

## **TUGAS AKHIR**

### **PERENCANAAN DRAINASE LINGKUNGAN DI WILAYAH KECAMATAN BANJARBARU SELATAN MENGGUNAKAN KONSEP EKO-DRAINASE**

Diajukan sebagai salah satu persyaratan mencapai derajat sarjana S1 pada  
Program Studi Teknik Lingkungan Fakultas Teknik Universitas Lambung  
Mangkurat

Dibuat:

**Muhammad Riyani**

NIM. 1910815210007

Pembimbing

**Dr. Ir. Rony Riduan, S.T., M.T.**



**PROGRAM STUDI TEKNIK LINGKUNGAN  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT  
BANJARBARU  
2023**

# LEMBAR PENGESAHAN

## SKRIPSI PROGRAM STUDI S-1 TEKNIK LINGKUNGAN

**Perencanaan Drainase Lingkungan Di Wilayah Kecamatan Banjarbaru  
Selatan Menggunakan Konsep Eko-Drainase**

oleh

**Muhammad Riyani (1910815210007)**

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji pada 23 Juni 2023 dan dinyatakan

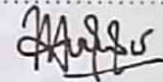
**LULUS**

### Komite Penguji :

**Ketua : Chairul Abdi, S.T., M.T.  
NIP 197807122012121002**

**Anggota : GT. Ihda Mazaya, S.T., M.T.  
NIP 199210052022032013**

**Pembimbing : Dr. Ir. Rony Riduan, S.T., M.T.  
Utama NIP 197610171999031003**



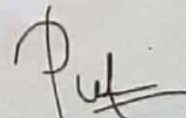
Banjarbaru, 04 JUL 2023  
diketahui dan disahkan oleh:

**Wakil Dekan Bidang Akademik  
Fakultas Teknik ULM,**

**Koordinator Program Studi  
S-1 Teknik Lingkungan,**



**Dr. Mahmud, S.T., M.T.  
NIP 197401071998021001**



**Dr. Rizal Puteri Mahyudin, S.Si., M.S.  
NIP 198708282012122001**

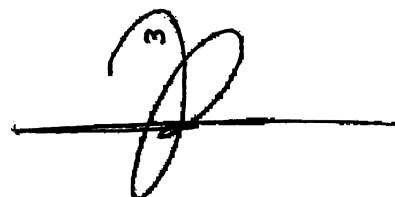
## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapat gelar akademik apapun, baik di Universitas Lambung Mangkurat maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan Dosen Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya ataupun pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas mencantumkan dalam daftar pustaka.
4. Program *software* komputer yang digunakan dalam perencanaan ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya, bukan tanggung jawab Universitas Lambung Mangkurat (apabila menggunakan *software* khusus).
5. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya sudah bersedia menerima sanksi akademik dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi.

Banjarbaru, Juni 2023

Yang membuat pernyataan

A handwritten signature in black ink, consisting of a stylized 'M' and 'R' intertwined, written over a horizontal line.

Muhammad Riyani

NIM. 1910815210007

## ABSTRAK

Pertambahan penduduk dan fenomena curah hujan ekstrem khususnya di Kalimantan Selatan telah menyebabkan aliran limpasan air permukaan semakin meningkat dan menyebabkan permasalahan banjir dan genangan. Hal tersebut juga dipengaruhi karena sistem drainase yang kurang baik dan tidak berwawasan lingkungan. Drainase di Kecamatan Banjarbaru Selatan masih berupa drainase konvensional dan telah mengalami penurunan fungsi. Salah satu solusi untuk mengurangi limpasan aliran permukaan adalah melakukan perencanaan eko-drainase menggunakan sumur resapan. Tujuan dari penelitian ini adalah mengidentifikasi kondisi drainase eksisting dan merencanakan serta mengevaluasi penerapan eko-drainase menggunakan sumur resapan di Kecamatan Banjarbaru Selatan. Analisis yang dilakukan pada perencanaan ini meliputi analisis hidrologi dan hidrolika menggunakan data curah hujan dari stasiun BMKG Banjarbaru selama 10 tahun (2012-2021). Pada perencanaan ini menggunakan *software* EPA SWMM untuk mengetahui total limpasan permukaan dan total volume yang mengalir di setiap saluran drainase. Berdasarkan hasil identifikasi dan perhitungan diketahui bahwa kondisi eksisting drainase di Kecamatan Banjarbaru Selatan dapat digolongkan menjadi beberapa kondisi yaitu berfungsi baik sebanyak 517 segmen, mengalami sedimentasi sebanyak 734 segmen, ditumbuhi rerumputan sebanyak 13 segmen, terjadi penyumbatan karena sampah sebanyak 128 segmen, terhalang bangunan sebanyak 29 segmen, dan mengalami kerusakan sebanyak 48 segmen. Penerapan eko-drainase menggunakan sumur resapan di Kecamatan Banjarbaru Selatan diketahui dapat menurunkan total limpasan permukaan sebanyak  $21,92 \times 10^6$  liter dan total volume air yang masuk di saluran drainase sebanyak  $49,04 \times 10^6$  liter. Pembangunan sumur resapan direkomendasikan dapat dibangun sebanyak 1 sampai dengan 2 sumur resapan per luasan wilayah 0,1 ha atau  $1000 \text{ m}^2$ .

