



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

No. 07/PA/TS-D3-KS/2021

PROYEK AKHIR

PERENCANAAN DIMENSI SALURAN DRAINASE PADA  
PERUMAHAN VILLA CITAYAM KABUPATEN BOGOR



Disusun untuk melengkapi salah satu syarat kelulusan program Diploma III

Politeknik Negeri Jakarta

Disusun oleh:

Chibban Mufti Irvana

NIM. 1801321038

Laurens Johanies Putong

NIM. 1801321011

**POLITEKNIK  
NEGERI  
JAKARTA**

Dosen Pembimbing:

Desi Supriyan, Drs.,ST.,MM.

NIP. 195912311987031018

**PROGRAM STUDI KONSTRUKSI SIPIL**

**JURUSAN TEKNIK SIPIL**

**POLITEKNIK NEGERI JAKARTA**

2021

## HALAMAN PERSETUJUAN

Proyek akhir yang berjudul

*Perencanaan Dimensi Saluran Drainase Pada Perumahan Villa Citayam, Kabupaten Bogor*

Disusun oleh:

- |                            |            |
|----------------------------|------------|
| 1. Chibban Mufti Irvana    | 1801321038 |
| 2. Laurens Johanies Putong | 1801321011 |

Telah disetujui oleh dosen pembimbing untuk dipertahankan dalam  
**Sidang Proyek Akhir Tahap 1**

**POLITEKNIK  
NEGERI  
JAKARTA**

**Dosen Pembimbing**



**Drs. Desi Supriyan, S.T., M.M.**  
**NIP. 19591231 198703 1 018**



**Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta**

**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

## HALAMAN PENGESAHAN

Proyek akhir yang berjudul

### Perencanaan Dimensi Saluran Drainase Pada Perumahan Villa Citayam, Kabupaten Bogor

Disusun oleh:

Nama Mahasiswa : 1. Chibban Mufti Irvana 1801321038  
2. Laurens Johanies Putong 1801321011

Telah dipertahankan dalam Sidang Proyek Akhir Tahap I didepan Tim Penguji  
pada hari Kamis, 29 Juli 2021

	Nama Tim Penguji	Tanda Tangan
Ketua	Wahyuni Susilowati, Ir., M.Si.	
Anggota 1	Denny Yatmadi, S.T., M.T.	
Anggota 2	Mursid Mufti Ahmad, S.T., M. Eng	

Ketua Jurusan Teknik Sipil

Politeknik Negeri Jakarta



Dr. Dyah Nurwidyaningrum, S.T., M.M., M.Ars

NIP. 197407061999032001





**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah Yang Maha Esa, karena atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya dapat menyusun proyek akhir yang berjudul “Perencanaan Dimensi Saluran Drainase Pada Perumahan Villa Citayam, Kabupaten Bogor”. Proyek akhir ini disusun guna memenuhi syarat kelulusan dalam program studi Diploma III Konstruksi Sipil pada jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Jakarta.

Dalam penulisan Proyek Akhir ini penulis mendapat banyak kendala, namun berkat adanya bimbingan, saran, motivasi dan dukungan dari berbagai pihak yang turut serta, maka penulis dapat melaksanakan dan menyelesaikan laporan ini. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Dyah Nurwidyaningrum, ST.,MM.,M.Ars. selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil yang telah mengizinkan penulis melaksanakan kerja praktik.
2. Bapak Drs Desi Supriyan,.,ST.,MM. selaku dosen pembimbing akademik yang telah memberikan arahan dan petunjuk.
3. Orang tua dan keluarga besar penulis yang telah memberikan dukungan baik moril maupun materil dan senantiasa mendoakan penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan ini.
4. Teman – teman kelas 3 Konstruksi Sipil 2 yang selalu memberikan dukungan dan bantuan dalam menyelesaikan proyek akhir ini.
5. Pihak-pihak lain yang turut membantu sampai penyusunan proyek akhir ini selsai tepat pada waktunya.

Semoga Allah Yang Maha Esa memberikan balasan sepiantasnya atas semua kebaikan yang telah diberikan kepada penulis. Kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan demi kesempurnaan laporan proyek akhir ini.

Depok, 13 Juli 2021

Penulis



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

## PERENCANAAN DIMENSI SALURAN DRAINASE PADAPERUMAHAN VILLA CITAYAM, KABUPATEN BOGOR

Chibban Mufti Irvana<sup>1</sup>, Laurens Johanies Putong<sup>2</sup>, Desi Supriyan<sup>3</sup>  
Program Studi Kontruksi Sipil, Politeknik Negeri Jakarta  
Jl. Prof. Dr. G.A. Siwabessy, Kampus Baru UI Depok, 16424  
Telp: (021) 7270036, (021) 7270044, Fax: (021) 7279934

Email: chibbanmufti12@gmail.com<sup>1</sup>, laurensjohaniesputong@gmail.com<sup>2</sup>

### ABSTRAK

Perumahan Villa Citayam merupakan perumahan yang berada di Kecamatan Bojonggede, Kabupaten Bogor, Jawa Barat. Luas perumahan ini ±8,1 Ha. Topografi perumahan yang menurun dan curah hujan kabupaten bogor yang cukup tinggi menyebabkan perumahan ini rawan banjir jika sistem drainase tidak direncanakan dengan matang. Data dan informasi yang digunakan adalah data sekunder yang diperoleh dari pengembang perumahan berupa *site plan*. Metode pengolahan data menggunakan perhitungan secara manual menggunakan metode rasional untuk menghitung debit hujan, dan rumus manning untuk perhitungan debit saluran. Dari hasil perhitungan, didapatkan dimensi saluran untuk saluran tersier, saluran sekunder, dan saluran primer. Secara umum, saluran tersier menggunakan dimensi 30 x 30 cm, 30 x 40 cm, 30 x 50 cm, saluran sekunder menggunakan dimensi 40 x 50 cm, 50 x 50 cm, 50 x 60 cm, 50 x 70 cm, dan saluran primer menggunakan dimensi 80 x 100 cm, 100 x 100 cm, dan 120 x 120 cm. Untuk dimensi gorong-gorong, akan digunakan gorong gorong berdiameter 50 cm, 80 cm, dan 100 cm.

**Kata kunci:** Perumahan Villa Citayam, Perencanaan Drainase, Dimensi



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

## DAFTAR ISI

	Hal
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	
<b>LEMBAR PERSETUJUAN</b> .....	i
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	iii
<b>ABSTRAK</b> .....	iv
<b>DAFTAR ISI</b> .....	v
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	viii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	ix
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	x
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.2.1 Identifikasi Masalah.....	2
1.2.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penulisan .....	2
1.4 Manfaat Penulisan .....	3
1.5 Pembatasan Masalah .....	3
1.6 Sistematika Penulisan .....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	5
2.1 Siklus Hidrologi .....	5
2.2 Data Hidrologi .....	6





Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

2.3	Analisis Data Hujan .....	6
2.3.1	Pengisian Data Hujan Hilang .....	6
2.3.2	Analisis Tebal Hujan Rata-Rata .....	7
2.3.3	Analisis Curah Hujan .....	10
2.3.4	Periode Ulang .....	10
2.3.5	Analisis Frekuensi .....	13
2.3.6	Analisis Intensitas Curah Hujan .....	23
2.3.7	Debit Rencana .....	25
2.4	Drainase .....	31
2.4.1	Fungsi Drainase .....	33
2.4.2	Tujuan Perencanaan Drainase .....	33
2.4.3	Pembuatan layout jaringan drainase .....	35
2.5	Hidrolika Drainase .....	35
2.5.1	Bentuk Saluran .....	36
2.5.2	Dimensi Saluran .....	39
2.5.3	Kecepatan Pengaliran .....	40
2.5.4	Penampang Saluran Basah .....	40
2.5.5	Tinggi Jagaan .....	41
2.5.6	Kemiringan Dasar Saluran .....	41
<b>BAB III</b>	<b>METODOLOGI PEMBAHASAN .....</b>	<b>43</b>
3.1	Objek dan Lokasi Perencanaan .....	43
3.2	Data Perencanaan .....	43
3.2.1	Teknik Pengambilan Data .....	43
3.2.2	Jenis Data .....	44



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

3.2.3	Alat Pengambilan Data .....	45
3.3	Metode Analisis Data .....	46
3.3.1	Perhitungan debit maksimum untuk periode ulang 2 tahunan...	46
3.3.2	Perencanaan dimensi drainase yang sesuai untuk perumahan villa citayam .....	48
3.4	Tahapan Perencanaan .....	52
<b>BAB IV</b>	<b>DATA PERENCANAAN .....</b>	<b>52</b>
4.1	Site Plan Perumahan .....	52
4.2	Penentuan Arah Aliran .....	53
4.3	Data Curah Hujan .....	54
4.4	Data Topografi .....	55
4.5	Data Elevasi Tanah .....	56
<b>BAB V</b>	<b>ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>62</b>
5.1	Analisis Hidrologi .....	62
5.1.1	Analisis Curah Hujan .....	62
5.1.2	Periode Ulang.....	63
5.1.3	Analisis Curah Hujan Maksimum.....	63
5.1.4	Analisis Frekuensi Curah Hujan.....	65
5.1.5	Analisis Intensitas Curah Hujan.....	66
5.1.6	Perhitungan Debit Saluran.....	89
5.2	Perhitungan Dimensi Saluran .....	100
5.2.1	Perhitungan Dimensi Saluran.....	100
5.2.2	Perhitungan Dimensi Saluran Gorong-gorong.....	108
5.3	Dimensi Saluran yang Digunakan.....	111





**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

5.4	Analisis Tinggi Muka Air.....	116
5.5	Pembahasan.....	119
<b>BAB VI</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>120</b>
6.1	Kesimpulan .....	120
6.2	Saran .....	120
	<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>121</b>
	<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>122</b>





Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1. Kriteria Desain Hidrologi Sistem Drainase Perkotaan Berdasarkan Luas DAS .....	11
Tabel 2. 2. Kriteria Desain Hidrologi Sistem Drainase Perkotaan Berdasarkan Topologi Kota.....	11
Tabel 2. 3. Kriteria Desain Hidrologi Sistem Drainase Perkotaan Berdasarkan Tata Guna Lahan .....	12
Tabel 2. 4. Kriteria Desain Hidrologi Sistem Drainase Perkotaan Berdasarkan Jenis Saluran.....	12
Tabel 2. 5. Nilai k faktor frekuensi distribusi Normal .....	14
Tabel 2. 6 Reduced variate sebagai fungsi periode ulang .....	15
Tabel 2. 7. Hubungan yn dan n .....	16
Tabel 2. 8. Hubungan Reduced Standar Deviation Sn dengan besarnya sampel ..	17
Tabel 2. 9. Distribusi Log Pearson Tipe III Untuk Koefisien Cs.....	19
Tabel 2. 10. Standart Variable Haspers .....	21
Tabel 2. 11. Tabel Koefisien Pengaliran .....	26
Tabel 2. 12. Perbandingan Dimensi Saluran .....	36
Tabel 2. 13. Hubungan Debit dan Tinggi Jagaan .....	38
Tabel 2. 14. Kemiringan Dasar Saluran .....	38
Tabel 4.1 Data Curah Hujan Harian Maksimum Pos Curah Hujan Bojong Gede	49
Tabel 4.2 Data Curah Hujan Harian Maksimum Pos Curah Hujan Cibinong .....	49
Tabel 4.3 Data Curah Harian Maksimum Pos Curah Depok .....	49
Tabel 4.4 Data Elevasi Tanah Tiap Segmen .....	51
Tabel 5.1 Curah hujan harian maksimum bulanan Pos Hujan Bojong Gede .....	57
Tabel 5.2 Curah Hujan Harian Maksimum Pos Hujan Bojong Gede .....	58
Tabel 5.3 Penentuan Periode Ulang .....	58
Tabel 5.4 Data Curah Hujan Maksimum.....	59
Tabel 5.5 Hasil Perhitungan Analisis Frekuensi Gumbel .....	60
Tabel 5.6 Hasil Perhitungan So, Lo, dan L .....	61
Tabel 5.7 Hasil Perhitugan Intensitas Curah Hujan Per Segmen .....	71
Tabel 5.8 Hasil Perhitungan Debit Per Segmen .....	81



## © Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Tabel 5.9 Hasil Perhitungan Dimensi Saluran .....	92
Tabel 5.10 Hasil Perhitungan Dimensi Gorong-gorong.....	99
Tabel 5.11 Hasil Perhitungan Debit Saluran .....	101
Tabel 5.12 Hasil Perhitungan Dimensi Gorong-gorong.....	99
Tabel 5.13 Hasil Perhitungan TMA .....	109







Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2 1. Siklus Hidrologi .....	5
Gambar 2 2 Poligon Hidrologi .....	8
Gambar 2 3 Metode Isohyet .....	9
Gambar 2 4 Saluran Bentuk Persegi .....	34
Gambar 2.5 Saluran Bentuk Trapesium .....	34
Gambar 2.6 Saluran Bentuk Segitiga .....	35
Gambar 2.7 Saluran Bentuk Lingkaran.....	35
Gambar 3.1 Lokasi perumahan .....	39
Gambar 3.2 Diagram Alir .....	46
Gambar 4.1 Siteplan Perumahan .....	47
Gambar 4.2. Layout saluran & arah aliran .....	48
Gambar 4.3 Lokasi Perencanaan .....	50
Gambar 4.4 Peta Poligon <i>Thiesen</i> .....	51
Gambar 5.1 Segmen Node 2-4 .....	70
Gambar 5.2 Ilustrasi waktu konsentrasi .....	71
Gambar 5.3 Ilustrasi Luas Jalan, Luas Halaman, dan Luas Atap .....	80
Gambar 5.4 Penampang Lingkaran Gorong-Gorong .....	98
Gambar 5.5 Node Saluran .....	110



**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengummikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

**DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1 Site plan Perumahan Villa Citayam.....

Lampiran 2 Arah Aliran Saluran Drainase.....

