atas segala rahmat, ridho, dan karunia yang di berikan untuk kelancaran pembuatan karya ini.

### **Enjum Jaelani || Cicih Nur Hayati**

2. Ayah dan Mama yang selalu dan tak henti-henti memberikan do'a, semangat, dan kasih sayang yang takterhingga seta memberikan motivasi kepada saya untuk dapat menyelesaikan pendidikan, semoga kita selalu di berkahi Allah SWT.

**Dr. Rosmalinda Permatasari, S.T., M.T. || Reni Andayani, S.T., M.T.**

3. Dosen pembimbing yang telah memberikan dukungan dan sabar membimbing saya hingga skripsi ini selesai, saya ucapkan banyak terima kasih dan seluruh dosen-dosen lain yang tak bisa disebutkan satu persatu yang telah membimbing dan memberikan ilmu bermanfaat untuk saya.
4. Teman-teman seperjuangan Teknik Sipil Universitas Tridinanti terima kasih atas segala bentuk dukungan semangat dan bantuan yang diberikan.
5. Untuk semua teman – teman terdekat yang tidak bisa di sebutkan satu persatu terima kasih atas segala bentuk bantuan.
6. Almamaterku Universitas Tridinanti Palembang.

Terimakasih yang sebesar-besarnya untuk semuanya.

## Abstrak

Kota Palembang memiliki luas 400,61 Km<sup>2</sup> dan terbagi atas 19 Sub DAS yang bermuara ke sungai Musi. Salah satu Sub DAS di kota Palembang adalah Sub DAS Buah dengan luas 10.79 Km<sup>2</sup>. Wilayah studi berada di Jalan Sapta Marga, Kelurahan Bukit Sangkal Kecamatan Kalidoni, Kota Palembang. Tujuan penelitian ini mengetahui kondisi saluran eksisting drainase sekunder di jalan Sapta marga, mengetahui debit puncak pada Sub DAS Buah, membuat perencanaan dimensi drainase baru untuk wilayah penelitian dan melakukan simulasi drainase baru setelah perhitungan dimensi ulang dengan program EPA SWMM 5.1. Data primer pada penelitian ini dimensi dan panjang saluran eksisting, data kemiringan saluran yang diambil dengan menggunakan alat theodolite. Data sekunder data curah hujan dari pos hujan stasiun kenten 5 tahun dan data tata guna lahan. Debit puncak dihitung dengan metode perhitungan Rasional. Hasil dari penelitian ini didapat kondisi saluran drainase sekunder eksisting di Jalan Sapta Marga, dengan dimensi saluran 0,3 m x 0,3 m dengan penampang persegi terjadi limpasan pada STA 1045 – STA 1195. Debit puncak (Qh) pada Sub DAS Buah, dengan luas Daerah Pengaliran Sungai (DPS) 77,45 ha adalah 0,20 m<sup>3</sup> /dtk. Perencanaan dimensi drainase sekunder baru untuk mampu menampung debit puncak pada daerah penelitian dengan dimensi baru lebar (B) 0,65 m, tinggi (h) 0,65 m, dan tinggi jagaan ( f ) 0,45 m. Hasil simulasi drainase baru menggunakan program EPA SWMM 5.1 saluran sekunder tidak mengalami limpasan.

**Kata Kunci** : Genangan, Epa Swmm 5.1, Kota Palembang

## ***Abstract***

*Palembang city has an area of 400.61 Km<sup>2</sup> and is divided into 19 sub-watersheds that flow into the Musi river. One of the sub-watersheds in Palembang city is Buah Sub-watershed with an area of 10.79 Km<sup>2</sup>. The study area is located at Sapta Marga Street, Kelurahan Bukit Sangkal, Kecamatan Kalidoni, Palembang City. The purpose of this study was to determine the condition of the existing secondary drainage channel on Sapta Marga road, determine the peak discharge in the Buah Sub Watershed, make new drainage dimension planning for the study area and simulate new drainage after recalculating the dimensions with the EPA SWMM 5.1 program. Primary data in this study are the dimensions and length of existing channels, channel slope data taken using theodolite tools. Secondary data is rainfall data from the BMKG station for 5 years and land use data. Peak discharge is calculated by the Rational method. The results of this study obtained the condition of the existing secondary drainage channel on Jalan Sapta Marga, with channel dimensions of 0.3 m x 0.3 m with a square cross section, runoff occurs at STA 1045 - STA 1195. The peak discharge ( $Q_h$ ) in Sub Watershed Buah, with an area of 77.45 ha River Drainage Area (DPS) is 0.20 m<sup>3</sup> /s. Planning new secondary drainage dimensions to be able to accommodate peak discharge in the study area with new dimensions of width (B) 0.65 m, height (h) 0.65 m, and freeboard (f) 0.45 m. The results of the new drainage simulation using the EPA SWMM 5.1 program secondary channels do not runoff.*