Kata Kunci : Limpasan Permukaan, Banjir, Genangan, Drainase, Eko-Drainase, Sumur Resapan, SWMM

## **ABSTRACT**

*Population growth and the phenomenon of extreme rainfall, especially in South Kalimantan, have caused the flow of surface water runoff to increase and cause flooding and inundation problems. This is also affected by the poor drainage system and not environmentally sound. Drainage in South Banjarbaru District is still in the form of conventional drainage and has experienced a decline in function. One of solution to reduce surface runoff is planning eco-drainage using infiltration wells. The purpose of this research is to identify existing drainage conditions and to plan and evaluate the implementation of eco-drainage using infiltration wells in South Banjarbaru District. The analysis in this plan includes hydrological and hydraulics analysis using rainfall data from the BMKG Banjarbaru Station for 10 years (2012-2021). In this plan, the EPA SWMM software is used to determine the total surface runoff and the total volume flowing in each drainage channel. Based on the results of identification and calculations, it is known that the existing drainage conditions in South Banjarbaru District can be classified into several conditions namely functioning well as many as 517 segments, experiencing sedimentation as many as 734 segments, overgrown with grass as many as 13 segments, there are blockages due to garbage as many as 128 segments, blocked by buildings as many as 29 segments, and suffered damage as many as 48 segments. The application of eco-drainage using infiltration wells in South Banjarbaru District is known to reduce the total surface runoff by  $21,92 \times 10^6$  liters and the total volume of water entering the drainage channel by  $49,04 \times 10^6$  liters. The construction of infiltration wells can be recommended to build as many as 1 to 2 infiltrations wells in each area of 0,1 ha or 1000 m<sup>2</sup>*

*Keywords : Surface Runoff, Flood, Inundation, Drainage, Eco-Drainage, Infiltration Well, SWMM*

## PRAKATA

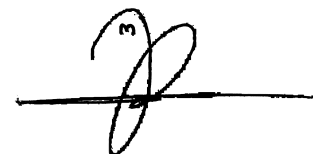
Alhamdulillah rabbi 'alamin...

Segala puji syukur atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan berkat dan rahmatnya sehingga saya bisa menyelesaikan laporan tugas akhir ini yang berjudul "Perencanaan Drainase Lingkungan Di Wilayah Kecamatan Banjarbaru Selatan Menggunakan Konsep Eko-Drainase". Pada kata pengantar ini saya sebagai penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada semua orang yang telah membantu dan membimbing saya dalam penulisan laporan tugas akhir ini khususnya kepada

1. Kedua orang tua tersayang yang selalu memberikan doa, dukungan, dan semangat kepada saya.
2. Bapak Dr. Ir. Rony Riduan, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing yang telah membimbing dan memberikan masukan dalam penyusunan proposal tugas akhir ini.
3. Bapak Chairul Abdi, S.T., M.T. selaku dosen penguji I dan Ibu Gusti Ihda Mazaya, S.T., M.T. selaku dosen penguji II.
4. Bapak/Ibu dosen Program Studi Teknik Lingkungan Universitas Lambung Mangkurat.
5. Teman-teman Program Studi Teknik Lingkungan yang telah membantu dan memberikan motivasi dalam penyelesaian tugas akhir ini.