Lampiran 3 Kontur Perumahan .....

Lampiran 4 Penampang Saluran Primer .....

Lampiran 5 Penampang Saluran Sekunder .....

Lampiran 6 Penampang Saluran Tersier .....

Lampiran 7 Penampang Saluran Gorong-gorong .....

Lampiran 8 Data Curah Hujan .....

Lampiran 9 Lembar Persetujuan Pembimbing.....

Lampiran 10 Lembar Asistensi .....





**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

## BAB I PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Indonesia merupakan salah satu negara padat penduduk yang menduduki posisi keempat dengan jumlah populasi sebanyak 267,7 juta jiwa dan akan terus bertambah setiap tahunnya. Seiring dengan meningkatnya populasi, meningkat pula kebutuhan akan tempat tinggal yang kemudian dimanfaatkan oleh para pengembang dalam mengembangkan hunian bagi masyarakat.

Perumahan yang baik adalah perumahan yang sehat, bersih, aman, dan nyaman termasuk perumahan harus bebas banjir. Menurut UU 24 tahun 2007 mengenai Definisi Bencana, banjir adalah peristiwa atau keadaan dimana terendahnya suatu daerah atau daratan karena volume air yang meningkat. Meningkatnya volume air dapat dikarenakan alam maupun manusia.

Drainase adalah rangkaian bangunan air yang berfungsi sebagai pembuangan kelebihan air secara alami ataupun buatan yang berada di permukaan maupun bawah permukaan kawasan atau lahan, sehingga kawasan tersebut dapat digunakan secara optimal. Banjir sangat erat kaitannya dengan kualitas sistem drainase. Menurut Suripin (2003) banjir adalah suatu kondisi di mana tidak tertampungnya air dalam saluran pembuang (palung sungai) atau terhambatnya aliran air di dalam saluran pembuang, sehingga meluap menggenangi daerah (dataran banjir) sekitarnya. Oleh karena itu, apabila sebuah perumahan tidak memiliki saluran drainase yang memadai maka tidak cukup untuk menampung limpasan air hujan pada areal perumahan tersebut sehingga mengakibatkan adanya genangan-genangan air bahkan banjir.

Di beberapa daerah, hal ini cukup sering terjadi terutama ketika musim hujan dengan intensitas yang cukup tinggi dan akan berdampak pada turunnya tingkat kesehatan, kebersihan dan kenyamanan di sebuah perumahan.

Berbekal permasalahan hunian bebas banjir, banyak pegiat konstruksi untuk ikut berlomba dalam memenuhi kebutuhan papan masyarakat yang meningkat setiap tahunnya. Di wilayah Kabupaten Bogor sendiri banyak perumahan dalam tahap





**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

pengerjaan, salah satunya adalah Perumahan Villa Citayam yang dikembangkan oleh PT Golden Asia. Perumahan ini memiliki luas 8,1 Ha dan akan dihuni oleh 500 keluarga. Namun, Perumahan Villa Citayam berlokasi pada daerah yang relatif rendah dan menurun menyebabkan daerah ini rawan banjir. Ditambah lagi dengan curah hujan rata-rata kabupaten bogor yang cukup tinggi menyebabkan pengembang harus merencanakan sistem drainase dengan matang.

Dari latar belakang ini, penulis bermaksud untuk melakukan perencanaan dimensi saluran drainase di Perumahan Villa Citayam mulai sesuai dengan kondisi topografi di wilayah tersebut agar meminimalisir kemungkinan banjir.

## 1.2. Rumusan Masalah

### 1.2.1. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, diidentifikasi beberapa pertanyaan terkait masalah tersebut, yaitu:

1. Menciptakan hunian yang bebas banjir pada Perumahan Villa Citayam
2. Dimensi saluran drainase pada Perumahan Villa Citayam yang sesuai dengan kondisi area perumahan.

### 1.2.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan pada identifikasi masalah ini, dapat dirumuskan beberapa pertanyaan terkait masalah tersebut.

1. Berapa debit maksimum sistem jaringan perumahan Villa Citayam?
2. Berapa besar dimensi saluran drainase pada Perumahan Villa Citayam berdasarkan debit saluran?

## 1.3. Tujuan Penulisan

Tujuan yang ingin dicapai setelah dilakukannya analisis dan perhitungan terkait masalah di atas adalah sebagai berikut:

### 1. Tujuan Umum

Tujuan umum dari penulisan Proyek Akhir ini adalah untuk melengkapi persyaratan kelulusan jenjang studi Diploma III Jurusan Teknik Sipil di Politeknik Negeri Jakarta.



**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

2. Tujuan Khusus
  - a. Menghitung debit maksimum sistem jaringan drainase di Perumahan Villa Citayam
  - b. Merencanakan besar dimensi saluran drainase yang sesuai untuk Perumahan Villa Citayam

**1.4. Manfaat Penulisan**

Manfaat dari penulisan Proyek Akhir ini adalah untuk merencanakan jaringan drainase pada Perumahan Villa Citayam. Selain itu, dengan direncankannya jaringan drainase yang sesuai agar resiko banjir yang mungkin terjadi pada Perumahan Villa Citayam dapat diminimalisir.

**1.5. Pembatasan Masalah**

Mengingat terbatasnya waktu penyusunan Proyek Akhir dan untuk memberikan arah sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai, maka penulis membatasi permasalahan yang akan dibahas sebagai berikut:

1. Analisis debit maksimum sistem jaringan drainase perumahan dengan periode ulang 2 tahunan dan 5 tahunan.
2. Merencanakan dimensi saluran drainase yang sesuai untuk Perumahan Villa Citayam.



**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

## 1.6. Sistematika Penulisan

Penulisan Proyek Akhir ini secara keseluruhan dibagi dalam beberapa bab. Agar penulisan teratur dan sistematis maka perlu dibuat sistematika penulisan proyek akhir sebagai berikut:

### **BAB I PENDAHULUAN**

Menjelaskan tentang latar belakang, ruang lingkup, tujuan penulisan, dan sistematika penulisan

### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Menjelaskan landasan teori dari perhitungan yang akan dipakai, pengertian sistem drainase, pengertian banjir, analisis sistem drainase yang dilakukan. teknik analisis curah hujan, penjelasan umum mengenai drainase dan komponen sistem drainase.

### **BAB III METODOLOGI**

Menjelaskan metode-metode yang akan digunakan di dalam mengumpulkan data sesuai dengan bagan alir pelaksanaan dan juga menganalisis data dalam menyelesaikan permasalahan yang dikemukakan.

### **BAB IV DATA**

Menjelaskan data primer dan sekunder yang diperlukan untuk mendukung pelaksanaan perencanaan ini. Pada bab empat ini juga berisikan data curah hujan Kabupaten Bogor dari stasiun curah hujan terdekat.

### **BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN**

Menjelaskan tentang hasil analisis dan pembahasan atau ulasan yang merupakan hasil perhitungan mengenai data yang diperoleh.

### **BAB VI PENUTUP**

Menjelaskan kesimpulan dan saran-saran yang direkomendasikan terkait analisis sistem drainase yang telah dilakukan dan dijelaskan pada bab-bab sebelumnya.



## BAB VI PENUTUP

### 6.1 Kesimpulan

Dari hasil perencanaan sistem saluran drainase pada Perumahan *Villa Citayam* dapat disimpulkan:

1. Debit maksimum yang didapatkan dari perhitungan adalah sebesar  $1,247 \text{ m}^3/\text{s}$  pada segmen 143-144.
2. Terdapat beberapa dimensi saluran yang didapatkan dari hasil perhitungan. Untuk saluran tersier dimensi yang digunakan yaitu  $30 \times 30 \text{ cm}$ ,  $30 \times 40 \text{ cm}$ ,  $30 \times 50 \text{ cm}$ . Untuk saluran sekunder dimensi yang digunakan yaitu  $40 \times 50 \text{ cm}$ ,  $50 \times 50 \text{ cm}$ ,  $50 \times 60 \text{ cm}$ ,  $50 \times 70 \text{ cm}$ . Untuk saluran primer dimensi yang digunakan yaitu  $80 \times 100 \text{ cm}$ ,  $100 \times 100 \text{ cm}$ , dan  $120 \times 120 \text{ cm}$ . Untuk saluran gorong-gorong akan digunakan gorong-gorong dengan dimensi  $50\text{cm}$ ,  $80\text{cm}$ , dan  $100\text{cm}$ .

### 6.2 Saran

1. Dalam pelaksanaan pekerjaan sistem drainase, sebaiknya selalu memperhatikan kemiringan dasar saluran rencana sehingga air yang ditampung tidak melebihi kapasitas saluran dan dapat mengalir menuju badan sungai.
2. Sebaiknya dilakukan pengecekan dan perawatan terhadap sistem drainase perumahan secara berkala agar sistem drainase perumahan tersebut dapat berfungsi secara optimal dan bertahan lama.

#### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



## DAFTAR PUSTAKA

- Bambang Triatmodjo, 2008. *Hidrologi Terapan*. Yogyakarta: Beta Offset
- Elsari, Putri. Rojali, Aditia  
2020. *Pemodelan Banjir Di Perumahan Pondok Gede Permai Bekasi*. Jurnal: Jurusan Teknik Sipil Universitas Mercu Buana
- Harto, Sri. 1993. *Analisis Hidrologi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama
- Khirzin, Ruzika H. Raka, Resha R. 2017. *Perencanaan Drainase Jalan Pahlawan Dan Jalan Sriwijaya, Semarang*. Jurnal: Fakultas Teknik Universitas Diponegoro Semarang.
- Menteri Pekerjaan Umum.1989. *Pembagian Wilayah Sungai*. Jakarta: Menteri Pekerjaan Umum
- Menteri Pekerjaan Umum.2014. *Penyelenggaraan Sistem Drainase Perkotaan*. Jakarta: Menteri Pekerjaan Umum
- Najimuddin, Didin. Purnama, Ady. 2016. *Perencanaan Sistem Jaringan Drainase Untuk Perumahan Baiti Jannati Sumbawa*. Jurnal: Fakultas Teknik Sipil Universitas Samawa Sumbawa Besar.
- Risnawati. *Perencanaan Dan Desain Saluran Drainase Kawasan Perumahan Mulawarman Residence Kota Samarinda Pada Segmen II*. Jurnal: Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas 17 Agustus 1945.
- Sarbidi. 2014. *Kriteria Desain Drainase Kawasan Permukiman Kota Berwawasan Lingkungan*. Jurnal: Jurnal Pemukiman Vol. 9 No. 1. Pusat Litbang Pemukiman, Badan Litbang Kementerian Pekerjaan Umum.
- Soemarto C.D. 1999. *Hidrologi Teknik*. Jakarta: Erlangga.
- Soewarno. 2000. *Jilid I. Hidrologi Operasional*. Bandung: PT. Citra Aditya
- Suripin. 2004. *Sistem Drainase Perkotaan yang Berkelanjutan*. Yogyakarta: Andi
- Syaiftiawan, Fany R. *Perencanaan Sistem Drainase Perumahan*. Skripsi: Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Jayabaya.
- Wesli. *Drainase Perkotaan*. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Qurniawan, Andi Yarzis. 2009. *Perencanaan Sistem Drainase Perumahan Josroyo Permai Rw 11 Kecamatan Jaten Kabupaten Karanganyar*. Tugas Akhir: Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Sebelas Maret Surakarta.

### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta







NAMA PROYEK

PROYEK AKHIR  
PERENCANAAN DIMENSI SALURAN DRAINASE  
PADA PERUMAHAN VILLA CITAYAM  
KABUPATEN BOGOR, JAWA BARAT

KETERANGAN

JUDUL GAMBAR

SITEPLAN PERUMAHAN VILLA CITAYAM

DIGAMBAR OLEH :

CHIBBAN MUFTI IRVANA  
LAURENS JOHANIES PUTONG

SKALA

1:500

KELAS

3 SIPIL 2

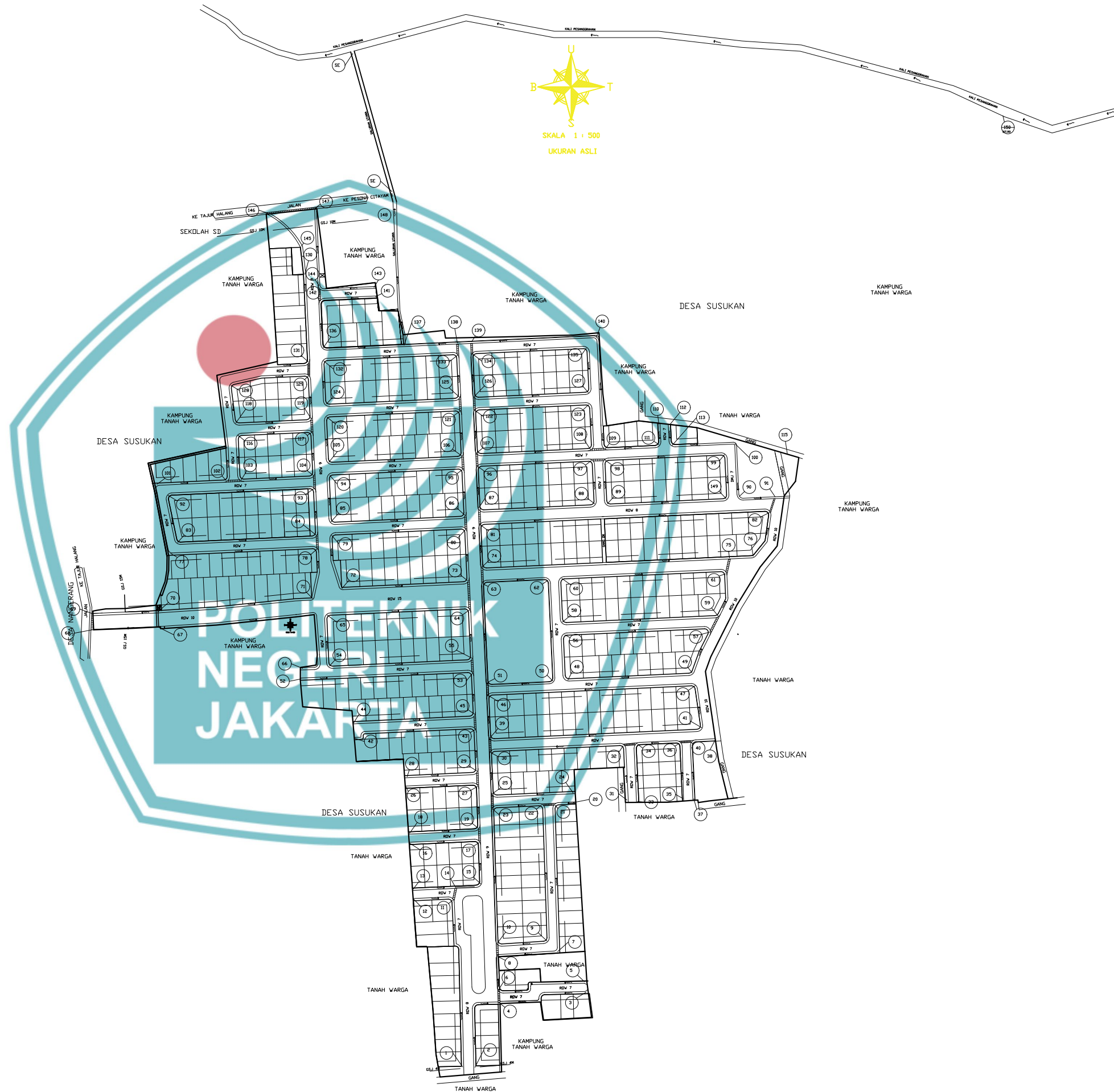
TANGGAL

12 JULI 2021

DIPERIKSA OLEH :

Drs. DESI SUPRIYAN, S.T., M.M

NO. GAMBAR



Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta







NAMA PROYEK

PROYEK AKHIR  
PERENCANAAN DIMENSI SALURAN DRAINASE  
PADA PERUMAHAN VILLA CITAYAM  
KABUPATEN BOGOR, JAWA BARAT

KETERANGAN

JUDUL GAMBAR

KONTUR PERUMAHAN VILLA CITAYAM

DIGAMBAR OLEH :

CHIBBAN MUFTI IRVANA  
LAURENS JOHANIES PUTONG

SKALA

1:500

KELAS

3 SIPIL 2

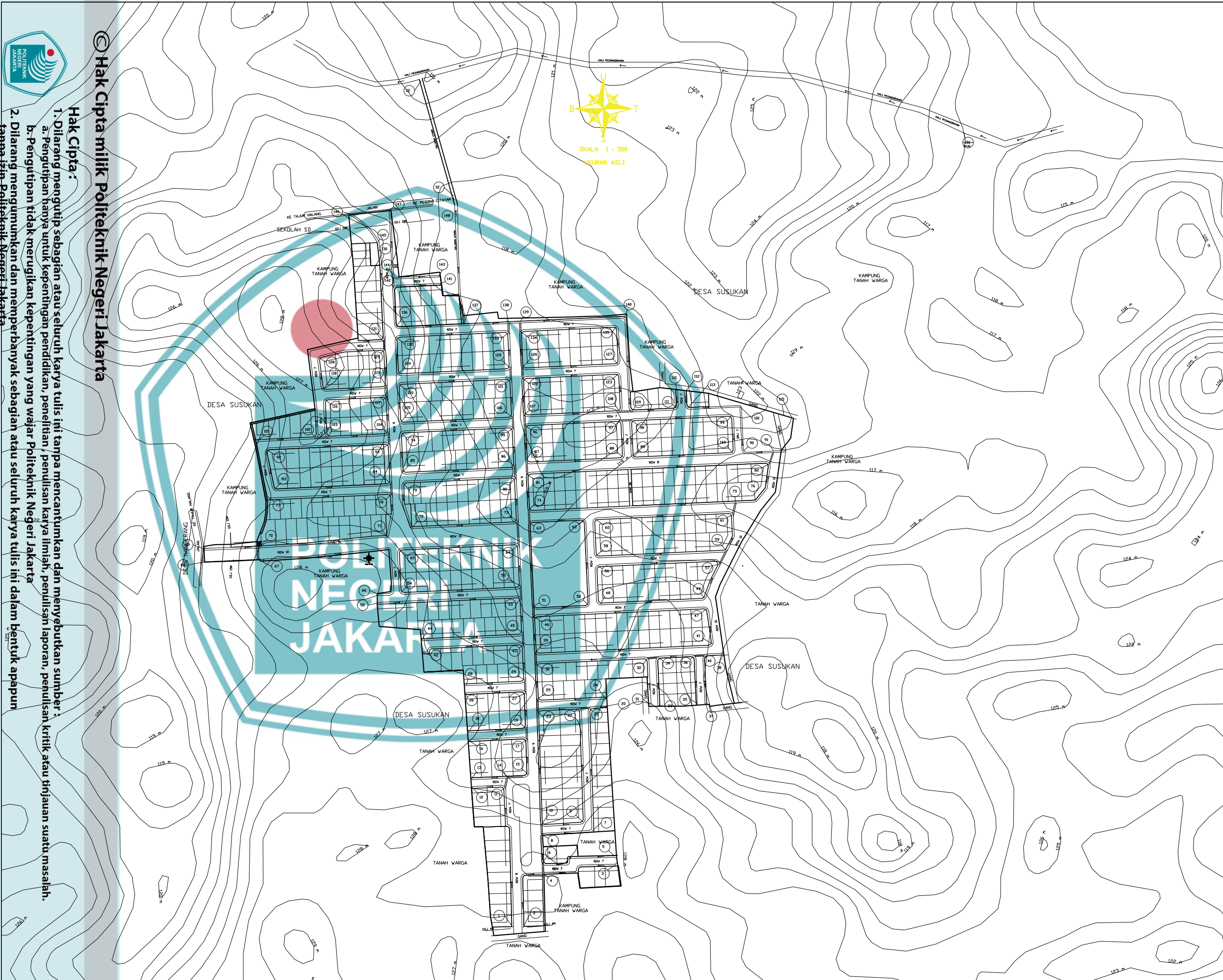
TANGGAL

12 JULI 2021

DIPERIKSA OLEH :

Drs. DESI SUPRIYAN, S.T., M.M

NO. GAMBAR



Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta:

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta







NAMA PROYEK

PROYEK AKHIR  
PERENCANAAN DIMENSI SALURAN DRAINASE  
PADA PERUMAHAN VILLA CITAYAM  
KABUPATEN BOGOR, JAWA BARAT

KETERANGAN

JUDUL GAMBAR

ARAH ALIRAN DRAINASE  
PERUMAHAN VILLA CITAYAM

DIGAMBAR OLEH :

CHIBBAN MUFTI IRVANA  
LAURENS JOHANIES PUTONG

SKALA

1:500

KELAS

3 SIPIL 2

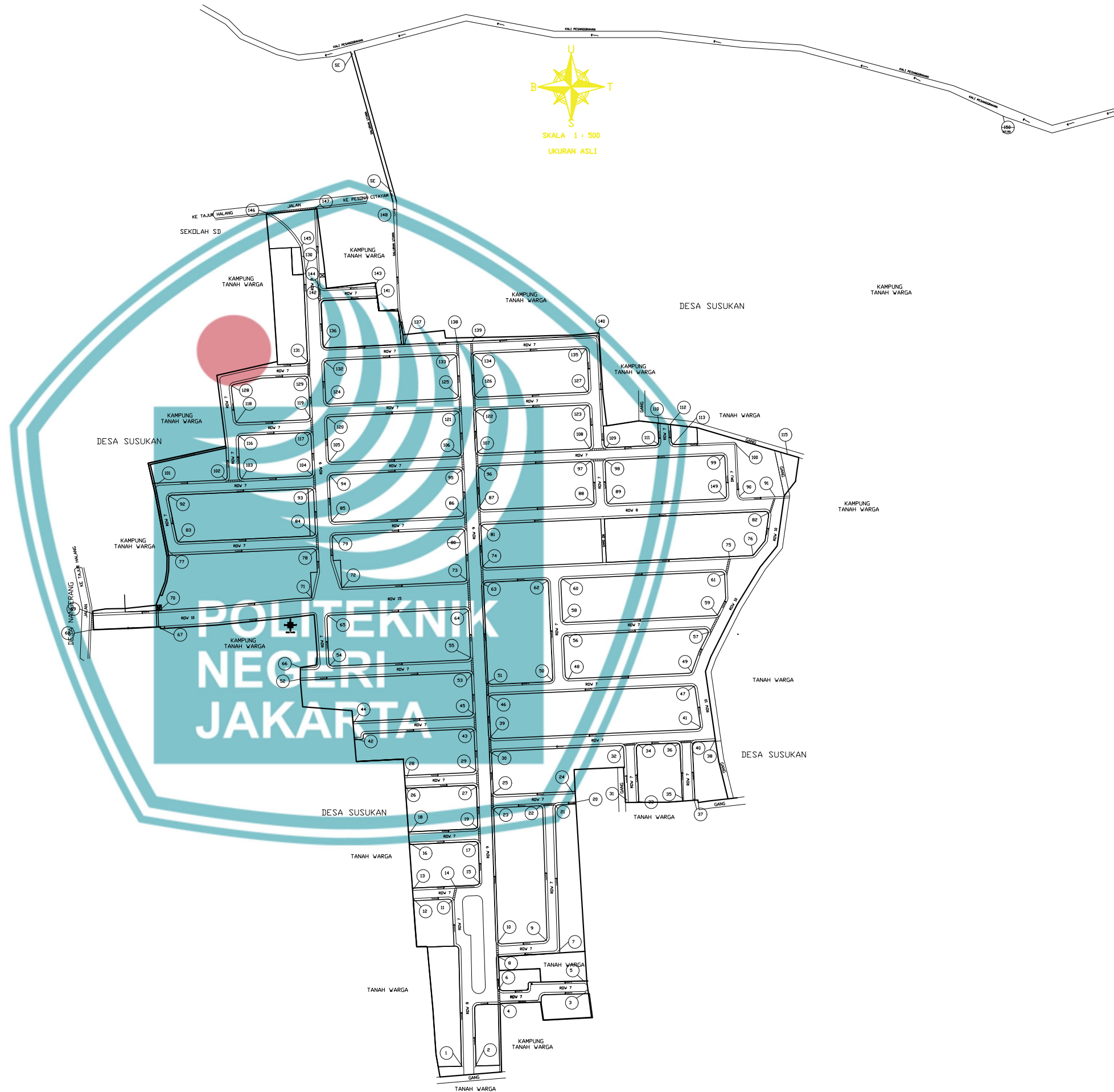
TANGGAL

12 JULI 2021

DIPERIKSA OLEH :

Drs. DESI SUPRIYAN, S.T., M.M

NO. GAMBAR



Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta







NAMA PROYEK

PROYEK AKHIR

PERENCANAAN DIMENSI SALURAN DRAINASE  
PADA PERUMAHAN VILLA CITAYAM  
KABUPATEN BOGOR, JAWA BARAT

KETERANGAN

JUDUL GAMBAR

PENAMPANG SALURAN PRIMER

DIGAMBAR OLEH :