***Keywords:*** puddle, Epa Swmm 5.1, Palembang City

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur 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 DAERAH RAWAN GENANGAN PADA RUAS JALAN SAPTA MARGA KOTA PALEMBANG)”**. Adapun tujuan penulis skripsi adalah untuk memenuhi syarat dalam menyelesaikan pendidikan Strata-1 pada jurusan Teknik Sipil Universitas Tridinanti.

Ucapan terimakasih saya sampaikan kepada Ibu Dr. Rosmalinda Permatasari, S.T., M.T. Selaku Dosen Pembimbing I dan Ibu Reni Andayani, ST.MT, Selaku Dosen Pembimbing II yang telah membantu serta membimbing dengan tulus dan ikhlas dalam pelaksanaan skripsi ini.

Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada :

1. Yth. Bapak Prof. Dr. Ir. H. Edizal AE., MS Selaku Rektor Universitas Tridinanti.
2. Yth. Bapak Ir. Zulkarnain Fatoni, M.T, M.M selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Tridinanti.
3. Yth. Ibu Reni Andayani, ST.MT, Selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Tridinanti.
4. Yth. Seluruh dosen Teknik Sipil Universitas Tridinanti atas ilmu yang telah diberikan.

5. Kedua orang tua saya atas do'a dan dukungan yang diberikan.
6. Orang Tua saya dan orang special terdekat saya atas motivasi dan dukungan yang diberikan.
7. Seluruh teman-teman seperjuangan angkatan 2019 Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Tridinanti yang telah banyak menyumbangkan pikiran dalam menyelesaikan skripsi ini.

Dalam penyusunan skripsi, penulis menyadari masih banyak kekurangan untuk itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak untuk kesempurnaan laporan ini dikemudian hari. Akhirnya, hanya kepada Allah SWT penulis berserah diri dan semoga Skripsi ini berguna bagi para pembaca dan terutama bagi penulis sendiri.

Palembang, Oktober 2023  
Penulis

Pahrizal



# DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI .....</b>	<b>i</b>
<b>SURAT PERNYATAAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>Abstrak .....</b>	<b>iv</b>
<b>Abstract.....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
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
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>6</b>
2.1. Siklus Hidrologi .....	6
2.2. Drainase .....	7
2.2.1. Drainase Perkotaan .....	7
2.2.2. Jenis Drainase Menurut Sejarah Terbentuknya.....	8
2.2.3. Jenis Drainase Menurut Letak Bangunannya.....	8
2.2.4. Jenis Drainase Menurut Fungsi .....	9

2.2.5.	Jenis Drainase Menurut konstruksi .....	9
2.2.6.	Pola Jaringan Drainase .....	10
2.3.	Daerah Aliran Sungai (DAS) .....	11
2.4.	Penentuan Hujan Wilayah .....	11
2.5.	Analisis Frekuensi .....	15
2.6.	Analisis Hujan Rencana .....	18
2.8.	Intensitas Hujan Maksimum .....	30
2.9.	Debit Banjir Rasional .....	30
2.12.	Kecepatan Rata-rata (u) Empiris .....	32
2.12.	Koefisien Pengaliran (C) .....	35
2.13.	Jagaan ( <i>Freeboard</i> ) .....	36
2.14.	Desain Saluran Drainase .....	37
2.18.	Penelitian Terdahulu .....	39
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>		<b>41</b>
3.1.	Lokasi Penelitian .....	41
3.2.	Bagan Alir Penelitian .....	42
3.3.	Pengumpulan Data .....	43
3.4.	Peralatan Survei .....	44
3.5.	Pengolahan Data .....	45
3.6.	Bagan Alir Pemrograman .....	47
3.6.	Input Data ke Program EPA SWMM 5.1 .....	48
3.6.1.	Subcathment .....	48
3.6.2.	Junction dan outfall .....	50
3.7.	Run Program Drainase .....	50
3.8.	Simulasi Tinggi Genangan Saluran Eksisting dengan Tinggi Genangan Saluran Rencana .....	51
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>52</b>