Saya menyadari bahwa masih banyak kekurangan dan keterbatasan pada penyusunan laporan tugas akhir ini. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, saya mengharapkan kritik, saran, bimbingan, serta nasihat yang membangun demi kesempurnaan laporan tugas akhir ini. Saya sebagai penulis berharap laporan tugas akhir ini dapat memberikan manfaat bagi para pembaca.

Banjarbaru, Juni 2023



Muhammad Riyani

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>I</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	<b>II</b>
<b>PERNYATAAN</b> .....	<b>III</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>IV</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>V</b>
<b>PRAKATA</b> .....	<b>VI</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>VII</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>X</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>XI</b>
<b>DAFTAR ISTILAH</b> .....	<b>XII</b>
<b>DAFTAR SINGKATAN</b> .....	<b>XIV</b>
<b>DAFTAR NOTASI</b> .....	<b>XV</b>
<b>I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1    Latar Belakang.....	1
1.2    Rumusan Masalah .....	5
1.3    Batasan Masalah.....	5
1.4    Tujuan Perencanaan .....	6
1.5    Manfaat Perencanaan .....	6
<b>II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>7</b>
2.1    Penelitian Terdahulu.....	7
2.2    Gambaran Umum Wilayah Perencanaan.....	10
2.2.1    Data Genangan .....	11
2.2.2    Kondisi Topografi, Geologi, dan Tanah .....	12
2.2.3    Keadaan Hidrologi.....	14
2.2.4    Keadaan Klimatologi.....	15
2.3    Banjir dan Genangan.....	16
2.4    Drainase.....	17
2.4.1    Jenis-Jenis Drainase.....	18
2.4.2    Pola Jaringan Drainase .....	19
2.5    Drainase Perkotaan Berwawasan Lingkungan.....	22
2.5.1    Metode Drainase Berwawasan Lingkungan (Eko-Drainase).....	23

2.5.2	Sumur Resapan.....	24
2.5.3	Kegunaan Sumur Resapan .....	25
2.5.4	Faktor-Faktor Yang Perlu Dipertimbangkan.....	26
2.5.5	Jenis-Jenis Sumur Resapan.....	29
2.5.6	Standarisasi Sumur Resapan.....	29
2.5.7	Perhitungan Dimensi Sumur Resapan.....	32
2.6	Analisis Hidrologi .....	35
2.6.1	Analisis Curah Hujan Rata-Rata .....	36
2.6.2	Analisis Data Curah Hujan Tahunan .....	38
2.6.3	Analisis Distribusi Probabilitas .....	39
2.6.4	Uji Distribusi Probabilitas .....	46
2.6.5	Analisis Intensitas Hujan .....	49
2.6.6	Analisis Debit Rencana Limpasan Air Hujan .....	52
2.7	Analisis Hidrolika .....	56
2.7.1	Analisis Kapasitas Saluran .....	56
2.8	Storm Water Management Model (SWMM).....	58
<b>III METODE PERENCANAAN.....</b>		<b>59</b>
3.1	Kerangka Perencanaan.....	59
3.2	Lokasi Perencanaan .....	64
3.3	Peralatan Perencanaan.....	64
3.4	Jadwal Kegiatan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.5	Rencana Anggaran Biaya .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>66</b>
4.1	Analisis Hidrologi.....	66
4.1.1	Uji Outlier dan Uji Konsistensi .....	66
4.1.2	Penentuan Metode Distribusi Probabilitas .....	68
4.1.3	Analisis Distribusi Probabilitas .....	70
4.1.4	Analisis Intensitas Hujan Rencana .....	72
4.2	Identifikasi Kondisi Drainase Eksisting .....	75
4.3	Analisis Hidrolika .....	77
4.3.1	SWMM Daerah Pengaliran Saluran (DPSAL) 31 .....	78
4.3.2	SWMM Daerah Pengaliran Saluran (DPSAL) 32 .....	83
4.3.3	SWMM Daerah Pengaliran Saluran (DPSAL) 33 .....	87