CHIBBAN MUFTI IRVANA  
LAURENS JOHANIES PUTONG

SKALA

KELAS

3 SIPIL 2

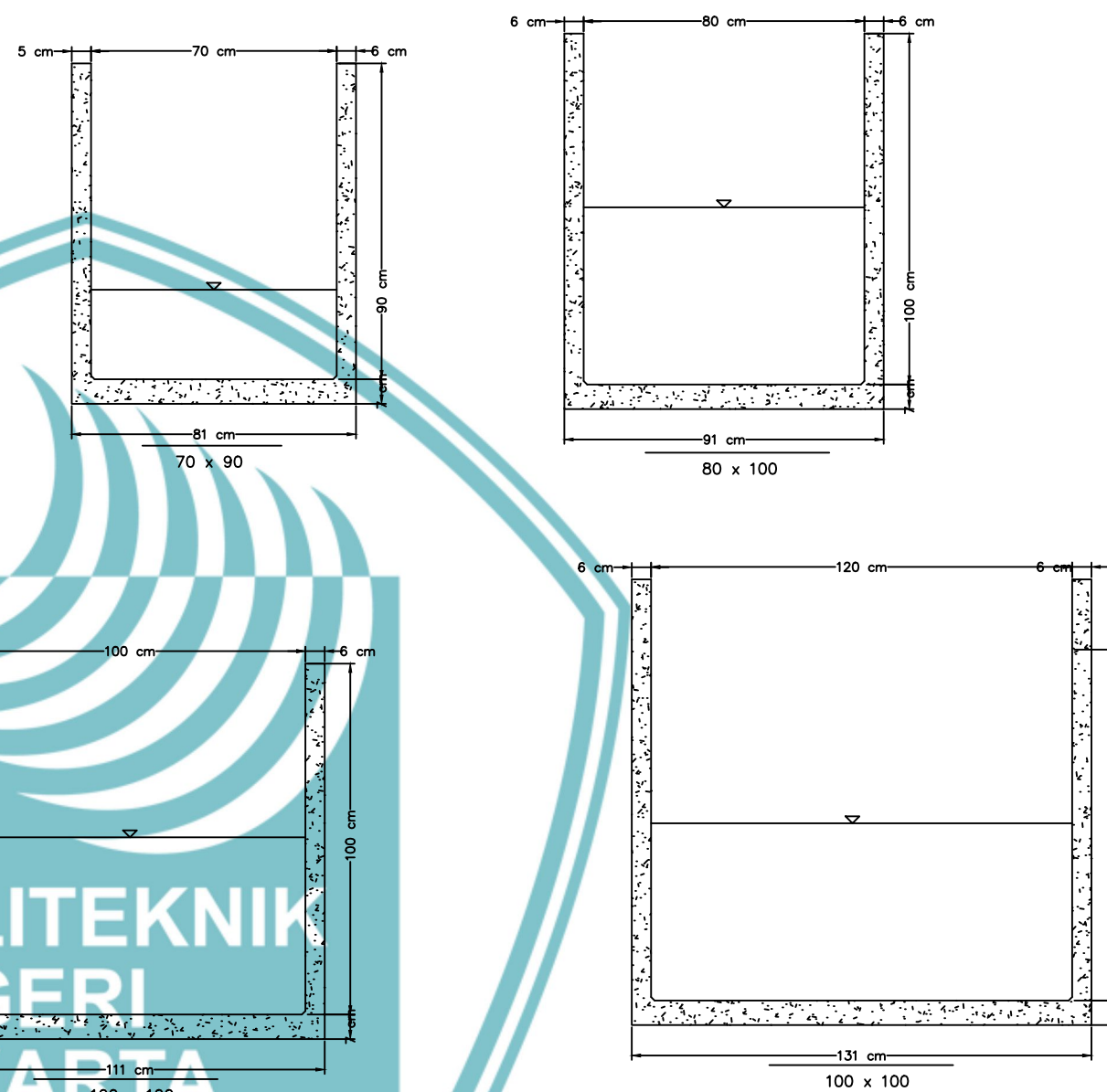
TANGGAL

12 JULI 2021

DIPERIKSA OLEH :

Drs. DESI SUPRIYAN, S.T., M.M

NO. GAMBAR



PENAMPANG SALURAN PRIMER



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta





NAMA PROYEK

PROYEK AKHIR  
PERENCANAAN DIMENSI SALURAN DRAINASE  
PADA PERUMAHAN VILLA CITAYAM  
KABUPATEN BOGOR, JAWA BARAT

KETERANGAN

JUDUL GAMBAR

PENAMPANG SALURAN SEKUNDER

DIGAMBAR OLEH :

CHIBBAN MUFTI IRVANA  
LAURENS JOHANIES PUTONG

SKALA

KELAS

3 SIPIL 2

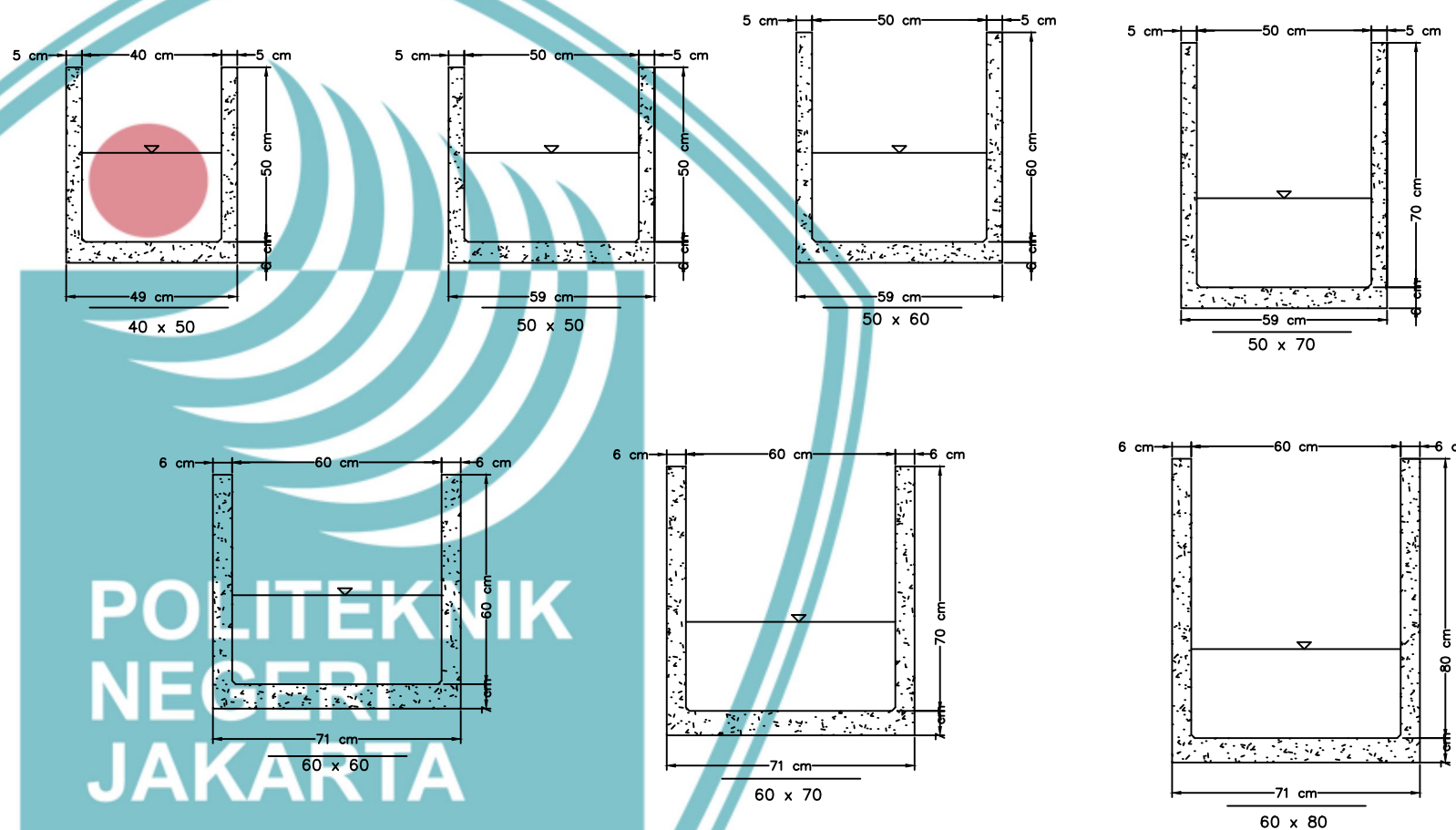
TANGGAL

12 JULI 2021

DIPERIKSA OLEH :

Drs. DESI SUPRIYAN, S.T., M.M

NO. GAMBAR



## PENAMPANG SALURAN SEKUNDER



Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

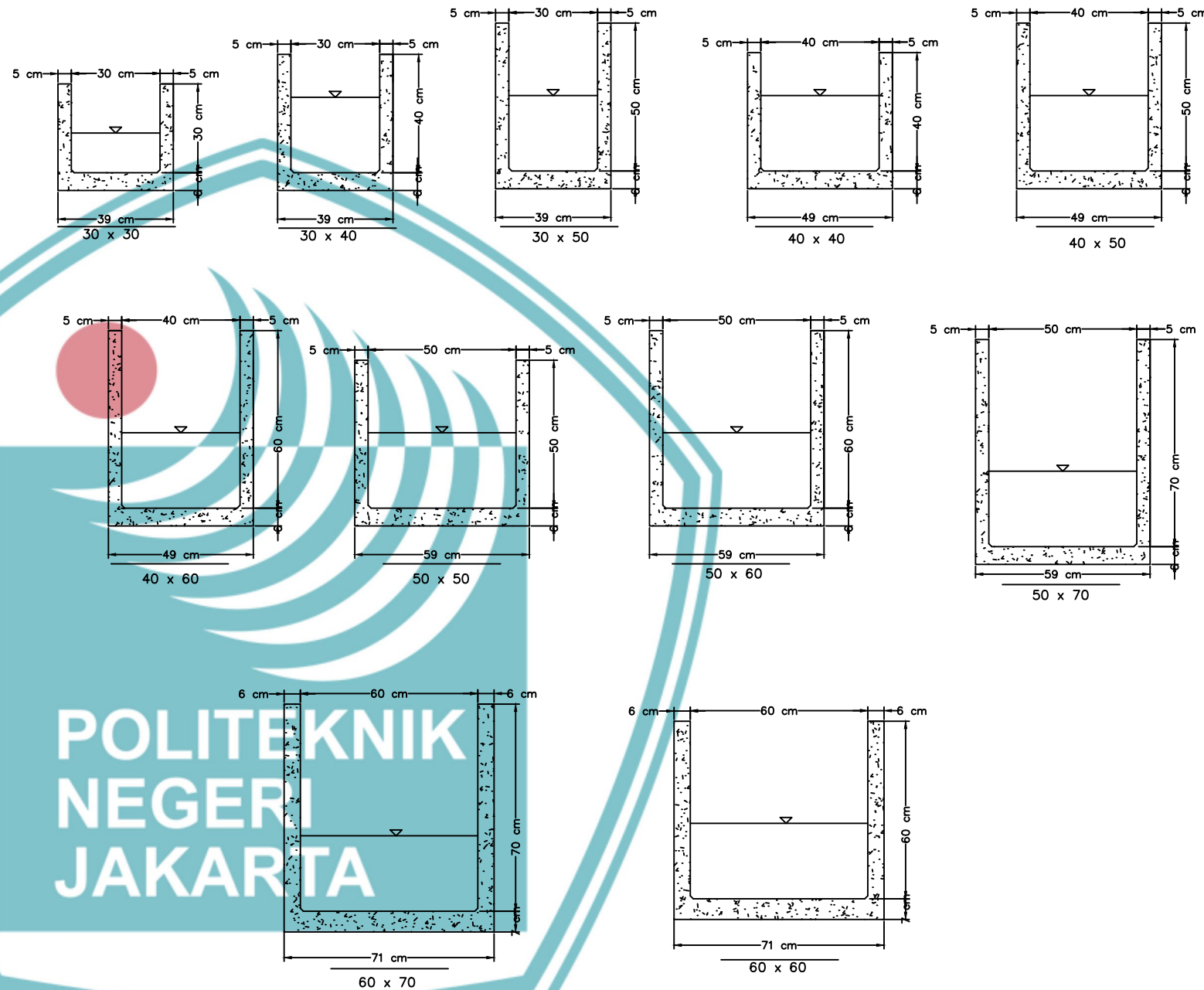
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



PENAMPANG SALURAN TERSIER



NAMA PROYEK
PROYEK AKHIR
PERENCANAAN DIMENSI SALURAN DRAINASE PADA PERUMAHAN VILLA CITAYAM KABUPATEN BOGOR, JAWA BARAT
KETERANGAN
JUDUL GAMBAR
PENAMPANG SALURAN TERSIER
DIGAMBAR OLEH :
CHIBBAN MUFTI IRVANA LAURENS JOHANIES PUTONG
SKALA
KELAS
3 SIPIL 2
TANGGAL
12 JULI 2021
DIPERIKSA OLEH :
Drs. DESI SUPRIYAN, S.T., M.M
NO. GAMBAR





NAMA PROYEK

PROYEK AKHIR  
PERENCANAAN DIMENSI SALURAN DRAINASE  
PADA PERUMAHAN VILLA CITAYAM  
KABUPATEN BOGOR, JAWA BARAT

KETERANGAN

JUDUL GAMBAR

PENAMPANG SALURAN GORONG GORONG

DIGAMBAR OLEH :