4.1.	Kondisi Saluran Eksisting Drainase Sekunder.....	52
4.2.	Analisis Curah Hujan.....	56
4.2.1.	Analisis Parameter Statistik.....	56
4.2.2.	Analisa Distribusi Frekuensi.....	58
4.2.3.	Uji Kesesuaian.....	61
4.3.	Analisis Debit Puncak.....	62
4.3.1.	Pengolahan Data Kemiringan Saluran.....	62
4.3.2.	Analisis Intensitas Hujan.....	64
4.3.3.	Analisis Daerah Pengaliran Saluran (DPS).....	65
4.3.4.	Analisis Debit Puncak dengan Metode Rasional.....	67
4.4.	Perencanaan Dimensi Baru Drainase.....	67
4.5.	Simulasi Dengan EPA SWMM 5.1.....	70
<b>BAB V</b>	.....	<b>73</b>
<b>KESIMPULAN DAN SARAN</b>	.....	<b>73</b>
5.1.	Kesimpulan.....	73
5.2.	Saran.....	74
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>		
<b>LAMPIRAN</b>		

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1.	Pemilihan Metode Hujan Rata-Rata.....	12
Tabel 2.2.	Pemilihan Metode Hujan Rata-Rata Luas DAS.....	12
Tabel 2.3.	Pemilihan Metode Hujan Rata-Rata Topografi DAS.....	13
Tabel 2.4.	Karakteristik distribusi frekuensi.....	18
Tabel 2.5.	Periode Ulang Perencanaan Saluran.....	19
Tabel 2.6.	Nilai factor frekuensi $K_T$ (Nilai variable reduksi Gauus)...	21
Tabel 2.7.	Nilai K Untuk Distribusi Log-Person III.....	24
Tabel 2.8.	Tabel Reduce Mean ( $Y_n$ ).....	26
Tabel 2.9.	Tabel Recude Standard Deviation ( $S_n$ ) .....	27
Tabel 2.10.	Reduced Variate ( $Y_{Tr}$ ).....	27
Tabel 2.11.	Nilai Kritis $D_0$ Untuk Uji Smirnov-Kolmogorov.....	29
Tabel 2.12.	Kriteria Desain Hidrologi Sistem Drainase Perkotaan.....	31
Tabel 2.13.	Koefisien Kekasaran Manning (Saluran Buatan).....	33
Tabel 2.14.	Koefisien Kekasaran Manning (Saluran Alamiah).....	33
Tabel 2.15.	Koefisien Kekasaran Manning.....	34
Tabel 2.16.	Harga Koefisien Limpasan Metode Rasional.....	35
Tabel 2.17.	Tinggi Jagaan Beedasarkan Debit.....	33

Tabel 2.18.	Penelitian Terdahulu.....	35
Tabel 4.1.	Curah Hujan Bulanan Pos Hujan Sako.....	51
Tabel 4.2.	Parameter Statistik Kesesuaian Distribusi.....	52
Tabel 4.3.	Parameter Statistik Distribusi Log-Person III.....	54
Tabel 4.4.	Parameter Statistik Kesesuain Distribusi.....	56
Tabel 4.5.	Uji Smirnov-Kolomogorov.....	57
Tabel 4.6.	Hasil Perhitungan Pengukuran Drainase Eksisting.....	63
Tabel 4.7.	Nilai Koefisien Aliran seluruh Kawasan perumahan.....	66
Tabel 4.8.	Perencanaan ulang saluran drainase.....	98

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar 2.1. Siklus Hidrologi.....	6
Gambar 2.2. Metode Poligon Thiessen.....	12
Gambar 2.3. Metode Isohyet.....	13
Gambar 2.4. Penampang Saluran Persegi.....	34
Gambar 3.1. Lokasi tempat penelitian.....	37
Gambar 3.2. Bagan Alir Penelitian.....	38
Gambar 3.3. Pengukuran Dimensi Saluran Eksisting.....	40
Gambar 3.4. Pengukuran Panjang Saluran Eksisting .....	40
Gambar 3.5. Pengukuran Kimiringan Saluran Eksisting.....	41
Gambar 3.6. Diagram Alir Pemrograman.....	42
Gambar 4.1. Peta Lokasi Penelitian.....	48
Gambar 4.2. Peta Sub DAS Kota Palembang.....	49
Gambar 4.3. Saluran Drainase Existing.....	54
Gambar 4.4. Saluran Drainase Eksisting tertutup puing.....	55
Gambar 4.5. Saluran Drainase Eksisting adanya sampah.....	55
Gambar 4.6. Ruas jalan sapta marga STA 1045 – STA 1195.....	56
Gambar 4.7. Pengukuran Saluran menggunakan Alat Theodolite.....	64

