

**Analisa Kelayakan Drainase Didepan Citi Mall  
Kecamatan Baturaja Timur Kabupaten Ogan Komering Ulu**



**SKRIPSI**

**Laporan Ini Dibuat Untuk Mendapatkan Gelar Serjana Fakultas Teknik  
Pada Program Studi Teknik Sipil Universitas Baturaja**

**DISUSUN OLEH :**

**DEKI ROMADON**

**NPM : 18.31.051**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER  
UNIVERSITAS BATURAJA  
2022**

## LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Deki Romadon

NPM : 18.31.051

Program Studi : Teknik Sipil

Judul Skripsi : ANALISA KELAYAKAN DRAINASE DI DEPAN  
CITI MALL KECAMATAN BATURAJA TIMUR  
KABUPATEN OGAN KOMERING ULU

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penulisan Skripsi ini berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri, baik untuk naskah laporan maupun kegiatan programming yang tercantung sebagai bagian dari Skripsi ini. Jika terdapat karya orang lain, saya akan mencantumkan sumber yang jelas.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Baturaja, Agustus 2022

embuat pernyataan,



DEKI ROMADON

NPM : 18.31.051



**UNIVERSITAS BATURAJA**  
**FAKULTAS TEKNIK**

Jl. Ratu Penghulu No.02301 Karang Sari Baturaja OKU SUM-SEL 32115  
Telp/Fax : (0735) 326122 Website : [www.unbara.ac.id](http://www.unbara.ac.id)

---

**HALAMAN PENGESAHAN**

Judul Kerja Praktek : **ANALISA KELAYAKAN DRAINASE DI  
DEPAN CITI MALL KECAMATAN  
BATURAJA TIMUR KABUPATEN OGAN  
KOMERING ULU**

Nama : Deki Romadon  
NPM : 18 31 051  
Program Studi : Teknik Sipil

Menyetujui,

**Pembimbing I**

(Azwar, M.T)  
NIDN : 0201127101

**Pembimbing II**

(Lucyana, M.T)  
NIDN : 0225028401

**Ketua Program Studi  
Teknik Sipil**

(Azwar, M.T)  
NIDN : 0201127101

**Dekan Fakultas Teknik  
Universitas Baturaja**

(Ferry Desromi, M.T)  
NIDN : 0206127101

Tanggal Peretujuan : Agustus 2022



**UNIVERSITAS BATURAJA**  
**FAKULTAS TEKNIK**

Jl. Ratu Penghulu No.02301 Karang Sari Baturaja OKU SUM-SEL 32115  
Telp/Fax : (0735) 326122 Website : [www.unbara.ac.id](http://www.unbara.ac.id)

**SKRIPSI**

**JUDUL : ANALISA KELAYAKAN DRAINASE DI DEPAN CITI MALL  
KECAMATAN BATURAJA TIMUR KABUPATEN OGAN KOMERING  
ULU**

Dipersiapkan dan Disusun Oleh :  
Nama : DEKI  
NPM : 18 31 051

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji pada tanggal Agustus 2022

**SUSUNAN TIM PENGUJI**

**Penguji I**

(Azwar M.T.)

NIDN : 0201127101

**Penguji II**

(Lucyana, M.T.)

NIDN : 0225028401

**Penguji III**

(Ir. Hj. Lindawati MZ, M.T.)

NIDN : 0213116401

**Penguji IV**

(Hj. Yuliantini Eka Putri, M.T.)

NIDN : 0206077301

Skripsi ini diterima sebagai syarat untuk menyelesaikan Studi pada program Studi Strata 1 Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Baturaja

Baturaja, Agustus 2022

(Azwar, M.T.)  
(Ketua Program Studi Teknik Sipil)

## MOTTO

*“Kecerdasan bukan penentu kesuksesan, tapi kerja keraslah yang merupakan penentu kesuksesanmu yang sebenarnya”*

*“Kesuksesan bukanlah sebuah akhir dan kegagalan bukanlah sebuah awal”*

### **KUPERSEMBAHKAN KEPADA**

*Alhamdulillah...*

*“Maha suci Allah swt yang telah memberikan berkah, rahmat, hidayah serta karunianya”*

*“Nabi Muhammad SAW serta Para sahabatnya”*

*Kupersembahkan sebuah karya tulis ini dengan penuh rasa syukur kepada setiap orang yang berharga dalam kehidupanku atas segala dukungan yang diberikan selama ini serta doa yang tiada henti:*

*“Papaku tersayang PARN0 dan Mamaku Tercinta HALIMAH”*

*“keponakanku tersayang FATHIAN ALFARIDZI dan keluarga yang terkasihku”*

*“Orang spesial Ravhena Angela, A.Md.Farm.”*

*“Sahabat-sahabat terbaikku yang memberikan dukungan semangat dan motivasi dalam mencapai jenjang studi ini”*

*“Pembimbing Skripsi Bapak AZWAR, M.T. dan Ibu Lucyana, M.T yang telah banyak meluangkan waktunya untuk membimbing dalam menyelesaikan skripsi ini”*

*“Dosen Pengajar yang kuhormati”*

*“Almamaterku dan Himpunan Mahasiswa Sipil dan Temanku Teknik Sipil Angkatan 2018 (TEGENTAP)”*

*“...UNIVERSITAS BATURAJA...”*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kehadiran Allah SWT, atas berkat rahmat dan ridho-Nya juga saya dapat menyusun Skripsi ini, dalam rangka memenuhi syarat yang telah ditentukan oleh Fakultas Teknik dan Komputer Program Studi Teknik Sipil Universitas Baturaja. Tak lupa disanjung shalawat dan salam kepada junjungan kita nabi Muhammad SAW, semoga syafaatnya tetap tercurahkan kepada kita semua, amin.

