

**ANALISIS KAPASITAS *INLET* SALURAN DRAINASE  
JALAN KAPTEN TENDEAN KOTA CILACAP**



**HERU SETIYONO  
2103010002**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO  
2025**

**ANALISIS KAPASITAS *INLET* SALURAN DRAINASE  
JALAN KAPTEN TENDEAN KOTA CILACAP**



**SKRIPSI**

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memeroleh Gelar Sarjana  
Teknik**

**HERU SETIYONO**

**2103010002**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO  
2025**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

Skripsi yang diajukan oleh:

Nama : Heru Setiyono

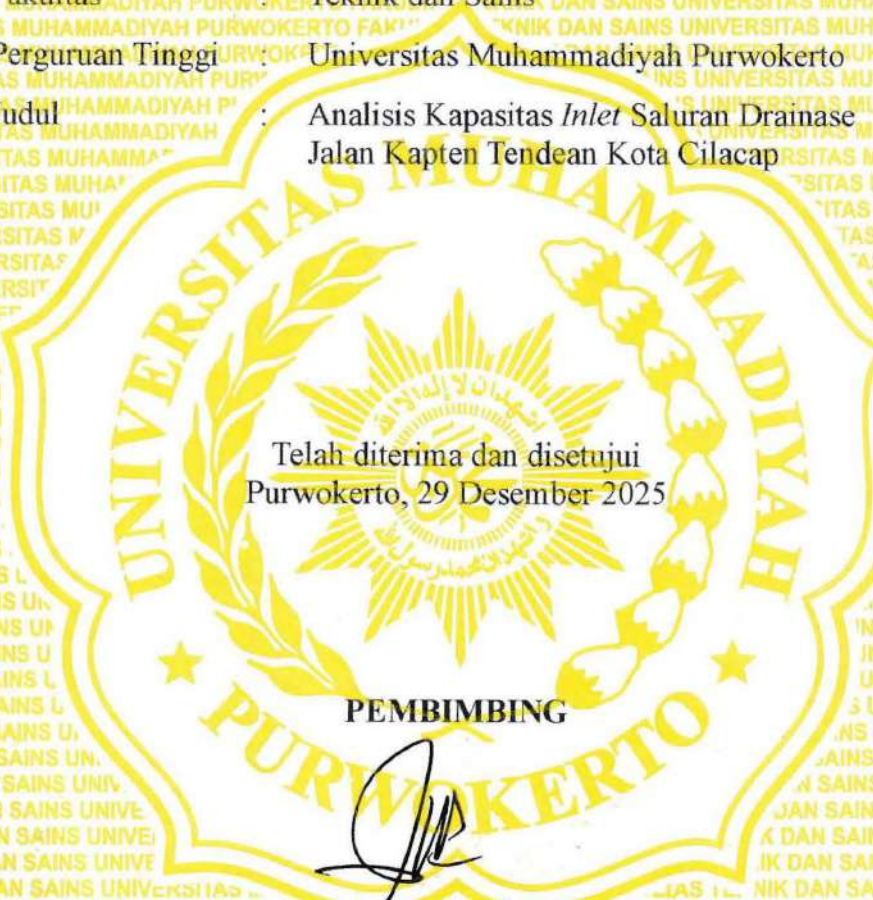
NIM : 2103010002

Program Studi : Teknik Sipil

Fakultas : Teknik dan Sains

Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto

Judul : Analisis Kapasitas Inlet Saluran Drainase  
Jalan Kapten Tendean Kota Cilacap



Telah diterima dan disetujui  
Purwokerto, 29 Desember 2025

**PEMBIMBING**

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Teguh Marhendi', is written over the 'PEMBIMBING' text.

Ir. Teguh Marhendi, S.T., M.T., ASEAN ENG., ACPE., IPM

NIK. 2160172

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi yang di ajukan oleh:

Nama : Heru Setiyono

NIM : 2103010002

Program Studi : Teknik Sipil

Fakultas : Teknik dan Sains

Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto

Judul : Analisis Kapasitas Inlet Saluran Drainase Jalan

Kapten Tendean Kota Cilacap

Telah berhasil dipertahankan di depan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk mendapatkan gelar Sarjana Teknik (S.T.) pada Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik dan Sains, Universitas Muhammadiyah Purwokerto.

DEWAN PENGUJI

Penguji 1 : H.M Agus Salim Al Fathoni, S.T., M.T.