CHIBBAN MUFTI IRVANA  
LAURENS JOHANIES PUTONG

SKALA

KELAS

3 SIPIL 2

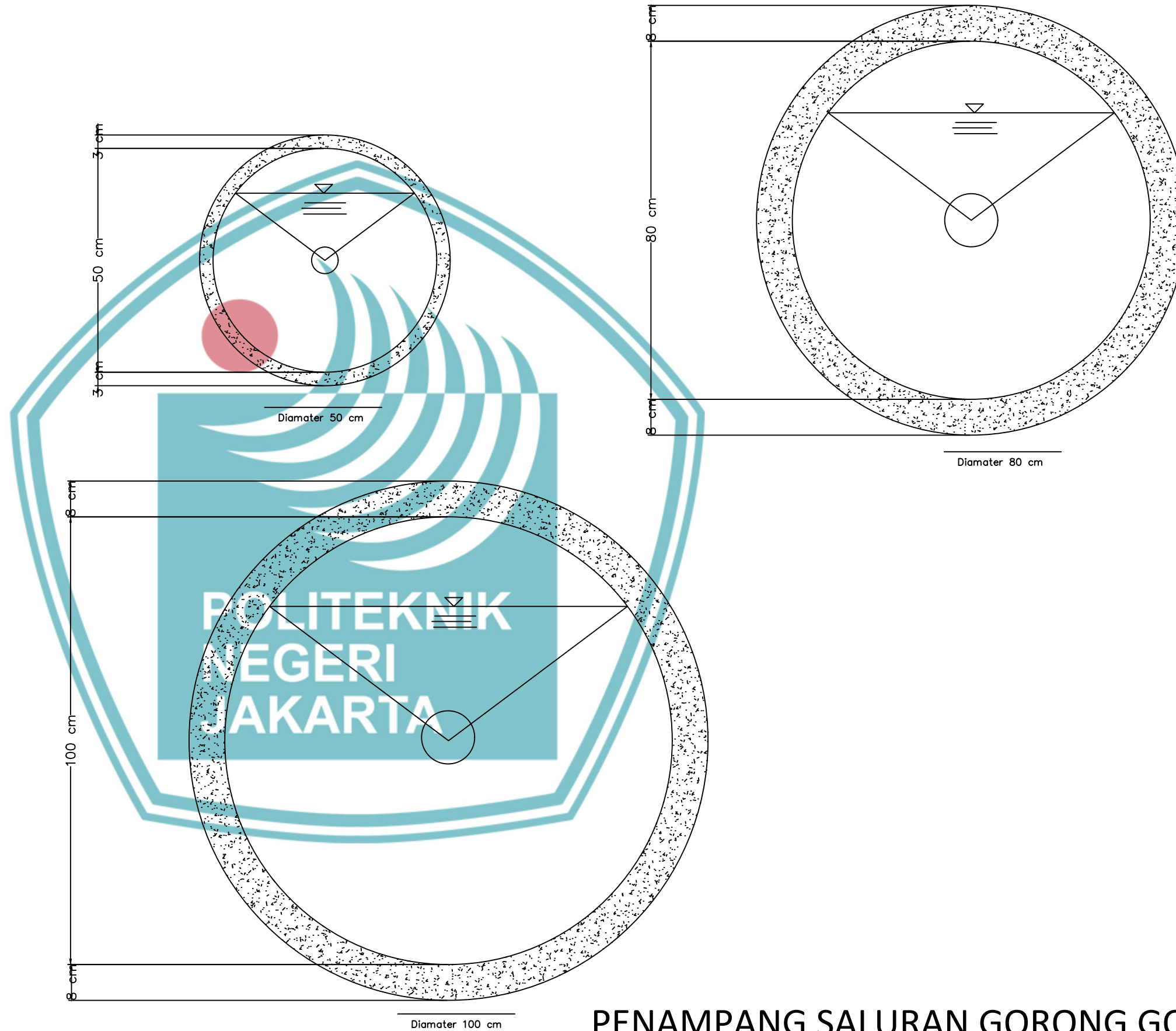
TANGGAL

12 JULI 2021

DIPERIKSA OLEH :

Drs. DESI SUPRIYAN, S.T., M.M

NO. GAMBAR



## PENAMPANG SALURAN GORONG GORONG

© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta





## Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

### Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

**DATA BESAR CURAH HUJAN  
TAHUN 1998**

No	No Stasiun	Tempat Stasiun	Jumlah Curah Hujan	Rata-rata Hujan	Hujan Max	Hujan Min
1	R. 6544	Pkb. JASINGA	93	7,75	26	1,00
2	3A	Bend. SENDUNG	-	-	-	-
3	-	Bend. SODOONG	59	5,85	18	0,50
4	R. 26	Pkb. CIKASUNGA	-	-	-	-
5	-	Kec. CIGUDEG	-	-	-	-
6	-	Kec. RUMPIN	-	-	-	-
7	21a	Pkb. CIANTEN	745	35,48	200	2,00
8	21B	Pkb. SENTRAL/ KARACAK	362	18,11	73	2,00
9	1B	Pkb. KULLUWUNG	-	-	-	-
10	1d	Rumdis CIBANTENG	495	27,50	94	3,00
11	1E	Bend. CHIDEUNG	-	-	-	-
12	-	Bend. CIBODAS	-	-	-	-
13	-	Bend. SITU BALA	-	-	-	-
14	-	KLIMATOLOGI	-	-	-	-
15	-	Pkb. KAHURIPAN	-	-	-	-
16	-	Bend. SITU JAMPANG	-	-	-	-
17	-	Rumdis SITU KEMANG	156	26,00	45	3,00
18	37D	BOJONG GEDE	-	-	-	-
19	37E	BOJONG GEDE	-	-	-	-
20	-	Bend. KARANJI	394	24,63	70	10,00
21	13	CIBINONG	-	-	-	-
22	-	CIBONGAS	551	23,96	70	2,00
23	-	GADOG/CIBALOK/CIAWI	-	-	-	-
24	56A	KATULAMPA	569	35,56	77	8,00
25	46B	KBR. BOGOR	321	21,40	103	1,00
26	46C	EMPANG	456	19,83	90	1,00
27	-	KLAPANUNGGAL	-	-	-	-
28	-	SITU TUNGILIS	-	-	-	-
29	-	MENGEUR/DAYEUH	-	-	-	-
30	-	SUKAMAKMUR	-	-	-	-
31	-	Kec. CARIU	721	80,11	204	8,00
32	36	Bbk PARUNG/ CISEENG	152	15,20	50	2,00
33	21c	Desa KARACAK	445	23,42	80	4,00
34	-	ANGKE V/ BOJONG SARI	-	-	-	-
35	-	PTP TOGE	-	-	-	-
36	-	CIKOPOMAYAK	-	-	-	-
37	36A	DEPOK	179	19,89	126	1,00
38	36B	SAWANGAN	150	16,67	26	7,00
39	-	LPTI CIMANNGU	605	30,25	85	2,00
40	-	Nanggung	442	20,09	62	2,00
41	-	Cibunar	-	-	-	-
42	-	Citayam	190	23,75	40	15,00
43	-	Perk. Cimulang	179	13,77	39	1,00

**DATA BESAR CURAH HUJAN  
TAHUN 1999**

No	No Stasiun	Tempat Stasiun	Jumlah Curah Hujan	Rata-rata Hujan	Hujan Max	Hujan Min
1	R. 6544	Pkb. JASINGA	215	13,44	40	1,00
2	3A	Bend. SENDUNG	281	13,36	52	1,00
3	-	Bend. SODOONG	281	14,05	28	2,00
4	R. 26	Pkb. CIKASUNGA	370	15,42	31	2,00
5	-	Kec. CIGUDEG	-	-	-	-
6	-	Kec. RUMPIN	-	-	-	-
7	21a	Pkb. CIANTEN	138	8,63	23	2,00
8	21B	Pkb. SENTRAL/ KARACAK	102	7,85	18	2,00
9	1B	Pkb. KULLUWUNG	-	-	-	-
10	1d	Rumdis CIBANTENG	228	15,20	40	5,00
11	1E	Bend. CHIDEUNG	163	9,59	34	1,00
12	-	Bend. CIBODAS	268	11,17	54	1,00
13	-	Bend. SITU BALA	-	-	-	-
14	-	KLIMATOLOGI	-	-	-	-
15	-	Pkb. KAHURIPAN	-	-	-	-
16	-	Bend. SITU JAMPANG	-	-	-	-
17	-	Rumdis SITU KEMANG	416	24,47	68	3,00
18	37D	BOJONG GEDE	492	30,75	89	2,00
19	37E	BOJONG GEDE	-	-	-	-
20	-	Bend. KARANJI	387	19,35	50	5,00
21	13	CIBINONG	485	26,94	78	1,00
22	-	CIBONGAS	336	17,55	62	4,00
23	-	GADOG/CIBALOK/CIAWI	168	9,88	34	1,00
24	56A	KATULAMPA	198	11,00	28	1,00
25	46B	KBR. BOGOR	183	8,32	33	1,00
26	46C	EMPANG	214	21,40	40	3,00
27	-	KLAPANUNGGAL	431	18,74	106	1,00
28	-	SITU TUNGILIS	462	25,67	63	11,00
29	-	MENGEUR/DAYEUH	412	27,47	151	5,00
30	-	SUKAMAKMUR	287	26,09	55	12,00
31	-	Kec. CARIU	283	13,48	45	2,00
32	36	Bbk PARUNG/ CISEENG	465	37,22	30	5,00
33	21c	Desa KARACAK	-	-	-	-
34	-	ANGKE V/ BOJONG SARI	-	-	-	-
35	-	PTP TOGE	-	-	-	-
36	-	CIKOPOMAYAK	-	-	-	-
37	36A	DEPOK	273	12,80	53	1,00
38	36B	SAWANGAN	278	13,24	35	1,00
39	-	LPTI CIMANNGU	198	12,38	31	3,00
40	-	Nanggung	-	-	-	-
41	-	Cibunar	210	19,09	25	9,00

**DATA BESAR CURAH HUJAN  
TAHUN 2000**

No	No Stasiun	Tempat Stasiun	Jumlah Curah Hujan	Rata-rata Hujan	Hujan Max	Hujan Min
1	R. 6544	Pkb. JASINGA	243	14,29	54	1,00
2	3A	Bend. SENDUNG	338	16,90	70	2,00
3	-	Bend. SODOONG	-	-	-	-
4	R. 26	Pkb. CIKASUNGA	-	-	-	-
5	-	Kec. CIGUDEG	-	-	-	-
6	-	Kec. RUMPIN	-	-	-	-
7	21a	Pkb. CIANTEN	242	15,13	43	3,00
8	21B	Pkb. SENTRAL/ KARACAK	154	11,00	30	2,00
9	1B	Pkb. KULLUWUNG	-	-	-	-
10	1d	Rumdis CIBANTENG	277	23,08	77	3,00
11	1E	Bend. CHIDEUNG	167	9,28	26	3,00
12	1F	Bend. CIBODAS	255	19,62	54	2,00
13	-	Bend. SITU BALA	-	-	-	-
14	-	KLIMATOLOGI	-	-	-	-
15	-	Pkb. KAHURIPAN	-	-	-	-
16	-	Bend. SITU JAMPANG	-	-	-	-
17	-	Rumdis SITU KEMANG	-	-	-	-
18	37D	BOJONG GEDE	380	25,33	89	2,00
19	37E	BOJONG GEDE	-	-	-	-
20	-	Bend. KARANJI	345	18,16	50	5,00
21	13	CIBINONG	500	14,10	72	1,00
22	-	CIBONGAS	-	-	-	-
23	56B	GADOG/CIBALOK/CIAWI	305	14,52	49	2,00
24	56A	KATULAMPA	-	-	-	-
25	46B	KBR. BOGOR	-	-	-	-
26	46C	EMPANG	-	-	-	-
27	-	KLAPANUNGGAL	-	-	-	-
28	-	SITU TUNGILIS	426	32,77	90	10,00
29	-	MENGEUR/DAYEUH	425	21,25	72	6,00
30	-	SUKAMAKMUR	157	12,08	25	2,00
31	88A	Kec. CARIU	449	23,63	157	3,00
32	36	Bbk PARUNG/ CISEENG	395	21,94	75	2,00
33	21c	Desa KARACAK	258	12,90	21	6,00
34	-	ANGKE V/ BOJONG SARI	-	-	-	-
35	R.16	PTP TOGE	-	-	-	-
36	R.8382	CIKOPOMAYAK	-	-	-	-
37	36A	DEPOK	470	23,50	89	2,00
38	36B	SAWANGAN	-	-	-	-
39	-	LPTI CIMANNGU	-	-	-	-
40	-	Nanggung	-	-	-	-
41	-	Cibunar	-	-	-	-