Gambar 4.8. Panjang Saluran Drainase Per STA.....	64
Gambar 4.9. Peta Jaringan Drainase.....	67
Gambar 4.10. Dimensi Saluran Rencana STA 1545 – STA ± 1645.....	70
Gambar 4.11. Profil Memanjang Saluran (EPA SWMM 5.1).....	73
Gambar 4.12. Pemilihan saluran Rencana (EPA SWMM 5.1).....	73
Gambar 4.13. Memasukan Data Curah Hujan.....	74
Gambar 4.14. Profil Aliran Limpasan.....	75

## **DAFTAR LAMPIRAN**

### Lampiran I

Surat Keputusan Pengangkatan Dosen Pembimbing dan  
Pengesahan Judul Tugas Akhir Fakultas Teknik Universitas  
Tridinanti Palembang.

### Lampiran II

Data Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika  
Stasiun Klimatologi Kelas I Palembang

### Lampiran III

Data Pengukuran Beda Tinggi Menggunakan Alat  
Theodolite

### Lampiran IV

Gambar-Gambar Penelitian

### Lampiran V

Running Program EPA SWMM 5.1



# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Drainase mempunyai arti mengalirkan, menguras, membuang, atau mengalihkan air. Secara umum, drainase didefinisikan sebagai serangkaian bangunan air yang berfungsi untuk mengurangi dan atau membuang kelebihan air dari suatu kawasan atau lahan, sehingga lahan dapat difungsikan secara optimal. Drainase juga diartikan sebagai usaha untuk mengontrol kualitas air tanah dalam kaitannya dengan salinitas (Suripin;2004).

Kota Palembang memiliki luas 400,61 Km<sup>2</sup> dan terbagi atas 19 Sub DAS yang bermuara ke sungai Musi. Salah satu Sub DAS di kota Palembang adalah Sub DAS Buah dengan luas 10.79 Km<sup>2</sup> dengan panjang Sungai 7,93 Km<sup>2</sup> (Bappeda Kota Palembang). Wilayah studi yang merupakan bagian dari Sub DAS Buah berada pada wilayah administratif Kecamatan Kalidoni, Kota Palembang. Wilayah studi yang berada di Jalan Sapta Marga, Kelurahan Bukit Sangkal Kecamatan Kalidoni, Kota Palembang. mengalami luapan air sehingga terjadi genangan pada daerah sekitar saluran sekunder. Saluran sekunder di Jalan Sapta Marga, Kelurahan Bukit Sangkal dengan panjang saluran sekunder 2030 m dan dengan dimensi saluran 0,3 m x 0,3 m. Dengan terdapatnya genangan, maka akan dilakukan perencanaan ulang serta simulai dengan menggunakan program EPA SWMM 5.1.

EPA SWMM (Environmental Protection Agency Storm Water Management Model) merupakan program hidrologi. SWMM merupakan sistem software gabungan yang dirancang untuk penggunaan yang interaktif di lingkungan bertujuan untuk mengetahui profil memanjang saluran, elevasi muka air maksimum.

### **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dirumuskan beberapa permasalahan sebagai berikut :

1. Bagaimana kondisi saluran eksisting drainase sekunder di Jalan Sapta Marga Kota Palembang ?
2. Berapa debit puncak pada wilayah penelitian ?
3. Bagaimana perencanaan drainase baru berdasarkan debit puncak wilayah penelitian ?
4. Bagaimana simulasi limpasan drainase sekunder setelah dilakukan perhitungan dimensi ulang dengan menggunakan program EPA SWMM 5.1 ?