Penguji 2 : Amris Azizi, S.T., M.Si

Penguji 3 : Ir. Teguh Marhendi, S.T.,M.T.  
ASEAN ENG.,ACPE,IPM

Ditetapkan di : Purwokerto

Tanggal : 29 Desember 2025

Mengetahui :

Dekan Fakultas Teknik Dan Sains  
Universitas Muhammadiyah Purwokerto



T. Ir. Iskahar, S.T., M.T.  
NIK. 2160207

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Heru Setiyono  
NIM : 2103010002  
Program Studi : Teknik Sipil  
Fakultas : Teknik dan Sains  
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar serta bukan hasil penjiplakan dari karya orang lain.

Demikian pernyataan ini saya buat dan apabila kelak di kemudian hari terbukti ada unsur penjiplakan, saya bersedia mempertanggungjawabkan sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Purwokerto, 29 Desember 2025

Yang membuat pernyataan



Heru Setiyono

## MOTTO

“Dibalik Setiap Kesulitan Pasti Ada Kemudahan,

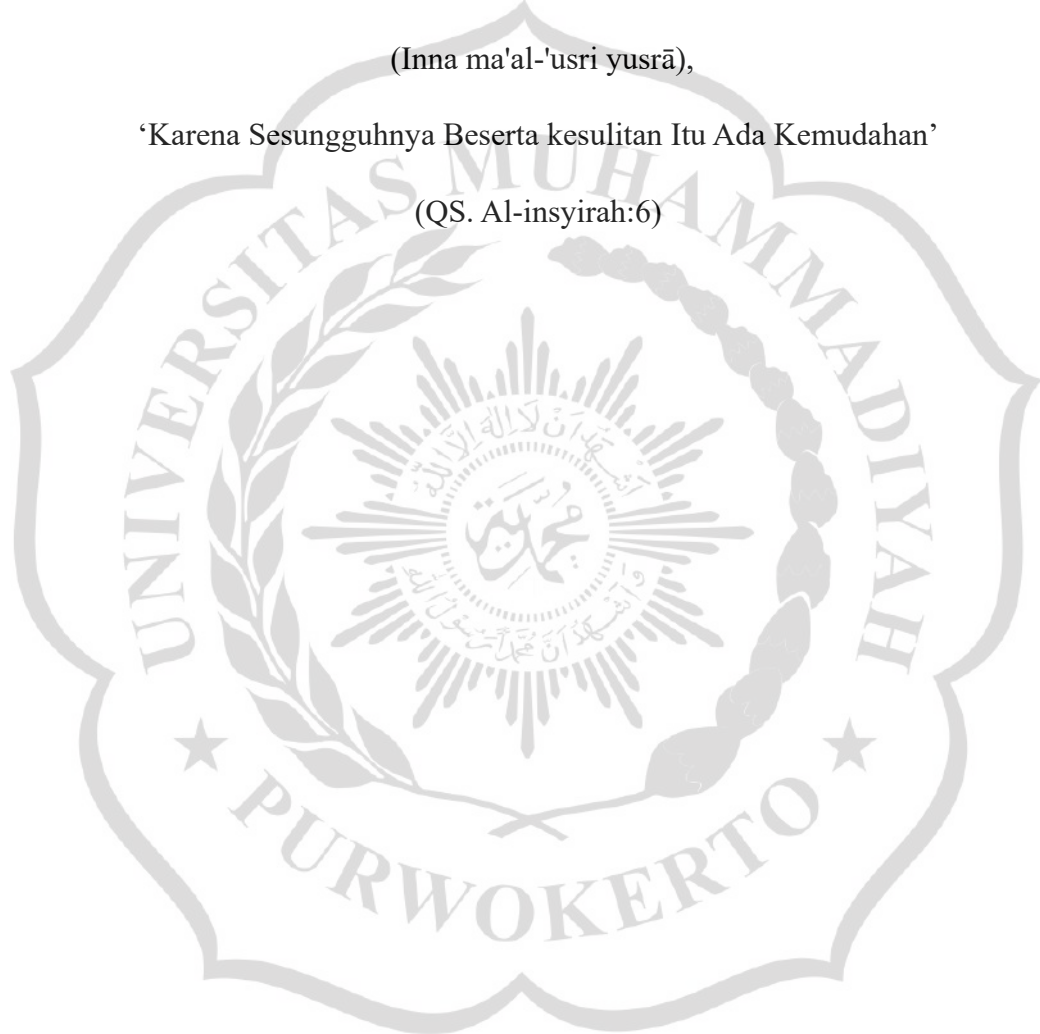
Dan Skripsi Ini Adalah Buktinya. Allah Berfirman:

"إِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا"

(Inna ma'al-'usri yusrā),

‘Karena Sesungguhnya Beserta kesulitan Itu Ada Kemudahan’

(QS. Al-Insyirah:6)



## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisis Kapasitas Inlet Saluran Drainase Jalan Kapten Tendean Kota Cilacap”

Penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah memberikan bimbingan, bantuan, serta dukungan selama proses penyusunan skripsi ini. Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Jebul Suroso, S.kp.,Ns.,M.Kep. Selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Purwokerto
2. Dr. T. Ir. Iskahar, S.T., M.T. selaku Dekan Fakultas Teknik dan Sains
3. Assoc. Prof. Dr. Juanita, S.T., M.T., ACPE. Selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil.
4. Dewi Larasati, S.T., M.T. Selaku dosen pembimbing akademik.
5. Ir. Teguh Marhendi, S.T.,M.T.ASEAN.ENG.,ACPE.,IPM Selaku dosen pembimbing
6. Kepala Dinas BMKG Cilacap beserta jajarannya
7. Kepala Dinas DPUPR Cilacap beserta jajarannya
8. Kepala Dinas PSDA Cilacap beserta jajarannya

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki keterbatasan dan kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi penyempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca dan pihak-pihak yang membutuhkan.

Purwokerto, 29 Desember 2025

Yang menyatakan,



Heru Setiyono

## HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Universitas Muhammadiyah Purwokerto dan demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Heru Setiyono  
NIM : 2103010002  
Progam Studi : Teknik Sipil  
Fakultas : Teknik dan Sains  
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto  
Jenis Karya : Skripsi

menyetujui untuk memberikan Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalti-Free Right*) kepada Universitas Muhammadiyah Purwokerto atas karya ilmiah saya yang berjudul:

### ANALISIS KAPASITAS *INLET* SALURAN DRAINASE JALAN KAPTEN TENDEAN KOTA CILACAP

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Muhammadiyah Purwokerto berhak menyimpan, mengalihmedia/mengalihformatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan memublikasikan skripsi saya dengan tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Purwokerto

Pada tanggal : 29 Desember 2025

Yang menyatakan,



Heru Setiyono

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan rasa syukur kepada Allah SWT, Alhamdulillahirobbil ‘alamin, perjalanan panjang yang penuh perjuangan akhirnya dapat dilalui hingga penulis berhasil meraih gelar sarjana. Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih dan persembahan kepada:

1. Ibu Sumaryani, yang senantiasa memberikan doa, kasih sayang, dan restu sehingga setiap langkah penulis selalu dimudahkan.
2. Bapak Paryoto (Alm), yang semasa hidupnya telah memberikan kasih sayang, pengorbanan, serta teladan kerja keras yang menjadi motivasi penulis hingga saat ini.
3. Utami Setiasih, selaku kakak penulis, yang selalu memberikan dukungan moral, semangat, serta perhatian dalam setiap proses yang dilalui penulis.
4. Teman-teman teknik sipil angkatan 2021.
5. Teman-teman di organisasi dari BEM KM FTS 2023-2024.
6. Kepada seseorang yang tak sengaja bertemu yaitu Nuzulia Nur Safira, yang kehadirannya tidak disengaja namun kemudian menjadi bagian dari perjalanan hidup penulis, penulis mengucapkan terima kasih atas dukungan, doa, semangat, dan motivasi yang diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan studi ini.
7. Terakhir untuk diri saya sendiri, yang terus berusaha kuat, sabar, dan percaya bahwa setiap proses akan berakhir dengan hasil yang indah.

Semoga segala kebaikan yang telah diberikan mendapatkan balasan terbaik dari Allah SWT. Aamiin.