Penulisan Skripsi ini juga salah satu syarat yang harus di tempuh oleh setiap Mahasiswa dalam menempuh jenjang sarjana. Dalam pembuatan laporan ini Penulis mendapat kesempatan berharga untuk melakukan penelitian yang berjudul **“Analisa Kelayakan Drainase Didepan Citi Mall Kecamatan Baturaja Timur Kabupaten Ogan Komering Ulu”**.

Menyadari bahwa bekal ilmu pengetahuan saat ini terbatas, maka untuk dapat menyusun Skripsi ini masih mengalami kesulitan-kesulitan. Untuk itu diharapkan untuk memaklumi apabila ada kekurangan dan kelemahan yang mungkin ditemui dalam penulisan Skripsi ini.

Adapun penyelesaian laporan ini berkat bantuan bimbingan, petunjuk serta nasehat-nasehat dari berbagai pihak yang sangat berharga.

Dan yang tidak lupa diucapkan terimakasih kepada yang terhormat :

1. Ibu Ir. Hj. Lindawati MZ, M.T selaku Rektor Universitas Baturaja
2. Bapak Ferry Desromi, M.T Selaku Dekan Fakultas Teknik dan Komputer Universitas Baturaja
3. Bapak Azwar M.T. Selaku ketua program Studi Teknik Sipil Universitas Baturaja dan selaku pembimbing I, yang telah banyak memberikan bimbingan dan pengarahan dalam penulisan penelitian ini.
4. Ibu Lucyana, M.T. selaku pembimbing II, yang telah banyak meluangkan waktunya untuk membimbing dan memberikan arahan secara langsung dalam menyelesaikan laporan ini.
5. Karyawan/ti Serta Staf Fakultas Teknik Dan Komputer Universitas Baturaja.

6. Rekan-rekan Mahasiswa Fakultas Teknik dan Komputer Program Studi yang telah membantu dalam menyusun penelitian ini.
7. Orang tua dan Keluarga yang juga telah membantu dan memberikan doa serta dukungan baik moril maupun material.
8. Dan seluruh Dosen Teknik Sipil terima kasih ilmu dan pengetahuan yang ibu dan bapak berikan, semoga bermanfaat untuk diri ku dimasa depan serta untuk kesuksesan ku dimasa depan.

Penelitian ini saya buat sebagai bukti pengabdian saya terhadap masyarakat dan Universitas Baturaja. Saya sadar bahwa penelitian ini masih jauh dari kata sempurna, untuk itu diharapkan adanya kritikan dan saran yang bersifat membangun untuk kebaikan yang akan datang.

Akhir kata Penulis mengucapkan puji syukur kehadirat Allah SWT, atas selesainya skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Amin.

Wassalamualaikum, Wr. Wb.

Baturaja, Agustus 2022  
Penulis

Deki Romadon  
NPM : 1831051

## DAFTAR ISI

Halaman

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	
<b>PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI .....</b>	<b>i</b>
<b>PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING .....</b>	<b>ii</b>
<b>PERSETUJUAN TIM PENGUJI .....</b>	<b>iii</b>
<b>MOTO DAN PERSEMBAHAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiv</b>

### **BAB I PENDAHULUAN**

1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan Penelitian .....	2
1.4 Batasan masalah .....	2

### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

2.1 Penelitian Terdahulu.....	3
2.2 Drainase .....	8
2.2.1 Pengertian Drainase .....	8
2.2.2 Jenis-Jenis Drainase .....	8
2.2.3 Menurut Penataan Jaringan .....	11
2.2.4 Menurut Pola Jaringan .....	12
2.3 Kegunaan Drainase .....	15
2.4 Banjir .....	16
2.4.1 Pengertian Banjir .....	16



