

TUGAS AKHIR

PENGARUH SUMUR RESAPAN TERHADAP DEBIT SALURAN DRAINASE PADA KAWASAN PERUMAHAN JONDUL RAWANG KOTA PADANG

Disusun Untuk Persyaratan Kurikulum Untuk Memperoleh Gelar Sarjana

Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan

Universitas Bung Hatta

Oleh:

NAMA : ALAN CHANDRA DINATA

NPM: 1810015211238



**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS BUNG HATTA
PADANG
2023**

LEMBAR PENGESAHAN TIM PENGUJI
TUGAS AKHIR
PENGARUH SUMUR RESAPAN TERHADAP DEBIT SALURAN
DRAINASE PADA KAWASAN PERUMAHAN JONDUL RAWANG

Oleh :

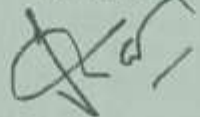
Nama : Alan Chandra Dinata
NPM : 1810015211238
Program Studi : Teknik Sipil

Telah diperiksa dan disetujui untuk diajukan dan dipertahankan dalam ujian komprehensif guna mencapai gelar Sarjana Teknik Sipil Strata Satu pada Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Bung Hatta-Padang.

Padang, 1 September 2023

Menyetujui :

Pembimbing I



(Rahmad, S.T, M.T.)

Pembimbing II



(Zufrimar, S.T, M.T.)

Penguji



(Ir. Mawardi Samah, Dipl.HE)

Penguji



(Dr. Edwina Zainal, S.T, M.Eng)

LEMBAR PENGESAHAN INSTITUSI
TUGAS AKHIR
PENGARUH SUMUR RESAPAN TERHADAP DEBIT SALURAN
DRAINASE PADA KAWASAN PERUMAHAN JONDUL RAWANG

Oleh :

Nama : Alan Chandra Dinata
NPM : 1810015211238
Program Studi : Teknik Sipil

Telah diperiksa dan disetujui untuk diajukan dan dipertahankan dalam ujian komprehensif guna mencapai gelar Sarjana Teknik Sipil Strata Satu pada Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Bung Hatta-Padang.

Padang, 1 September 2023

Menyetujui :

Pembimbing I

(Rahmad, S.T, M.T.)

Pembimbing II

(Zufrimar, S.T, M.T.)

Dekan FTSP



(Prof. Dr. Ir. Nasfryzal Carlo, M.Sc.)

Ketua Program Studi

(Indra Khaidir, S.T., M.Sc.)

PERNYATAAN KEASLIAN LAPORAN TUGAS AKHIR

Saya mahasiswa di Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Bung Hatta.

Nama Mahasiswa : Alan Chandra Dinata

Nomor Induk Mahasiswa : 1810015211238

Dengan ini menyatakan bahwa karya tulis Tugas Akhir yang saya buat dengan judul **“Pengaruh Sumur Resapan Terhadap Debit Saluran Drainase Pada Kawasan Perumahan Jondul Rawang Kota Padang”** adalah :

- 1) dibuat dan diselesaikan sendiri, dengan menggunakan data-data hasil pelaksanaan dan perencanaan sesuai dengan metoda kespilan.
- 2) Bukan merupakan duplikasi karya tulis yang sudah dipublikasikan atau yang pernah dipakai untuk mendapatkan gelar sarjana diuniversitas lain, kecuali pada bagian-bagian sumber informasi dicantumkan dengan cara referensi yang semestinya.

Kalau terbukti saya tidak memenuhi apa yang telah dinyatakan di atas, maka karya tugas akhir ini batal.

Padang, 29 Agustus 2023

Yang membuat pernyataan



(Alan Chandra Dinata)

**PENGARUH SUMUR RESAPAN TERHADAP DEBIT SALURAN DRAINASE PADA
KAWASAN PERUMAHAN JONDUL RAWANG KOTA PADANG**

Alan Chandra Dinata¹⁾, Rahmat²⁾Zufrimar³⁾

Program Studi Teknik Sipil , Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan,
Universitas Bung Hatta

E-mail: 07042000alan@gmail.com¹Rahmatalfiardi@bunghatta.ac.id²zufrimar@bunghatta.ac.id³