# **ANALISIS KAPASITAS *INLET* SALURAN DRAINASE JALAN KAPTEN TENDEAN KOTA CILACAP**

## **ABSTRAK**

Heru Setiyono<sup>1)</sup>, Teguh Marhendi<sup>2)</sup>  
Program Studi S1 Teknik Sipil, Fakultas Teknik dan Sains  
Universitas Muhammadiyah Purwokerto

Kota Cilacap merupakan daerah yang tengah mengalami perkembangan pesat, baik dari segi jumlah penduduk maupun pembangunan infrastruktur. Salah satu kawasan yang menjadi jalur utama aktivitas masyarakat adalah Jalan Kapten Tendean. Penelitian ini menganalisis kapasitas inlet dan saluran drainase di Jalan Kapten Tendean berdasarkan kapasitas saluran dan curb inlet terhadap limpasan hujan. Metode rasional digunakan untuk menghitung debit limpasan hujan dengan data primer berupa dimensi saluran eksisting dan inlet saluran di lapangan, serta data sekunder berupa peta aliran drainase dan data curah hujan selama 10 tahun (2015–2024). Debit limpasan air hujan pada di Jalan Kapten Tendean sisi Timur sebesar  $0,011 \text{ m}^3/\text{d}$ . Kapasitas saluran drainase pada kondisi awal berkisar  $0,068 \text{ m}^3/\text{d}$  ;  $2,331 \text{ m}^3/\text{d}$ , dan setelah adanya sedimen menurun menjadi  $0,065 \text{ m}^3/\text{d}$  ;  $1,962 \text{ m}^3/\text{d}$ , namun masih mampu menampung debit limpasan. Sebaliknya, kapasitas *curb inlet* menunjukkan hasil tidak memenuhi. Pada Sta (0+000) – (0+254), kapasitas sebesar  $0,0000009 \text{ m}^3/\text{d}$ , pada Sta (0+254) – (0+362) dan Sta (0+415) – (0+545) sebesar  $0 \text{ m}^3/\text{d}$ , serta pada Sta (0+362) – (0+415) sebesar  $0,0000001 \text{ m}^3/\text{d}$ , seluruhnya lebih kecil dari debit limpasan hujan  $0,011 \text{ m}^3/\text{d}$ .

**Kata kunci:** Drainase Jalan, Kapasitas Inlet, Cilacap.

***AN ANALYSIS OF THE INLET CAPACITY OF THE DRAINAGE CHANNEL  
ON KAPTEN TENDEAN ROAD IN CILACAP CITY***

***ABSTRACT***

Heru Setiyono<sup>1)</sup>, Teguh Marhendi<sup>2)</sup>

*Civil Engineering Undergraduate Programme, Faculty of Engineering and Science,  
Muhammadiyah University of Purwokerto*

*Cilacap City is an area experiencing rapid growth in terms of population increase and infrastructure development. One of the main corridors supporting community activities is Kapten Tendean Road. This study analyzes the capacity of inlets and drainage channels along Kapten Tendean Road based on channel capacity and curb inlet (the opening at the edge of a curb that collects surface water) performance in relation to rainfall runoff. The rational method is used to calculate rainfall runoff discharge with primary data in the form of existing channel dimensions and channel inlets in the field, as well as secondary data in the form of drainage flow maps and rainfall data for 10 years (2015–2024). The rainfall runoff discharge (the volume of rainwater flowing off a surface) on the eastern side of Kapten Tendean Road is 0.011 m per day. The initial capacity of the drainage channel ranges from 0.068 m per day to 2.331 m per day. After sediment accumulation, the capacity decreases to a range of 0.065 m per day to 1.962 m per day. However, the drainage channel is still able to accommodate the runoff discharge. In contrast, the curb inlet capacity does not meet the required criteria. At Sta (0+000) (0+254), the inlet capacity is 0.0000009 m/day. At Sta (0+254) (0+362) and Sta (0+415) (0+545), the capacity is 0 m/day. At Sta (0+362) (0+415), the capacity is 0.0000001 m/day. All of these values are lower than the rainfall runoff discharge of 0.011 m/day.*

***Keywords:*** Road Drainage, Inlet Capacity, Cilacap.

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....</b>	<b>v</b>
<b>MOTTO .....</b>	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI .....</b>	<b>viii</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN .....</b>	<b>ix</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>x</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xvi</b>
<b>DAFTAR RUMUS.....</b>	<b>xvii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xix</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	2
C. Batasan Masalah .....	3
D. Tujuan Penelitian .....	3
E. Manfaat Penelitian.....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>4</b>
A. Penelitian Terdahulu .....	4
B. Pengertian Inlet.....	6
C. Jenis-Jenis Inlet jalan.....	6
D. Pengertian Drainase .....	7
E. Sistem Jaringan Drainase.....	8
F. Jenis – Jenis Drainase .....	10
G. Analisis Hidrologi.....	17
H. Analisis Hidrolika.....	41