### **1.3. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan uraian rumusan masalah, maka tujuan dilakukan penelitian ini sebagai berikut :

1. Mengetahui kondisi saluran eksisting drainase sekunder di Jalan Sapta Marga Kota Palembang.

2. Mengetahui debit puncak pada sub DAS Buah.
3. Membuat perencanaan dimensi drainase baru untuk wilayah penelitian.
4. Melakukan simulasi drainase sekunder baru setelah perhitungan dimensi ulang dengan program EPA SWMM 5.1

#### **1.4. Ruang Lingkup Penelitian**

Adapun ruang lingkup pada penelitian ini yaitu :

1. Lokasi penelitian dilakukan pada saluran drainase sekunder yang berada di Jalan Sapta Marga.
2. Saluran drainase yang diukur dan dilakukan analisis berada di wilayah Sub DAS Buah yang rawan terjadi genangan.
3. Simulasi drainase sekunder baru setelah perhitungan ulang dilakukan dengan program EPA SWMM 5.1.

#### **1.5. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah :

1. Sebagai praktek untuk menerapkan ilmu selama di bangku perkuliahan khususnya dalam mata kuliah Drainase perkotaan dan hidrologi.
2. Sebagai masukan dalam rencana pemerintah untuk memperbaiki saluran drainase di Jalan Sapta Marga, Kelurahan Bukit Sangkal, Kecamatan Kalidoni, Kota Palembang.

3. Sebagai bahan informasi bagi mahasiswa yang akan melanjutkan penelitian.

## **1.6. Sistematika Penulisan**

Dalam penulisan skripsi ini dibagi menjadi lima bab dengan sistematika penulisan sebagai berikut :

### **a. Bab I Pendahuluan**

Pada bab ini berisikan latar belakang, perumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

### **b. Bab II Tinjauan Pustaka**

Pada bab ini berisikan keterangan umum dan khusus mengenai manajemen proyek dan menjelaskan tentang dasar teori yang mendukung Analisa dan permasalahan yang akan dilakukan kemudian.

### **c. Bab III Metodologi Penelitian**

Bab ini berisikan pembahasan mengenai tentang metode penelitian yang menerangkan tentang rancangan penelitian, penentuan sumber penelitian dan metode penelitian.

### **d. Bab IV Hasil dan Pembahasan**

Pada bab ini berisikan tentang analisa dan pembahasan hasil penelitian. Dalam hal ini yang akan dibahas adalah analisis mengenai penerapan aspek-aspek manajemen waktu.

#### e. Bab V Penutup

Pada bab ini berisikan tentang kesimpulan atau hasil akhir penelitian yang diperoleh dari data-data yang ada serta memberikan saran-saran untuk penelitian lebih lanjut.

## DAFTAR PUSTAKA

- A. Marlina, R. Andayani, ZF Umari (2023). *Analisis Saluran Drainase Akibat Genangan di Kecamatan Ilir Timur II*. Palembang ; Jurnar Lateral, 1 (1), 37-45.
- Ir. CD. Soemarto, B.I.E. Dipl. H, (1987). *Hidrologi Teknik, Usaha Nasional*. Surabaya.
- Halim Hasmar, H. (2011). *Drainase Terapan*. Yogyakarta ; UII Press Yogyakarta.
- Hayanto, N. (2008). *Simulasi Sistem Drainase Kota Ungaran Bagian Timur Dengan EPA SWMM 5.0*.
- M. Ariandi Henu Airlangga, (2014). *Studi Perencanaan Drainase Induk Kota Banda Aceh Pada Zona II Di Kecamatan Kuta Raja Dan Baiturrahman*. Malang ; Universitas Brawijaya
- R. Andayani, A. Marlina, (2020). *Analisis Saluran Drainase Sekunder Kecamatan Ilir Timur I*. Palembang ; Jurnar Deformasi, 5 (2), 69-85.
- R. Andayani, ZF. Umari, (2022). *Debit Banjir Rancangan DAS Selabung Dengan HSS Nakayasu*. Palembang ; Jurnal Deformasi, 7 (1). 21-31.
- Sri Harto, B. (1995). *Analisis Hidrologi*. Jakarta ; Penerbit Gramedia.
- Suripin, M. E. (2004) *Drainase Perkotaan Yang Berkelanjutan*. Yogyakarta ; ANDI. Semarang ; Universitas Katolik Soegijapranata.
- Indarto (2010) *Hidrologi Dasar Teori dan Contoh Aplikasi Model Hidrologi*. Jember