**DATA BESAR CURAH HUJAN  
TAHUN 2001**

No	No Stasiun	Tempat Stasiun	Jumlah Curah Hujan	Rata-rata Hujan	Hujan Max	Hujan Min
1	R. 6544	Pkb. JASINGA	346	23,03	82	1,00
2	3A	Bend. SENDUNG	548	30,44	73	11,00
3	-	Bend. SODOONG	-	-	-	-
4	R. 26	Pkb. CIKASUNGA	-	-	-	-
5	-	Kec. CIGUDEG	-	-	-	-
6	-	Kec. RUMPIN	-	-	-	-
7	21a	Pkb. CIANTEN	204	14,57	30	4,00
8	21B	Pkb. SENTRAL/ KARACAK	385	25,67	45	4,00
9	1B	Pkb. KULLUWUNG	-	-	-	-
10	1d	Rumdis CIBANTENG	369	24,60	146	2,00
11	1E	Bend. CHIDEUNG	438	31,29	60	17,00
12	1F	Bend. CIBODAS	356	39,56	121	2,00
13	-	Bend. SITU BALA	-	-	-	-
14	-	KLIMATOLOGI	-	-	-	-
15	-	Pkb. KAHURIPAN	-	-	-	-
16	-	Bend. SITU JAMPANG	-	-	-	-
17	-	Rumdis SITU KEMANG	-	-	-	-
18	37D	BOJONG GEDE	526	24,77	78	1,00
19	37E	BOJONG GEDE	-	-	-	-
20	-	Bend. KARANJI	318	13,25	30	3,00
21	13	CIBINONG	359	17,10	68	3,00
22	-	CIBONGAS	-	-	-	-
23	56B	GADOG/CIBALOK/CIAWI	501	23,86	79	2,00
24	56A	KATULAMPA	-	-	-	-
25	46B	KBR. BOGOR	-	-	-	-
26	46C	EMPANG	-	-	-	-
27	-	KLAPANUNGGAL	-	-	-	-
28	-	SITU TUNGILIS	312	24,00	40	11,00
29	-	MENGEUR/DAYEUH	590	28,10	62	7,00
30	-	SUKAMAKMUR	204	15,69	34	4,00
31	88A	Kec. CARIU	311	25,92	89	3,00
32	36	Bbk PARUNG/ CISEENG	223	13,94	30	2,00
33	21c	Desa KARACAK	231	13,59	32	3,00
34	-	ANGKE V/ BOJONG SARI	-	-	-	-
35	R.16	PTP TOGE	-	-	-	-
36	R.8382	CIKOPOMAYAK	-	-	-	-
37	36A	DEPOK	443	26,06	74	2,00
38	36B	SAWANGAN	421	24,76	55	1,00
39	-	LPTI CIMANNGU	-	-	-	-
40	-	Nanggung	-	-	-	-
41	-	Cibunar	-	-	-	-





**Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta**

DATA BESAR CURAH HUJAN TAHUN 2002					
No Stasiun	Tempat Stasiun	Jumlah Curah Hujan	Rata-rata Hujan	Hujan Max	Hujan Min
1 R. 6544	Pkb. JASINGA	420	21,00	49	2,00
2 3A	Bend. SENDUNG	455	19,78	73	3,00
3	Bend. SODONG	-	-	-	-
4 R. 26	Pkb. CIKASUNGA	425	22,37	80	2,00
5	Kec. CIGUDEG	-	-	-	-
6	Kec. RUMPIN	-	-	-	-
7 21a	Pkb. CIANTEN	364	18,20	30	5,00
8 21B	Pkb. SENTRAL/ KARACAK	364	19,16	70	2,00
9 1B	Pkb. KULLUWUNG	-	-	-	-
10 1d	Rumdus CIBANTENG	569	33,47	96	1,00
11 1E	Bend. CIBIDELUNG	551	27,55	83	2,00
12 1F	Bend. CIBODAS	487	27,06	63	3,00
13	Bend. SITU BALA	-	-	-	-
14	KLIMATOLOGI	-	-	-	-
15	Pkb. KAHURIPAN	-	-	-	-
16	Bend. SITU JAMPANG	-	-	-	-
17	Rumdus SITU KEMANG	-	-	-	-
18 37D	BOJONG GEDE	557	23,21	105	1,50
19 37E	BOJONG GEDE	456	23,30	65	4,00
20	Bend. KARANTI	-	-	-	-
21 13	CIBINONG	557	26,52	105	2,00
22	CIBONGAS	-	-	-	-
23	GADOG/CIBALOK/CIAWI	695	23,97	127	1,00
24 56A	KATULAMPA	628	26,17	85	2,00
25 46B	KBR. BOGOR	-	-	-	-
26 46C	EMPANG	-	-	-	-
27 46C	EMPANG	-	-	-	-
28	KLAPANUNGGAL	380	21,11	70	2,00
29	SITU TUNGILIS	889	40,41	92	10,00
30	MENGEUR/DAYEUH	695	33,10	111	4,00
31	SUKAMAKMUR	356	17,80	41	5,00
32 88A	Kec. CARLU	1.207	71,00	245	17,00
33 36	BK PARUNG/ CISEENG	664	33,62	165	2,00
34 21c	Desa KARACAK	-	-	-	-
35	ANGKE V/ BOJONG SARI	-	-	-	-
36 R.8382	PTP TOGE	-	-	-	-
37 36A	CIKOPOMAYAK	-	-	-	-
38	DEPOK	552	29,05	91	4,00
39 36B	SAWANGAN	-	-	-	-
40	-	-	-	-	-
41	-	-	-	-	-

DATA BESAR CURAH HUJAN TAHUN 2003					
No Stasiun	Tempat Stasiun	Jumlah Curah Hujan	Rata-rata Hujan	Hujan Max	Hujan Min
1 R. 6544	Pkb. JASINGA	374	22,00	60	2,00
2 3A	Bend. SENDUNG	550	27,50	70	3,00
3	Bend. SODONG	-	-	-	-
4 R. 26	Pkb. CIKASUNGA	454	22,70	64	2,00
5	Kec. CIGUDEG	-	-	-	-
6	Kec. RUMPIN	-	-	-	-
7 21a	Pkb. CIANTEN	296	18,50	24	4,00
8 21B	Pkb. SENTRAL/ KARACAK	355	18,67	51	2,00
9 1B	Pkb. KULLUWUNG	360	18,00	58	2,00
10 1d	Rumdus CIBANTENG	438	19,91	65	2,00
11 1E	Bend. CIBIDELUNG	455	21,67	62	2,00
12 1F	Bend. CIBODAS	316	21,07	57	3,00
13	Bend. SITU BALA	-	-	-	-
14	KLIMATOLOGI	-	-	-	-
15	Pkb. KAHURIPAN	-	-	-	-
16	Bend. SITU JAMPANG	-	-	-	-
17	Rumdus SITU KEMANG	797	36,20	86	5,00
18 37D	BOJONG GEDE	597	28,43	144	5,00
19 37E	BOJONG GEDE	438	21,90	65	5,00
20	Bend. KARANTI	-	-	-	-
21 13	CIBINONG	605	28,81	144	2,00
22	CIBONGAS	-	-	-	-
23	GADOG/CIBALOK/CIAWI	483	25,42	97	1,00
24 56A	KATULAMPA	629	39,31	92	7,00
25 46B	KBR. BOGOR	605	30,25	188	1,00
26 46C	EMPANG	630	33,16	98	2,00
27 46C	EMPANG	-	-	-	-
28	KLAPANUNGGAL	360	17,14	57	3,00
29	SITU TUNGILIS	371	28,54	65	7,00
30	MENGEUR/DAYEUH	437	29,13	68	11,00
31	SUKAMAKMUR	-	-	-	-
32 88A	Kec. CARLU	358	35,80	65	5,00
33 36	BK PARUNG/ CISEENG	371	21,82	80	1,00
34 21c	Desa KARACAK	-	-	-	-
35	ANGKE V/ BOJONG SARI	-	-	-	-
36 R.8382	PTP TOGE	-	-	-	-
37 88 B	CIKOPOMAYAK	-	-	-	-
38	TANJUNG SARI(CARLU)	-	-	-	-
39 36A	CIBUNAR	-	-	-	-
40 36B	DEPOK	511	28,39	102	2,50
41	SAWANGAN	-	-	-	-

DATA BESAR CURAH HUJAN TAHUN 2004					
No Stasiun	Tempat Stasiun	Jumlah Curah Hujan	Rata-rata Hujan	Hujan Max	Hujan Min
1 R. 6544	Pkb. JASINGA	331	25,46	62	7,00
2 3A	Bend. SENDUNG	335	20,94	60	5,00
3	Bend. SODONG	-	-	-	-
4 R. 26	Pkb. CIKASUNGA	314	18,45	70	2,00
5	Kec. CIGUDEG	195	24,31	95	1,30
6	Kec. RUMPIN	-	-	-	-
7 21a	Pkb. CIANTEN	257	17,13	45	4,00
8 21B	Pkb. SENTRAL/ KARACAK	246	17,57	35	7,00
9	Pkb. KULLUWUNG	225	16,07	42	5,00
10 1d	Rumdus CIBANTENG	272	12,95	60	2,00
11 1E	Bend. CIBIDELUNG	320	15,24	67	1,00
12	Bend. CIBODAS	286	15,05	51	2,00
13	Bend. SITU BALA	-	-	-	-
14	Pkb. KAHURIPAN	286	15,89	60	5,00
15	Bend. SITU JAMPANG	510	26,84	80	5,00
16	Rumdus SITU KEMANG	634	30,19	110	4,00
17 37D	BOJONG GEDE	349	21,81	66	2,50
18 37E	BOJONG GEDE	353	25,21	62	7,00
19	Bend. KARANTI	-	-	-	-
20	CIBINONG	618	30,90	79	13,00
21 13	CIBINONG	446	21,24	52	2,00
22	GADOG/CIBALOK/CIAWI	372	23,25	72	1,00
23 56A	KATULAMPA	477	43,36	88	10,00
24 46B	KBR. BOGOR	779	48,69	425	1,00
25 46C	EMPANG	456	26,82	73	4,00
26	KLAPANUNGGAL	-	-	-	-
27	SITU TUNGILIS	-	-	-	-
28	MENGEUR/DAYEUH	1.102	50,09	98	15,00
29	SUKAMAKMUR	-	-	-	-
30	Kec. CARLU	-	-	-	-
31 36	BK PARUNG/ CISEENG	-	-	-	-
32 21c	Desa KARACAK	-	-	-	-
33	ANGKE V/ BOJONG SARI	-	-	-	-
34	PTP TOGE	-	-	-	-
35	CIKOPOMAYAK	-	-	-	-
36	KLIMATOLOGI	-	-	-	-
37 36A	DEPOK	563	25,59	117	2,00
38 36B	SAWANGAN	-	-	-	-
39	-	-	-	-	-
40	-	-	-	-	-
41	-	-	-	-	-

DATA BESAR CURAH HUJAN TAHUN 2005					
No Stasiun	Tempat Stasiun	Jumlah Curah Hujan	Rata-rata Hujan	Hujan Max	Hujan Min
1 R. 6544	Pkb. JASINGA	390	22,94	90	3,00
2 3A	Bend. SENDUNG	390	22,94	90	3,00
3	Bend. SODONG	-	-	-	-
4 R. 26	Pkb. CIKASUNGA	314	18,45	70	2,00
5	Kec. CIGUDEG	-	-	-	-
6	Kec. RUMPIN	-	-	-	-
7 21a	Pkb. CIANTEN	246	16,40	30	5,00
8 21B	Pkb. SENTRAL/ KARACAK	144	10,29	35	1,50
9	Pkb. KULLUWUNG	326	25,08	65	2,00
10 1d	Rumdus CIBANTENG	260	14,44	42	2,00
11 1E	Bend. CIBIDELUNG	322	17,89	69	7,00
12	Bend. CIBODAS	223	20,27	47	3,00
13	Bend. SITU BALA	-	-	-	-
14	KLIMATOLOGI	-	-	-	-
15	Pkb. KAHURIPAN	293	24,42	60	3,00
16	Bend. SITU JAMPANG	584	48,63	100	5,00
17	Rumdus SITU KEMANG	699	36,36	87	3,00
18 37D	BOJONG GEDE	349	21,81	66	1,50
19 37E	BOJONG GEDE	367	33,32	97	7,00
20	Bend. KARANTI	-	-	-	-
21 13	CIBINONG	562	28,10	92	1,00
22	CIBONGAS	851	32,73	70	2,00
23	GADOG/CIBALOK/CIAWI	728	33,09	154	1,00
24 56A	KATULAMPA	676	35,58	111	14,00
25 46B	KBR. BOGOR	415	31,92	82	2,00
26 46C	EMPANG	420	24,71	69	2,00
27	KLAPANUNGGAL	376	17,90	67	5,00
28	SITU TUNGILIS	473	36,38	76	14,00
29	MENGEUR/DAYEUH	-	-	-	-
30	SUKAMAKMUR	-	-	-	-
31	Kec. CARLU	971	53,94	101	16,00
32 36	BK PARUNG/ CISEENG	-	-	-	-
33 21c	Desa KARACAK	-	-	-	-
34	ANGKE V/ BOJONG SARI	-	-	-	-
35	PTP TOGE	284	25,82	65	4,00
36	CIKOPOMAYAK	-	-	-	-
37 36A	DEPOK	483	25,42	95	12,00
38 36B	SAWANGAN	461	24,26	93	10,50
39	LPTI CIMANNGU	-	-	-	-
40	Nanggung	-	-	-	-
41	Cibunar	-	-	-	-