<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>50</b>
A. Langkah Pelaksanaan Penelitian .....	50
B. Lokasi Penelitian .....	51
C. Pengumpulan Data.....	53
D. Cara Analisis Data .....	53
<b>BAB IV .....</b>	<b>55</b>
<b>HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>55</b>
A. Deskripsi Penelitian.....	55
B. Data Yang Diperoleh.....	55
C. Analisis Hidrologi.....	59
D. Analisis Hidraulika.....	78
E. Rekapitulasi Perbandingan Saluran.....	89
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>92</b>
A. Kesimpulan.....	92
B. SARAN.....	93
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>94</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Kriteria Desain Hidrologi Sistem Drainase Perkotaan.....	19
Tabel 2. 2 Pedoman Penentuan Jenis Distribusi.....	22
Tabel 2. 3 Variabel Reduksi <i>Gauss</i> .....	23
Tabel 2. 4 Variasi Reduksi Metode Gumbel.....	24
Tabel 2. 5 Tabel Reduksi Nilai Rata-rata .....	25
Tabel 2. 6 Tabel Reduksi Nilai Deviasi.....	25
Tabel 2. 7 Tabel Harga G Untuk Distribusi <i>Log Pearson III</i> .....	26
Tabel 2. 8 Nilai kritis untuk Uji Chi-Kuadrat .....	28
Tabel 2. 9 Nilai Kritis D0 untuk Uji Smirnov – Kolmogorof.....	30
Tabel 2. 10 Koefisien aliran permukaan .....	34
Tabel 2. 11 Koefisien limpas untuk Metode Rasional (C) .....	37
Tabel 2. 12 Harga Koefisien Manning .....	39
Tabel 2. 13 Angka Kekasaran Permukaan Lahan.....	39
Tabel 2. 14 Kecepatan aliran sesuai material .....	40
Tabel 2. 15 Nilai Kemiringan Melintang Normal Perkerasan Jalan .....	40
Tabel 2. 16 Koefisien kemiringan saluran.....	40
Tabel 2. 17 Nilai Kecepatan Rata Rata (V).....	40
Tabel 2. 18 standar tinggi jagaan.....	47
Tabel 4. 1 Rekapitulasi Curah Hujan Harian Maksimum .....	56
Tabel 4. 2 Data Curah Hujan Harian Maksimum dari Nilai Tertinggi hingga Terendah.....	56
Tabel 4. 3 Jenis-jenis Saluran Drainase.....	58
Tabel 4. 4 Hasil Analisis Parameter Statistik Curah Hujan.....	60
Tabel 4. 5 Menentukan Tipe Distribusi Data .....	61
Tabel 4. 6 Hasil Perhitungan Parameter $Y_t'$ dan Faktor K.....	63
Tabel 4. 7 Hasil Perhitungan Nilai $X_2$ Distribusi Gumbel.....	63
Tabel 4. 8 Kesimpulan Hasil Uji Chi Kuadrat .....	63
Tabel 4. 9 Data Curah Hujan Rata-Rata dari Nilai Tertinggi ke Terendah .....	64
Tabel 4. 10 Hasil Perhitungan Nilai DP Maksimum .....	65
Tabel 4. 11 Hasil Perhitungan Curah Hujan Periode Ulang Tahunan .....	67
Tabel 4. 12 Hasil Perhitungan Waktu Konsentrasi ( $t_c$ ) .....	70
Tabel 4. 13 Hasil perhitungan intensitas hujan .....	72
Tabel 4. 14 Hasil Perhitungan Nilai Koefisien Limpasan ( $C_1$ ) dan Luas Daerah Tangkapan ( $A_1$ ) Jalan .....	74
Tabel 4. 15 Hasil Perhitungan Nilai Koefisien Limpasan $C_2$ dan Luas Daerah Tangkapan $A_2$ Jalan .....	74
Tabel 4. 16 Hasil Perhitungan Nilai Koefisien Limpasan ( $C_3$ ), Luas Daerah Tangkapan ( $A_3$ ), dan Faktor Koreksi ( $f_k$ ) pada Area Permukiman.....	75
Tabel 4. 17 Hasil perhitungan koefisien limpasan (C).....	76
Tabel 4. 18 Hasil Perhitungan Debit Aliran Air Hujan (Q).....	77