4.4	Pemodelan SWMM Menggunakan Sumur Resapan.....	91
4.5	Perencanaan Metode Sumur Resapan .....	92
<b>V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>		<b>96</b>
5.1	Kesimpulan.....	96
5.2	Saran.....	96
<b>DAFTAR RUJUKAN .....</b>		<b>98</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>		<b>100</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 2.1</b> Luas Kelurahan di Kecamatan Banjarbaru Selatan.....	11
<b>Tabel 2.2</b> Ketinggian dan Kemiringan Lahan di Banjarbaru Selatan.....	12
<b>Tabel 2.3</b> Jenis Batuan di Banjarbaru Selatan.....	13
<b>Tabel 2.4</b> Data Sungai di Banjarbaru Selatan.....	14
<b>Tabel 2.5</b> Curah Hujan Harian Maksimum.....	16
<b>Tabel 2.6</b> Kriteria Parameter Genangan .....	17
<b>Tabel 2.7</b> Hubungan Kecepatan Infiltrasi dengan Tekstur Tanah.....	26
<b>Tabel 2.8</b> Jumlah Sumur Resapan Berdasarkan Permeabilitas dan Luas Tadah .....	27
<b>Tabel 2.9</b> Perbedaan Daya Resap Tanah Berbagai Kondisi Permukaan Tanah	28
<b>Tabel 2.10</b> Jarak Minimum Sumur Resapan dan Parit Resapan .....	32
<b>Tabel 2.11</b> Nilai Q kritis dan R kritis.....	38
<b>Tabel 2.12</b> Persyaratan Parameter Statistik Distribusi .....	39
<b>Tabel 2.13</b> Hubungan $Y_n$ dengan Jumlah Data.....	40
<b>Tabel 2.14</b> Hubungan $S_n$ dengan Jumlah Data.....	41
<b>Tabel 2.15</b> Nilai Reduce Variate ( $Y_t$ ).....	42
<b>Tabel 2.16</b> Nilai Variabel Reduksi Gauss .....	43
<b>Tabel 2.17</b> Tabel Harga $KT$ untuk Distribusi Log Pearson Type III .....	44
<b>Tabel 2.18</b> Nilai Parameter Chi Kuadrat Kritis .....	47
<b>Tabel 2.19</b> Nilai $\Delta P$ kritis Smirnov Kolmogorov.....	49
<b>Tabel 2.20</b> Nilai Kekasaran Permukaan Lahan .....	55
<b>Tabel 2.21</b> Koefisien Pengaliran (C) untuk Rumus Rasional.....	55
<b>Tabel 2.22</b> Nilai Koefisien Kekasaran Manning .....	57
<b>Tabel 2.23</b> Bentuk Penampang Saluran .....	57
<b>Tabel 3.1</b> Jadwal Kegiatan Perencanaan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>Tabel 3.2</b> Rencana Anggaran Biaya.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>Tabel 4.1</b> Data Curah Hujan 2012-2021 .....	66
<b>Tabel 4.2</b> Uji Outlier Data Curah Hujan.....	67
<b>Tabel 4.3</b> Uji Konsistensi Data Curah Hujan .....	67
<b>Tabel 4.4</b> Perhitungan Koefisien kemencengan, kurtosis, dan variasi.....	69
<b>Tabel 4.5</b> Perbandingan Parameter Uji Statistik dan Hasil Perhitungan.....	70
<b>Tabel 4.6</b> Perhitungan Rata-Rata ( $X_t$ ), Standar Deviasi ( $S_x$ ), dan Koefisien Kemencengan ( $C_s$ ) .....	71
<b>Tabel 4.7</b> Perhitungan Curah Hujan Rencana .....	72
<b>Tabel 4.8</b> Rekapitulasi Intensitas Hujan Rencana Berbagai PUH .....	73
<b>Tabel 4.9</b> Kala Ulang Berdasarkan Tipologi Kota.....	74
<b>Tabel 4.10</b> Rekapitulasi Total Runoff dan Total Volume .....	91
<b>Tabel 4.11</b> Perbandingan Total Runoff .....	91
<b>Tabel 4.12</b> Perbandingan Total Volume.....	91
<b>Tabel 4.13</b> Jumlah SR Subcathment A5, A21, A141 .....	93
<b>Tabel 4.14</b> Jumlah Sumur Resapan per 0,1 Ha.....	93