- Hak Cipta :**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta





Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

**DATA CURAH HUJAN TAHUN 2006**  
Jumlah Stasiun Pencatatan : 2006

No Stasiun	Tempat Stasiun	Jumlah Curah Hujan	Rata2 Per Bulan	Hujan Max	Hujan Min
R. 6544	Pkb. JASINGA	-	-	-	-
3A	Bend. SENDUNG	608	19,61	58	-
	Bend. SODOONG	-	-	-	-
R. 26	Pkb. CIKASUNGKA	434	14,00	71	-
	Kec. CIGUDEG	-	-	-	-
	Kec. RUMPIN	-	-	-	-
21a	Pkb. CIANTEN	1.555	50,16	138	-
21B	Pkb. SENTRAL/ KARACAK	1.356	43,74	167	-
	Pkb. KULLUWUNG	1.442	46,52	124	-
1d	Rumdis CIBANTENG	-	-	-	-
1E	Bend. CHIDEUNG	2.991	96,48	256	15,00
	Bend. CIBODAS	2.043	65,90	158	7,00
	Bend. SITU BALA	-	-	-	-
	KLIMATOLOGI	-	-	-	-
	Pkb. KAHURIPAN	1.878	60,58	121	5,00
	Bend. SITU JAMPANG	1.217	39,24	85	3,00
	Rumdis SITU KEMANG	2.335	75,33	265	5,00
18	37D BOJONG GEDE	1.420	15,60	183	5,00
19	37E BOJONG GEDE	1.510	16,06	179	6,00
	Bend. KARANJI	-	-	-	-
21	13 CIBONGAS	1.418	9,99	167	9,00
	GADOG/CIBALOK/CIAWI	1.202	38,77	94	-
	KATULAMPA	2.215	71,45	151	11,00
56A	KBR. BOGOR	526	16,97	125	-
46C	EMPANG	-	-	-	-
	KLAPANUNGGAL	2.157	69,59	233	-
	SITU TUNGGILIS	2.729	88,03	257	-
	MENGKEUR/DAYEUH	1.610	51,94	107	-
	SUKAMAKMUR	-	-	-	-
	Kec. CARUJ	-	-	-	-
36	Bbk PARUNG/ CISEENG	80	2,58	80	-
21c	Desa KARACAK	-	-	-	-
	ANGKE V/ BOJONG SARI	-	-	-	-
	PTP TOGE	640	20,65	123	-
	CIKOPOMAYAK	-	-	-	-
37	36A DEPOK	1.398	15,53	167	6,00
38	36B SAWANGAN	1.421	15,62	142	4,00
	LPTI CIMANGGU	-	-	-	-
	Nanggung	-	-	-	-
	Cibunar	-	-	-	-
	Perk. Cimulang	3.202	103,29	412	-
42	Babakan Madang	1.298	41,87	120	-

**DATA BESAR CURAH HUJAN TAHUN 2007**

No Stasiun	Tempat Stasiun	Jumlah Curah Hujan	Rata 0 rata Hujan	Hujan Max	Hujan Min
1	R. 6544 Pkb. JASINGA	-	-	-	-
2	3A Bend. SENDUNG	187	6,03	35	-
3	Bend. SODOONG	-	-	-	-
4	R. 26 Pkb. CIKASUNGKA	-	-	-	-
5	Kec. CIGUDEG	-	-	-	-
6	Kec. RUMPIN	-	-	-	-
7	21a Pkb. CIANTEN	167	5,39	30	-
8	21B Pkb. SENTRAL/ KARACAK	314	10,13	120	-
9	Pkb. KULLUWUNG	285	9,19	58	-
10	1d Rumdis CIBANTENG	-	-	-	-
11	1E Bend. CHIDEUNG	468	15,10	75	-
12	Bend. CIBODAS	319	10,29	86	-
13	Bend. SITU BALA	-	-	-	-
14	KLIMATOLOGI	-	-	-	-
15	Pkb. KAHURIPAN	651	20,98	207	-
16	Bend. SITU JAMPANG	360	11,61	60	-
17	Rumdis SITU KEMANG	364	11,74	60	-
18	37D BOJONG GEDE	717	35,85	84	-
19	37E BOJONG GEDE	661	36,72	61	-
20	Bend. KARANJI	796	25,68	112	-
21	13 CIBINONG	586	29,30	120	-
22	CIBONGAS	574	18,52	76	-
23	GADOG/CIBALOK/CIAWI	-	-	-	-
24	56A KATULAMPA	699	22,55	172	-
25	46B KBR. BOGOR	-	-	-	-
26	46C EMPANG	-	-	-	-
27	KLAPANUNGGAL	811	26,16	175	-
28	SITU TUNGGILIS	638	20,58	77	-
29	MENGKEUR/DAYEUH	618	19,94	125	-
30	SUKAMAKMUR	-	-	-	-
31	Kec. CARUJ	-	-	-	-
32	36 Bbk PARUNG/ CISEENG	-	-	-	-
33	21c Desa KARACAK	-	-	-	-
34	ANGKE V/ BOJONG SARI	-	-	-	-
35	PTP TOGE	-	-	-	-
36	CIKOPOMAYAK	-	-	-	-
37	36A DEPOK	550	36,67	157	-
38	36B SAWANGAN	591	36,94	145	-
39	LPTI CIMANGGU	-	-	-	-
40	Nanggung	-	-	-	-
41	Cibunar	-	-	-	-
42	Perk. Cimulang	369	11,90	95	-
43	Tanjung Sari	523	16,87	254	-
44	Curug Serpong	784	25,27	154	-
45	Pamijahan	684	22,06	160	-
46	Citeureup	570	18,37	95	-

**DATA BESAR CURAH HUJAN TAHUN 2008**

No Stasiun	Tempat Stasiun	Jumlah Curah Hujan	Rata 0 rata Hujan	Hujan Max	Hujan Min
1	R. 6544 Pkb. JASINGA	-	-	-	-
2	3A Bend. SENDUNG	-	-	-	-
3	Bend. SODOONG	-	-	-	-
4	R. 26 Pkb. CIKASUNGKA	-	-	-	-
5	Kec. CIGUDEG	-	-	-	-
6	Kec. RUMPIN	-	-	-	-
7	21a Pkb. CIANTEN	241	7,77	60,00	-
8	21B Pkb. SENTRAL/ KARACAK	312	10,06	60,00	-
9	Pkb. KULLUWUNG	364	11,73	73,00	-
10	1d Rumdis CIBANTENG	-	-	-	-
11	1E Bend. CHIDEUNG	239	7,71	48,00	-
12	Bend. CIBODAS	192	6,19	56,00	-
13	Bend. SITU BALA	-	-	-	-
14	KLIMATOLOGI	-	-	-	-
15	Pkb. KAHURIPAN	347	11,18	102,50	-
16	Bend. SITU JAMPANG	-	-	-	-
17	Rumdis SITU KEMANG	231	7,45	40,00	-
18	37D BOJONG GEDE	551	36,73	60,00	-
19	37E BOJONG GEDE	411	27,40	46,00	-
20	Bend. KARANJI	248	8,00	72,00	-
21	13 CIBINONG	536	41,23	57,00	-
22	CIBONGAS	-	-	-	-
23	GADOG/CIBALOK/CIAWI	342	11,03	69,00	-
24	56A KATULAMPA	407	13,13	92,00	-
25	46B KBR. BOGOR	-	-	-	-
26	46C EMPANG	-	-	-	-
27	KLAPANUNGGAL	213	6,87	61,00	-
28	SITU TUNGGILIS	292	9,42	68,00	-
29	MENGKEUR/DAYEUH	79	2,55	20,00	-
30	SUKAMAKMUR	-	-	-	-
31	Kec. CARUJ	-	-	-	-
32	36 Bbk PARUNG/ CISEENG	-	-	-	-
33	21c Desa KARACAK	-	-	-	-
34	ANGKE V/ BOJONG SARI	-	-	-	-
35	PTP TOGE	-	-	-	-
36	CIKOPOMAYAK	-	-	-	-
37	36A DEPOK	533	31,35	152,00	-
38	36B SAWANGAN	521	30,65	153,50	-
39	LPTI CIMANGGU	-	-	-	-
40	Nanggung	-	-	-	-
41	Cibunar	-	-	-	-
42	Perk. Cimulang	225	7,26	55,00	-
43	Tanjung Sari	-	-	-	-
44	Curug Serpong	185	5,97	63,50	-
45	Pamijahan	497	16,02	117,00	-
46	Citeureup	293	9,44	49,00	-

- Hak Cipta :**
- Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
    - Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritikan atau tinjauan suatu masalah.
    - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
  - Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritikan atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DATA CURAH HUJAN HARIAN MAKSIMUM BULANAN																
Lokasi	Bojong Gede															37D
Tahun	1999-2008															
TAHUN	JAN	FEB	MAR	APR	MEI	JUN	JUL	AGS	SEP	OKT	NOV	DES	Jumlah CH	CH MAX	CH MIN	
1999	82	89	42	31	11	15	8	11	17	40	68	78	492,00	89	2,00	
2000	48	44	61	27	29	15	22	26	16	20	34	38	380,00	61	2,00	
2001	78	62	55	23	29	32	40	33	37	43	33	61	525,70	78	1,00	
2002	70	105	55	51	58	12	22	30	25	41	42	46	557,00	105	1,50	
2003	40	48	45	39	29	13	27	40	29	52	83	144	597,00	144	5,00	
2004	66	30	22	27	21	23	19	27	21	22	25	47	349,00	66	2,50	
2005	69	95	24	20	27	22	27	20	15	25	30	41	420,50	101	1,50	
2006	183	171	163	92	87	99	70	43	114	91	167	140	1419,50	183	5,00	
2007	76	80	73	77	38	24	40	60	16	70	84	79	717,00	84	-	
2008	60	55	45	41	57	37	14	57	40	54	42	49	551,00	60	-	

DATA CURAH HUJAN HARIAN MAKSIMUM BULANAN																
Lokasi	Cibinong															13
Tahun	1999-2008															
TAHUN	JAN	FEB	MAR	APR	MEI	JUN	JUL	AGS	SEP	OKT	NOV	DES	Jumlah CH	CH MAX	CH MIN	
1999	65	55	47	12	14	25	21	27	45	47	49	78	485,00	78	1,00	
2000	61	57	42	37	18	21	17	31	41	35	68	72	500,00	72	1,00	
2001	68	33	31	12	21	11	9	15	42	31	44	42	359,00	68	3,00	
2002	70	105	55	51	58	12	22	30	25	41	42	46	557,00	105	2,00	
2003	55	52	45	37	31	13	27	37	31	51	83	144	605,00	144	2,00	
2004	66	79	49	35	37	30	45	27	34	62	77	79	618,20	79	13,00	
2005	73	90	27	29	27	28	22	34	34	44	62	92	562,00	92	1,00	
2006	160	151	134	92	87	99	70	43	114	162	167	139	1417,50	167	9,00	
2007	120	78	25	24	15	9	24	60	16	70	61	84	585,80	120	-	
2008	52	49	45	41	50	37	17	57	40	54	43	51	536,00	57	-	

DATA CURAH HUJAN HARIAN MAKSIMUM BULANAN																
Lokasi	Depok															36A
Tahun	1999-2008															
TAHUN	JAN	FEB	MAR	APR	MEI	JUN	JUL	AGS	SEP	OKT	NOV	DES	Jumlah CH	CH MAX	CH MIN	
1999	22	24	13	12	14	25	15	17	18	21	53	40	273,10	53	1,00	
2000	72	89	34	29	29	15	22	26	31	32	39	52	470,00	89	2,00	
2001	74	62	29	23	29	32	40	15	30	28	39	42	442,50	74	1,00	
2002	91	78	53	53	50	20	22	30	28	39	42	46	552,00	91	4,00	
2003	61	55	33	21	24	11	15	33	21	46	88	102	510,94	102	2,50	
2004	87	117	76	34	21	17	13	21	28	39	45	65	563,00	117	2,00	
2005	73	95	39	83	12	21	14	17	20	28	64	78	482,56	95	12,00	
2006	125	158	142	92	87	99	70	43	114	162	167	139	1397,50	167	6,00	
2007	157	81	40	23	17	9	21	35	16	49	52	53	550,06	157	-	
2008	152	73	32	21	18	11	13	46	31	32	39	65	533,00	152	-	

**POLITEKNIK  
NEGERI  
JAKARTA**  
 Lampiran 8. Data Curah Hujan  
 Sumber: PUPR Kabupaten Bogor



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN

POLITEKNIK NEGERI JAKARTA  
JURUSAN TEKNIK SIPIL

Formulir  
PA-4

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Drs. Desi Supriyan, S.T., M.M.

NIP 195912311987031018

Jabatan : Pembimbing Proyek Akhir

Dengan ini menyatakan bahwa mahasiswa di bawah ini:

1. Chibban Mufti Irvana kara .....NIM : 1801321038

2. Laurens Johanies Putong .....NIM : 1801321011

Program Studi : Konstruksi Sipil

Subjek Proyek Akhir : Sumber Daya Air

Judul Proyek Akhir : Perencanaan Dimensi Saluran Drainase Pada Perumahan Villa Citayam, Kabupaten Bogor

Sudah dapat mengikuti Ujian Sidang Proyek Akhir

Sudah dapat menyerahkan Revisi Naskah Proyek Akhir

Depok, .12 Juli.2021

Yang menyatakan,

(Drs. Desi Supriyan, S.T., M.M)

Keterangan:

Beri tanda cek (√) untuk pilihan yang dimaksud

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta





	KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN	<b>Formulir PA-3</b>
	<b>POLITEKNIK NEGERI JAKARTA JURUSAN TEKNIK SIPIL</b>	

**LEMBAR ASISTENSI**

Nama:

- 1. Chibban Mufti Irvana ..... NIM: 1801321038.....
- 2. Laurens Johanies Putong ..... NIM: 1801321011.....

Program Studi : .....

Subjek Proyek Akhir : Sumber Daya Air..... :

Judul Proyek Akhir : Perencanaan Dimensi Saluran Drainase Pada Perumahan Villa Citayam, Kabupaten Bogor ....

Pembimbing : Drs. Desi Supriyan, S.T., M.M.....