Tabel 4. 19 Hasil Rekapitulasi Dimensi Saluran Drainase Eksisting dengan Sedimen .....	81
Tabel 4. 20 Hasil Rekapitulasi Dimensi Saluran Drainase pada Kondisi Awal ....	85
Tabel 4. 21 Perhitungan Kapasitas Curb Inlet.....	88
Tabel 4. 22 Hasil Rekapitulasi Saluran Eksisting dengan Sedimen.....	89
Tabel 4. 23 Hasil Rekapitulasi Saluran Drainase Tanpa Sedimen .....	90
Tabel 4. 24 Hasil Rekapitulasi Kapasitas Crub Inlet.....	91



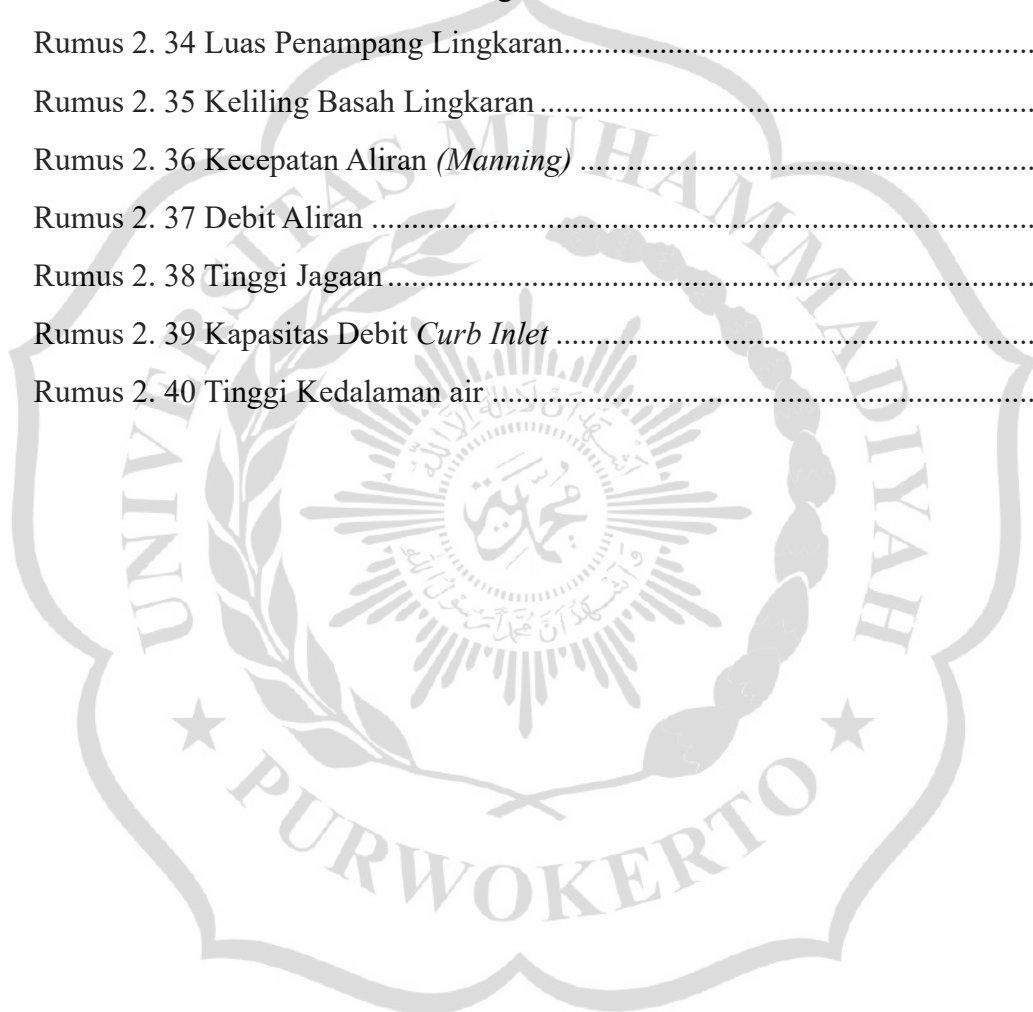
## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Genangan Di Jalan Kapten Tendean Cilacap (2024).....	2
Gambar 1. 2 Kondisi Inlet Saluran Di Jalan Kapten Tendean Cilacap (2025).....	2
Gambar 2. 1 Inlet Saluran Tepi .....	6
Gambar 2. 2 Inlet kereb tepi ( <i>curb inlet</i> ).....	7
Gambar 2. 3 Inlet kombinasi ( <i>combination inlet</i> ) .....	7
Gambar 2. 4 Sistem Drainase Mayor (sungai citanduy) .....	9
Gambar 2. 5 Sistem Drainase Mikro.....	9
Gambar 2. 6 Saluran Drainase Alamiah ( <i>Natural Drainage</i> ) .....	10
Gambar 2. 7 Saluran Drainase Buatan ( <i>Arficial Drainage</i> ).....	11
Gambar 2. 8 Drainase Permukaan Tanah ( <i>Surface Drainage</i> ).....	12
Gambar 2. 9 Drainase Bawah Tanah.....	12
Gambar 2. 10 Saluran <i>Single Purpose</i> .....	13
Gambar 2. 11 Saluran <i>Multi Purpose</i> .....	13
Gambar 2. 12 Saluran Drainase Terbuka .....	14
Gambar 2. 13 Saluran Drainase Tertutup.....	14
Gambar 2. 14 Pola Jaringan Siku.....	15
Gambar 2. 15 Pola Jaringan Paralel .....	16
Gambar 2. 16 Pola Jaringan Drainase <i>Grid Iron</i> .....	16
Gambar 2. 17 Pola Jaringan Drainase Alamiah .....	16
Gambar 2. 18 Pola Jaringan Drainase Radial .....	17
Gambar 2. 19 Pola Jaringan Drainase Jaring Jaring .....	17
Gambar 2. 20 Skema Siklus Hidrologi .....	18
Gambar 2. 21 Area Pengaliran .....	33
Gambar 2. 22 <i>Inlet Time</i> ( $t_q$ ).....	38
Gambar 2. 23 <i>Conduit time</i> ( $t_d$ ) .....	38
Gambar 2. 24 Penampang Segi Tiga.....	42
Gambar 2. 25 Kapasitas <i>curb inlet</i> .....	48
Gambar 3. 1 Bagan alir penelitian.....	50
Gambar 3. 2 Lokasi Penelitian.....	51
Gambar 3. 3 Saluran Drainase JL. Kapten Tendean .....	52
Gambar 3. 4 Saluran Inlet JL. Kapten tendean .....	52
Gambar 4. 1 Skema Jaringan Saluran Pembuangan.....	57
Gambar 4. 2 Skema Jaringan Saluran Drainase Jalan Kapten Tendean.....	58
Gambar 4. 3 Skema Inlet Saluran Drainase Jalan Kapten Tendean.....	59
Gambar 4. 4 Saluran Drainase Eksisting dengan Pengaruh Sedimen.....	79
Gambar 4. 5 Saluran Drainase Eksisting Tanpa Sedimen.....	82
Gambar 4. 6 Saluran Inlet .....	86