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2.1</b>	Peta Administrasi Kecamatan Banjarbaru Selatan .....	10
<b>Gambar 2.2</b>	Peta Jaringan Sungai di Banjarbaru Selatan .....	15
<b>Gambar 2.3</b>	Pola Siku.....	20
<b>Gambar 2.4</b>	Pola Paralel .....	20
<b>Gambar 2.5</b>	Pola Grid Iron .....	20
<b>Gambar 2.6</b>	Pola Alamiah .....	21
<b>Gambar 2.7</b>	Pola Radial .....	21
<b>Gambar 2.8</b>	Pola Jaring-Jaring .....	22
<b>Gambar 2.9</b>	Poligon Thiessen.....	37
<b>Gambar 2.10</b>	Isohyet.....	37
<b>Gambar 3.1</b>	Kerangka Perencanaan.....	59
<b>Gambar 3.2</b>	Peta Wilayah DPSAL Perencanaan .....	64
<b>Gambar 4.1</b>	Kurva Intensitas Curah Hujan Rencana Metode Mononobe .....	74
<b>Gambar 4.2</b>	Kondisi Drainase Eksisting .....	75
<b>Gambar 4.3</b>	Peta Jaringan Drainase Kecamatan Banjarbaru Selatan .....	76
<b>Gambar 4.4</b>	Grafik Kondisi Saluran Drainase.....	77
<b>Gambar 4.5</b>	DPSAL 31 Kecamatan Banjarbaru Selatan.....	78
<b>Gambar 4.6</b>	Total Runoff DPSAL 31 .....	79
<b>Gambar 4.7</b>	Total Volume DPSAL 31 .....	79
<b>Gambar 4.8</b>	Cross Section Junction 24 .....	81
<b>Gambar 4.9</b>	Peta Titik Genangan DPSAL 31.....	82
<b>Gambar 4.10</b>	DPSAL 32 Kecamatan Banjarbaru Selatan .....	83
<b>Gambar 4.11</b>	Total Runoff DPSAL 32.....	84
<b>Gambar 4.12</b>	Total Volume DPSAL 32 .....	84
<b>Gambar 4.13</b>	Cross Section Junction 11 .....	85
<b>Gambar 4.14</b>	Peta Titik Genangan DPSAL 32 .....	86
<b>Gambar 4.15</b>	DPSAL 33 Kecamatan Banjarbaru Selatan .....	87
<b>Gambar 4.16</b>	Total Runoff DPSAL 33.....	88
<b>Gambar 4.17</b>	Total Volume DPSAL 33 .....	88
<b>Gambar 4.18</b>	Cross Section Junction 14 .....	89
<b>Gambar 4.19</b>	Peta Titik Genangan DPSAL 33 .....	90
<b>Gambar 4.20</b>	Rekomendasi Tempat Sumur Resapan.....	94
<b>Gambar 4.21</b>	Detail Desain Sumur Resapan.....	95

## DAFTAR ISTILAH

- Drainase : Prasarana yang berfungsi untuk mengalirkan kelebihan air dari suatu kawasan ke badan penerima air.
- Eko-Drainase : Upaya untuk mengelola kelebihan air dengan cara meresapkan sebesar mungkin kelebihan air tersebut ke dalam tanah secara alami sehingga air yang mengalir tidak melebihi kapasitas sungai atau saluran drainase.
- Banjir : Peristiwa yang terjadi karena meluapnya air sungai melebihi palung sungai.
- Banjir Limpasan : Suatu fenomena alam yang biasa terjadi karena luapan sungai, waduk, danau, atau badan air lain.
- Banjir Genangan : Banjir yang disebabkan terjadinya akumulasi air yang tidak bisa masuk ke sungai utama sehingga menggenangi dataran rendah atau cekungan yang biasanya tidak terendam air.
- Daerah Genangan : Kawasan yang tergenang air akibat tidak berfungsinya sistem drainase yang mengganggu dan merugikan aktivitas manusia.
- Drainase Konvensional : Sistem drainase yang membuang atau mengalirkan air genangan secepatnya ke sungai.
- Drainase Perkotaan : Sistem pengeringan dan pengaliran air dari wilayah perkotaan yang meliputi permukiman, kawasan

industri dan perdagangan, kampus, dan sekolah, rumah sakit dan fasilitas umum, lapangan olahraga, lapangan parker, instalasi militer, listrik, telekomunikasi, dan Pelabuhan udara.