2.4.2 Penyebab dan Akibat Banjir .....	17
2.4.3 Faktor Yang Mempengaruhi Banjir .....	18
2.4.4 Debit Banjir Rencana .....	18
2.5 Pengertian Hidrologi .....	19
2.4.1 Siklus Hidrologi .....	20
2.4.1 Aspek Hidrologi .....	21
2.6 Faktor Penyebab Kerusakan Drainase .....	22
2.7 Koefisien Pengaliran Drainase.....	24
2.7.1 Bentuk Saluran .....	24
2.7.2 Ukuran Saluran .....	26
2.7.3 Macam Material .....	26
2.8 Curah Hujan .....	30
2.8.1 Karakteristik Curah Hujan .....	32
2.8.2 Hujan Rata-Rata Daerah Aliran .....	35
2.9 Analisa Frekuensi (Curah Hujan Rencana) .....	39
2.10 Pemeliharaan Sistem Drainase.....	44
2.10.1 Perawatan Rutin .....	44
2.10.2 Perawatan Berkala .....	46
2.11 Perhitungan Debit.....	47
2.11.1 Kemiringan Lahan .....	47
2.11.2 Perhitungan Debit Aliran (Debit Hujan) .....	49
2.11.3 Debit Aliran Rumah Tangga .....	49
2.11.4 Debit Saluran/Kapasitas Saluran .....	50

### **BAB III METODELOGI PENELITIAN**

3.1 Bagan Alir Penelitian .....	54
3.2 Pengumpulan Data .....	55
3.2.1 Data Primer .....	55
3.2.2 Data Sekunder .....	55
3.3 Metode Pengumpulan Data .....	55

3.4 Waktu dan Lokasi.....	56
3.4.1 Waktu Penelitian .....	56
3.4.2 Lokasi Penelitian .....	57

#### **BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN**

4.1 Gambaran Umum.....	58
4.2 Analisa Data Hidrologi.....	55
4.2.1 Analisa Curah Hujan .....	59
4.2.2 Metode Distribusi Normal .....	60
4.2.3 Metode Distribusi Log Normal .....	63
4.2.4 Metode Distribusi Log Pearson Type III .....	65
4.2.5 Metode Distribusi Gumbel .....	68
4.3 Analisa Kemiringan Lahan.....	73
4.3.1 Perhitungan Waktu Konsentrasi .....	75
4.3.2 Analisa Intensitas Hujan .....	75
4.4 Analisa Debit .....	76
4.4.1 Analisa Debit Rumah Tangga .....	76
4.4.2 Analisa Debit Hujan .....	77
4.5 Analisa Kapasitas Saluran .....	78

#### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

5.1 Kesimpulan .....	83
5.2 Saran .....	84

#### **DAFTAR PUSTAKA**

#### **LAMPIRAN**

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Penelitian Terdahulu.....	3
Tabel 2.2	Kemiringan Saluran Sesuai Bahan.....	26
Tabel 2.3	Koefisien Pergoyangan C .....	27
Tabel 2.4	Koefisien C Untuk Daerah Yang Berkarakteristik.....	28
Tabel 2.5	Koefisien Kekerasan Mining .....	29
Tabel 2.6	Koefisien Pengaliran C .....	52
Tabel 3.1	Jadwal/Rencana Penelitian .....	56
Tabel 4.1	Data Curah Hujan Maksimum Harian (mm) .....	60
Tabel 4.2	Metode Distribusi Normal .....	60
Tabel 4.3	Variable Reduksi Gaus (K) Distribusi Normal.....	61
Tabel 4.4	Hasil Rekapitulasi Analisa Curah Hujan .....	62
Tabel 4.5	Metode Distribusi Log Normal.....	63
Tabel 4.6	Variable Reduksi Gaus (K) Distribusi Log Normal.....	64
Tabel 4.7	Hasil Rekapitulasi Analisa Curah Hujan .....	65
Tabel 4.8	Metode Distribusi Log Pearson Type III.....	65
Tabel 4.9	Variable Reduksi Gaus (K) Distribusi Log Pearson Type III .....	66
Tabel 4.10	Hasil Rekapitulasi Analisa Curah Hujan .....	67
Tabel 4.11	Metode Distribusi Gumbel.....	68
Tabel 4.12	Variable Reduksi Gaus (K) Distribusi Gumbel .....	69
Tabel 4.13	Reduced Mean Harga $Y_n$ dan $S_n$ Distribusi Gumbel.....	69
Tabel 4.14	Rekapitulasi Hasil Dari Nilai K .....	71

Tabel 4.15	Hasil Rekapitulasi Analisa Frekuensi Curah Hujan .....	72
Tabel 4.16	Parameter Statistic Untuk Menentukan Jenis Distribusi .....	72

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Pola Jaringan Siku .....	12
Gambar 2.2 Pola Jaringan Pararel .....	13
Gambar 2.3 Pola Jaringan Gird Iron.....	13
Gambar 2.4 Pola Jaringan Alamiah.....	13
Gambar 2.5 Pola Jaringan Drainase Jaring-jaring.....	14
Gambar 2.6 Pola Jaringan Radial .....	14
Gambar 2.7 Siklus Hidrologi .....	21
Gambar 3.1 Bagan Alur Penelitian.....	54
Gambar 3.2 Denah Lokasi Penelitian Depan Citi Mall .....	57
Gambar 4.1 Kondisi Ketika Banjir DiCiti Mall Baturaja .....	59
Gambar 4.2 Luas Wilayah Desa Tanjung Baru .....	59

EMAIL : [dekiromadon@gmail.com](mailto:dekiromadon@gmail.com)