## DAFTAR RUMUS

Rumus 2. 1 Nilai Rata-rata ( <i>Mean</i> ) .....	20
Rumus 2. 2 Standar Deviasi .....	20
Rumus 2. 3 Koefisien <i>Skewness</i> ( <i>Coefficient Of Skewness</i> ) .....	20
Rumus 2. 4 Koefisien <i>Kurtosis</i> ( <i>Coefficient Of Kurtosis</i> ) .....	21
Rumus 2. 5 Koefisien Variasi ( <i>Coefficient Of Variation</i> ) .....	21
Rumus 2. 6 Curah Hujan Rencana Distribusi Normal .....	22
Rumus 2. 7 Curah Hujan Rencana Distribusi <i>Log Normal</i> .....	23
Rumus 2. 8 Curah Hujan Rencana Distribusi <i>Gumbel</i> .....	24
Rumus 2. 9 Faktor Frekuensi Distribusi <i>Gumbel</i> .....	24
Rumus 2. 10 Curah Hujan Rencana <i>Log Pearson III</i> .....	25
Rumus 2. 11 Faktor Frekuensi <i>Log Pearson III</i> .....	26
Rumus 2. 12 Jumlah Kelas Metode Uji Chi Kuadrat ( <i>Chi-Square</i> ) .....	27
Rumus 2. 13 Menghitung Derajat Kebebasan Metode Uji Chi Kuadrat- ( <i>Chi-Square</i> ) .....	27
Rumus 2. 14 Banyaknya Parameter Metode Uji Chi Kuadrat ( <i>Chi-Square</i> ) .....	27
Rumus 2. 15 Nilai $X^2$ Metode Uji Chi Kuadrat ( <i>Chi-Square</i> ) .....	29
Rumus 2. 16 Nilai Yang Diharapkan Metode Uji Chi Kuadrat ( <i>Chi-Square</i> ) .....	29
Rumus 2. 17 Selisih Peluang Pengamatan Metode Uji <i>Smirnov Kolmogorof</i> .....	30
Rumus 2. 18 Perhitungan intensitas curah hujan .....	31
Rumus 2. 19 Koefisien Limpasan .....	34
Rumus 2. 20 <i>Waktu Konsentrasi</i> .....	39
Rumus 2. 21 <i>Inlet Time</i> .....	39
Rumus 2. 22 <i>Conduit Time</i> (td) .....	39
Rumus 2. 23 Debit Aliran Metode Rasional .....	41
Rumus 2. 24 Jari-Jari Hidrolis .....	42
Rumus 2. 25 Luas Penampang Segitiga .....	42
Rumus 2. 26 Keliling Basah Segitiga .....	42
Rumus 2. 27 Jari-Jari Hidrolis Segitiga .....	42