- Hidrologi : Ilmu tentang air di bawah, keterdapatannya, peredaran dan sebarannya, persifatan kimia dan fisiknya, reaksi dengan lingkungan, termasuk hubungannya dengan manusia.
- Siklus Hidrologi : Pergerakan air di bumi berupa cair, gas, dan padat baik proses di atmosfer, tanah, dan badan-badan air yang tidak terputus melalui proses kondensasi, presipitasi, evaporasi, dan transpirasi.
- Periode Ulang : Interval waktu rata-rata nilai varian dari variabel hidrologi tertentu akan disamai atau dilampaui (disamai atau tidak dilampaui).
- Curah Hujan : Jumlah air hujan yang jatuh di permukaan tanah datar selama periode tertentu yang diukur dengan satuan tinggi milimeter di atas permukaan.
- Intensitas Hujan : Jumlah presipitasi atau curah hujan dalam waktu yang relatif singkat biasanya dalam waktu dua jam.
- Sumur Resapan : Sumur atau lubang pada permukaan tanah yang dibuat untuk menampung air hujan agar dapat meresap ke dalam tanah.

## DAFTAR SINGKATAN

QGIS	: <i>Quantum Geographic Information System</i>
SWMM	: <i>Storm Water Management Model</i>
PUPR	: Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang
BPS	: Badan Pusat Statistik
BMKG	: Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika
DAS	: Daerah Aliran Sungai
IDF	: <i>Intensity Duration Frequency</i>

## DAFTAR NOTASI

Q	:	Debit Rencana
C	:	Koefisien Aliran Permukaan
I	:	Intensitas Curah Hujan
A	:	Luas Daerah Pengaliran
$R_{24}$	:	Curah Hujan Maksimum Harian
t	:	Lamanya Curah Hujan/Durasi Curah Hujan
H	:	Kedalaman Sumur Resapan
$H_{rencana}$	:	Kedalaman Rencana Sumur Resapan
r	:	Jari-Jari Sumur Resapan
K	:	Koefisien Permeabilitas Tanah
F	:	Faktor Geometrik Tampang Lingkaran
f	:	Faktor Geometrik Tampang <i>Rectangular</i>
n	:	Banyak data
T	:	Periode Ulang
$X_T$	:	Hujan Rencana Periode Ulang T
$\bar{X}$	:	Nilai Rata-Rata Data Hujan
S	:	Standar Deviasi Data Hujan
$K_T$	:	Faktor Frekuensi
$Y_t$	:	<i>Reduce Variate</i>
$S_n$	:	<i>Reduced Standart deviasi</i>
$Y_n$	:	<i>Reduced Mean</i>
Cs	:	Koefisien Kemencengan ( <i>skewness</i> )
Ck	:	Koefisien Kurtosis
Cv	:	Koefisien Variasi

$\text{Log } X_T$	:	Nilai Logaritmis Hujan Rencana Periode Ulang T
$\overline{\text{Log } X}$	:	Nilai Logaritmis Rata-Rata Data Hujan
$S \text{ Log } X$	:	Standar Deviasi Data Hujan
$\chi^2$	:	Parameter Chi-Kuadrat Terhitung
$\chi_{cr}^2$	:	Parameter Chi-Kuadrat Kritis
$O_f$	:	Frekuensi Diamati Pada Kelas Yang Sama
$E_f$	:	Frekuensi Diharapkan Sesuai Pembagian Kelas
$Dk$	:	Derajat Kebebasan
$\alpha$	:	Derajat Kepercayaan
$P(X_i)$	:	Peluang Empiris Data Hujan
$P'(X_i)$	:	Peluang Teoritis Data Hujan
$\Delta P_i$	:	Nilai Selisih Peluang Empiris Dan Peluang Teoritis
$i$	:	Nomor Urut Data
$Q_s$	:	Debit Kapasitas Saluran
$P$	:	Keliling Basah
$t_c$	:	Waktu Konsentrasi
$t_o$	:	Waktu Aliran Permukaan
$t_s$	:	Waktu Aliran Di Saluran
$L$	:	Panjang Lintasan Aliran Di Permukaan Lahan
$L_s$	:	Panjang Lintasan Aliran Di Dalam Saluran