No.	Tanggal	Uraian	Paraf
1.	5-11-21	Sebaiknya daftar isi dibuat secara manual dan subbab pada tiap bab harus sdh terisi.  Topik dari PA ini adalah perencanaan, jadi tidak perlu ada identifikasi masalah, terus judul subbab perumusan masalah diganti dengan Ruang Lingkup, dimana isinya:  Perhitungan debit banjir rencana utnuk periode ulang 5 tahunan	dsp

**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

		<p>perencanaan sistem jaringan drainase berdasarkan debit banjir rencana 5 tahunan</p> <p>poin 1.4, 1.5, dan 1.6, silahkam disesuaikan dengan ruang lingkup.</p> <p>Sebaiknya tiap bab satu file agar mudah dalam melakukan editing.</p> <p>Perbaiki dan lanjutkan bab selanjutnya.</p>	
2	21/5/21	<p>Perbaiki daftar isi, terutama pada bab IV, daftar gambar dan daftar table, hurupnya disamakan dengan daftar isi.</p> <p>Untuk sementara bab 1, ok.</p> <p>Bab 2</p> <p>Setiap teori yang dituliskan, cantumkan sumbernya, dan hati-hati jangan sampai menyalin atau menjiplak (plagiat)</p> <p>Bentuk table pada bab 2 ini tidak konsisten (perbaiki).</p> <p>Table pada poin 2.3.7 agar diperbaiki,</p>	dsp
		<p>sebaiknya ditulis ulang.</p> <p>Judul subbab 2.4 perbaiki, cukup drainase saja.</p> <p>Pada poin 2.5, tambahkan gambar terkait dengan system drainase.</p> <p>Gambar 2.4, 2.5 dan 2.7, perbaiki</p> <p>Table 2.10, 2.11 dan 2.12 tuliskan sumbernya dan perbaiki.</p> <p>4. Perbaiki bab 2 dan lanjutkan bab 3</p>	



**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

3	28/5/21	<p>Poin 1,terkait daftar isi dll nya untuk sementara ok.</p> <p>Bab 2, untuk sementara ok, namun perlu diedit lagi nanti jika sdh selesai.</p> <p>Bab 3</p> <p>Subbab 3.1, jika gambar lokasi sebaiknya ditambahkan.</p> <p>Subbab 3.3, sebaiknya mengacu pada ruang lingkup perencanaan, sehingga poinnya menjadi:</p> <p>perhitungan debit banjir maksimum untuk periode ulang 5 tahunan</p> <p>Perencanaan sistem jaringan drainase yang sesuai untuk Perumahan Villa Citayam</p> <p>pada poin diatas, jelaskan cara menghitung debit banjir dan perencanaan system drainasinya, lengkap dengan rumus- rumusnya atau kaitkan dengan teori yang ada pada bab 2.</p> <p>4. Perbaiki bab 3 dan lanjutkan bab 4</p>	dsp
4	4/6/21	<p>Bab 4:</p> <p>Subbab 4.3, table 4.1, 4.2, dan 4.3, judul tabelnya ganti menjadi Data Curah Hujan Harian Maksimum Pos....</p> <p>Perbaiki tampilan table 4.4, tabel dibuat 1 (satu) saja dan kop table harus tetap terlihat walaupun berpindah halaman</p> <p>Tambahkan jenis bahan saluran yang akan digunakan, apakah beton, batu kali atau tanah?</p> <p>Perbaiki bab 3 belum disampaikan</p> <p>Perbaiki bab 4 dan lanjutkan bab 5</p>	dsp





Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

5	6/6/21	<p>Bab 3,</p> <p>Rumus debit dari mononobe, pembagiannya harusnya 3,6</p> <p>subbab 3.3.2, lengkapi dengan rumus yang akan digunakan untuk merencanakan system drainase dan dimensi saluran.</p> <p>Bab 4, sementara ok.</p> <p>Perbaiki bab 3 dan lanjutkan bab 5</p>	dsp
6	26/6/21	<p>Table 5.10, apakah perhitungan kapasitas salurannya sudah sesuai dengan arah aliran? pada table diatas % diletakkan dikop tabel saja</p> <p>Pada pembahasan, tidak ada lagi table yang ditampilkan, cukup jelaskan dimensi saluran yang digunakan pada perumahan tersebut, misalnya utk saluran tersier digunakan ukuran 30 x 50 cm, dst. Dan arah pembuangan air dari perumahan dijelaskan berdasarkan perhitungan tmaa.</p> <p>Tambahkan perhitungan tinggi muka air perbaiki</p>	dsp
7	1/7/21	<p>dari hasil perhitungan pada 5.11, terlihat dimensi yang digunakan tidak efektif (boros), perhatikan perbandingan antara H pakai dengan H basah, hal ini menunjukkan ada yang salah menganalisis pada table 5.10 dimana kecepatan di saluran semuanya 3 m/s dan nilai s ijin 7,5 %</p> <p>. apa gunanya kemiringan saluran s (s=0,27 %) dalam menganalisis dimensi (lihat contoh no 1 pada table 5.10). buat contoh perhitungan dengan menggunakan rumus manning.</p>	dsp



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

		<p>Untuk perhitungan tma, harus dimulai dari yang terjauh sampai ke badan sungai,tidak seperti contoh pada naskah.</p> <p>Sebaiknya, analisis diatas perlu diperbaiki lagi karena ini merupakan prinsip dalam merancang saluran.</p>	
8	12/7/21	<p>Pada pembahasan,tidak perlu ada gambar dan table, cukup dijelaskan dimensi untuk saluran tersier secara umum menggunakan 30x30, 30x40, dan 30x50 sesuai dengan debit yang akan dialirkan, untuk saluran sekunder 40X50, 50x50, 50x60, dan untuk saluran primer 60x60, 60x70, 80x100. Pada table dimensi pakai jenis salurannya T (tersier) semua..?</p> <p>Gambar penampang bisa saja diletakkan pada lampiran</p> <p>Lanjut bab 6.</p> <p>Lengkapi naskah sesuai pedoman TA/PA, buat lembar persetujuan untuk mengikuti siding dan</p>	dsp
9	12/7/21	<p>Lengkapi naskah dengan lampiran dan tambahkan halaman mulai halaman persetujuan sampai dengan daftar table</p> <p>Gunakan naskah yang sudah direvisi ini.</p> <p>Naskah PA disetujui untuk ikut siding tahap 1</p>	dsp



	KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN	<b>Formulir PA-3</b>
	<b>POLITEKNIK NEGERI JAKARTA JURUSAN TEKNIK SIPIL</b>	

**LEMBAR ASISTENSI**

Nama:

- 1. Chibban Mufti Irvana ..... NIM: 1801321038.....
- 2. Laurens Johanies Putong ..... NIM: 1801321011.....

Program Studi : .....

Subjek Proyek Akhir : Sumber Daya Air..... :

Judul Proyek Akhir : Perencanaan Dimensi Saluran Drainase Pada Perumahan Villa Citayam, Kabupaten Bogor .....

Penguji : Wahyuni Susilowati, Ir., M.Si.....

No.	Tanggal	Uraian	Paraf
1.	3-08-21	<p>Judul PA menjadi "Perencanaan Dimensi Saluran Drainase Pada Perumahan Villa Citayam, Kabupaten Bogor" mengikuti tujuan dan isi naskah.</p> <p>Menyesuaikan tujuan penulisan dan manfaat penulisan sesuai dengan ruang lingkup penulisan.</p> <p>Mengecek kembali arah aliran</p> <p>Gunakan S (kemiringan) dengan angka yang bulat agar memudahkan ketika pengerjaan.</p> <p>Tambahkan perhitungan gorong-gorong.</p>	

**Hak Cipta :**

- 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
- 2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta





© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

2.	4-08-21	Menambahkan dimensi gorong-gorong ke dalam abstrak Menambahkan rumusan masalah Menambahkan syarat kecepatan minimum gorong-gorong	CS1
3.	5-08-21	Revisi ACC	CS1

POLITEKNIK  
NEGERI  
JAKARTA



	KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN	
	<b>POLITEKNIK NEGERI JAKARTA</b> <b>JURUSAN TEKNIK SIPIL</b>	<i>Formulir</i> <i>PA-5</i>

**PERSETUJUAN PENGUJI**

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Wahyuni Susilowati, Ir., M.Si.

NIP 195912311987031018

Jabatan : Penguji Sidang Proyek Akhir

Dengan ini menyatakan bahwa mahasiswa di bawah ini:

1. Chibban Mufti Irvana .....NIM: 1801321038

2. Laurens Johanies Putong .....NIM: 1801321011

Program Studi : Konstruksi Sipil

Subjek Proyek Akhir : Sumber Daya Air

Judul Proyek Akhir : Perencanaan Dimensi Saluran Drainase Pada Perumahan Villa Citayam, Kabupaten Bogor

Sudah dapat menyerahkan Revisi Naskah Proyek Akhir

**POLITEKNIK  
NEGERI  
JAKARTA**

Depok, 4 Agustus 2021  
Yang menyatakan,

(Wahyuni Susilowati, Ir., M.Si)

Keterangan:

Beri tanda cek (√) untuk pilihan yang dimaksud

**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :  
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



	KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN	<b>Formulir PA-3</b>
	<b>POLITEKNIK NEGERI JAKARTA JURUSAN TEKNIK SIPIL</b>	

**LEMBAR ASISTENSI**

Nama:

- 1. Chibban Mufti Irvana ..... NIM: 1801321038.....
- 2. Laurens Johanies Putong ..... NIM: 1801321011.....

Program Studi : .....

Subjek Proyek Akhir : Sumber Daya Air..... :

Judul Proyek Akhir : Perencanaan Dimensi Saluran Drainase Pada Perumahan Villa Citayam, Kabupaten Bogor .....

Penguji : Denny Yatmadi, S.T., M.T.....

No.	Tanggal	Uraian	Paraf
1.	3-08-21	Revisi sudah sesuai	

**POLITEKNIK  
NEGERI  
JAKARTA**

**Hak Cipta :**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta





	KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN	
	<b>POLITEKNIK NEGERI JAKARTA</b> <b>JURUSAN TEKNIK SIPIL</b>	<i>Formulir</i> <i>PA-5</i>

**PERSETUJUAN PENGUJI**

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Denny Yatmadi, S.T., M.T

NIP 195912311987031018

Jabatan : Penguji Sidang Proyek Akhir

Dengan ini menyatakan bahwa mahasiswa di bawah ini:

1. Chibban Mufti Irvana .....NIM: 1801321038

2. Laurens Johanies Putong .....NIM: 1801321011

Program Studi : Konstruksi Sipil

Subjek Proyek Akhir : Sumber Daya Air

Judul Proyek Akhir : Perencanaan Dimensi Saluran Drainase Pada Perumahan Villa Citayam, Kabupaten Bogor



Sudah dapat menyerahkan Revisi Naskah Proyek Akhir

**POLITEKNIK  
NEGERI  
JAKARTA**

Depok, 4 Agustus 2021

Yang menyatakan,

(Denny Yatmadi, S.T., M.T)

Keterangan:



Beri tanda cek (√) untuk pilihan yang dimaksud

**Hak Cipta :**

- Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
- Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

	KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN POLITEKNIK NEGERI JAKARTA JURUSAN TEKNIK SIPIL	Formulir PA-3	
<b>LEMBAR ASISTENSI</b>			
Nama:			
1. Chibban Mufti Irvana .....	NIM: 1801321038.....		
2. Laurens Johanies Putong .....	NIM: 1801321011.....		
Program Studi : .....			
Subjek Proyek Akhir : Sumber Daya Air .....			
Judul Proyek Akhir : Perhitungan Dimensi Saluran Drainase Pada Perumahan Villa Citayam, Kabupaten Bogor.....			
Penguji : Mursid Mufti Ahmad, S.T., M. Eng.....			
No.	Tanggal	Uraian	Paraf
1.	9/8/202	<ul style="list-style-type: none"><li>• Judul PA menjadi "Perhitungan Dimensi Saluran Drainase Pada Perumahan Villa Citayam"</li><li>• Menyesuaikan tujuan penulisan dan manfaat penulisan, dengan ruang lingkup.</li><li>• Judul Bab 3 menjadi Metodologi Pembahasan.</li><li>• masukan metode analisis frekuensi yang digunakan saja.</li></ul>	  





© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

	KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN <b>POLITEKNIK NEGERI JAKARTA</b> <b>JURUSAN TEKNIK SIPIL</b>	<i>Formulir</i> <i>PA-5</i>
--	--	--------------------------------

**PERSETUJUAN PENGUJI**

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Mursid Mufti Ahmad, S.T., M. Eng.

NIP : 195912311987031018

Jabatan : Penguji Sidang Proyek Akhir

Dengan ini menyatakan bahwa mahasiswa di bawah ini:

1. Chibban Mufti Irvana ..... NIM: 1801321038
2. Laurens Johanies Putong ..... NIM: 1801321011

Program Studi : Konstruksi Sipil

Subjek Proyek Akhir : Sumber Daya Air

Judul Proyek Akhir : Perhitungan Dimensi Saluran Drainase Pada Perumahan Villa Citayam, Kabupaten Bogor

Sudah dapat menyerahkan Revisi Naskah Proyek Akhir

Depok, 4 Agustus 2021  
Yang menyatakan,

(Mursid Mufti Ahmad, S.T., M. Eng)

Keterangan:

Beri tanda cek (√) untuk pilihan yang dimaksud