Rumus 2. 28 Luas Penampang Trapesium.....	43
Rumus 2. 29 Keliling Basah Trapesium.....	43
Rumus 2. 30 Jari-Jari Hidrolis Trapesium.....	43
Rumus 2. 31 Luas Penampang Persegi.....	44
Rumus 2. 32 Keliling Basah Persegi.....	44
Rumus 2. 33 Jari-Jari Hidrolis Persegi.....	44
Rumus 2. 34 Luas Penampang Lingkaran.....	45
Rumus 2. 35 Keliling Basah Lingkaran.....	45
Rumus 2. 36 Kecepatan Aliran ( <i>Manning</i> ).....	46
Rumus 2. 37 Debit Aliran.....	46
Rumus 2. 38 Tinggi Jagaan.....	47
Rumus 2. 39 Kapasitas Debit <i>Curb Inlet</i> .....	48
Rumus 2. 40 Tinggi Kedalaman air.....	48



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 a. Data Curah Hujan Stasiun Tunggul Wulung 2015.....	97
Lampiran 1 b. Data Curah Hujan Stasiun Tunggul Wulung 2016 .....	98
Lampiran 1 c. Data Curah Hujan Stasiun Tunggul Wulung 2017.....	99
Lampiran 1 d. Data Curah Hujan Stasiun Tunggul Wulung 2018 .....	100
Lampiran 1 e. Data Curah Hujan Stasiun Tunggul Wulung 2019.....	101
Lampiran 1 f. Data Curah Hujan Stasiun Tunggul Wulung 2020 .....	102
Lampiran 1 g. Data Curah Hujan Stasiun Tunggul Wulung 2021 .....	103
Lampiran 1 h. Data Curah Hujan Stasiun Tunggul Wulung 2022 .....	104
Lampiran 1 i. Data Curah Hujan Stasiun Tunggul Wulung 2023 .....	105
Lampiran 1 j. Data Curah Hujan Stasiun Tunggul Wulung 2024 .....	106
Lampiran 1 k. Data Curah Hujan Stasiun Tunggul Wulung Maksimum Bulanan Tahun 2022-2024 .....	107
Lampiran 1 l. Data Tanggal Kejadian Hujan Stasiun Tunggul Wulung Maksimum Bulanan Tahun 2022-2024 .....	108
Lampiran 3 a. Skema Drainase JL. Kapten Tendean .....	111
Lampiran 3 b. Skema Inlet Drainase JL. Kapten Tendean.....	112
Lampiran 3 c. Detail Drainase JL. Kapten Tendean .....	113
Lampiran 3 d. Detail Sedimen Sisi Timur Drainase JL. Kapten Tendean .....	114
Lampiran 3 e. Detail Sisi Barat Drainase JL. Kapten Tendean Segmen 1 .....	115
Lampiran 3 f. Detail Sisi Barat Drainase JL. Kapten Tendean Segmen 2 .....	116
Lampiran 3 g. Detail Sedimen Sisi Barat Drainase JL. Kapten Tendean Segmen 1 .....	117
Lampiran 3 h. Detail Sedimen Sisi Barat Drainase JL Kapten Tendean Segmen 2 .....	118
Lampiran 4 a. Dokumentasi Penelitian .....	119
Lampiran 5 a. Kartu Bimbingan.....	121
Lampiran 5 b. Berita Acara Ujian Proposal Tugas Akhir .....	122
Lampiran 5 c. Berita Acara Seminar Hasil Tugas Akhir .....	123
Lampiran 5 d. Surat Tugas Sidang Akhir .....	124
Lampiran 5 e. Surat Keterangan Lolos Cek Similarity .....	125
Lampiran 5 f. Surat Pengesahan Terjemahan Judul Skripsi.....	127