ABSTRAK

Perumahan Jondul Rawang adalah perumahan yang terletak di Kota Padang, dimana sering terjadi banjir akibat intensitas hujan yang tinggi, serta pertambahan jumlah penduduk yang memerlukan lahan untuk pemukiman. Sumur Resapan adalah salah satu alternatif untuk mengendalikan banjir. Penelitian ini memerlukan data curah hujan dari stasiun Limau Manis dari tahun 2011-2020 dan peta topografi. Untuk curah hujan rencana 2 tahun menggunakan Metode Log Normal diperoleh sebesar 116,1716 mm. Intensitas hujan dihitung menurut Mononobe. Debit air sumur resapan dihitung secara rasional. Perencanaan kedalaman sumur resapan menggunakan rumus Sunjoto dengan kedalaman 3,65 m. Sebelum adanya sumur resapan debit limpasan yang masuk kedalam sistem saluran drainase sebesar $Q = 8,7946 \text{ m}^3/\text{dt}$. Setelah adanya sumur resapan maka pengaruh debit limpasan yang masuk rata – rata sebesar $Q = 6,5589 \text{ m}^3/\text{dt}$. Sehingga pengaruh adanya sumur resapan ini dapat mereduksi debit limpasan sebesar 25,42%.

Kata kunci : Debit, Drianase, Pengaruh, Sumur Resapan

Pembimbing I



Rahmat, S.T, M.T

Pembimbing II



Zufrimar, S.T, M.T

**THE INFLUENCE OF INFILTRATION WELLS ON THE DISCHARGE OF
DRAINAGE CHANNELS IN THE JONDUL RAWANG RESIDENTIAL AREA OF
PADANG CITY**

Alan Chandra Dinata¹⁾, Rahmat²⁾Zufrimar³⁾

Civil Engineering Study Program, Faculty of Civil Engineering and Planning,
Bung Hatta University

Email: 07042000alan@gmail.com¹⁾Rahmatalfiardi@bunghatta.ac.id²⁾zufrimar@bunghatta.ac.id³⁾

ABSTRACT

Jondul Rawang Housing is located in Padang City, where flooding often occurs due to high rain intensity, as well as population growth that requires land for settlement. Infiltration ponds are one of the alternatives to control flooding. This research requires rainfall data from Limau Manis station from 2011-2020 and topographic maps. For the 2-year rainfall plan using the Log Normal Method, 116.1716 mm was obtained. Rainfall intensity is calculated according to Mononobe. Infiltration well water discharge is calculated rationally. Planning the depth of infiltration wells using the Sunjoto formula with a depth of 3.65 m. Before the infiltration wells runoff discharge into the drainage channel system amounted to $Q = 8,7946 \text{ m}^3/\text{s}$. After the infiltration wells, the effect of runoff discharge that enters the drainage channel system is as follows After the infiltration wells, the influence of the average incoming runoff discharge is $Q = 6,5589 \text{ m}^3/\text{s}$. So that the influence of infiltration wells can be used as a drainage channel system. So that the effect of this infiltration well can reduce runoff discharge by 25,42%.

Keywords : Discharge, drainage, influence, infiltration wells

Pembimbing I



Rahmat, S.T, M.T

Pembimbing II



Zufrimar, S.T, M.T

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT atas segala berkat dan rahmat yang telah diberikan-Nya, sehingga Tugas Akhir ini dapat penulis selesaikan. Tugas Akhir dengan judul **“PENGARUH SUMUR RESAPAN TERHADAP DEBIT SALURAN DRAINASE PADA KAWASAN PERUMAHAN JONDUL RAWANG KOTA PADANG”** ini ditujukan untuk memenuhi sebagian persyaratan akademik untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik Sipil Strata Satu di Universitas Bung Hatta, Padang.

Penulis menyadari bahwa tanpa bimbingan, bantuan dan doa dari berbagai pihak, Tugas Akhir ini tidak akan dapat diselesaikan tepat pada waktunya. Oleh karena itu, penulis mengucapkan banyak terima kasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh pihak yang telah membantu dalam proses pengerjaan Tugas Akhir ini, yaitu kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Nasfryzal Carlo, M.Sc, selaku Dekan Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Bung Hatta.
2. Bapak Indra khaidir, S.T., M.Sc selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Bung Hatta.
3. Ibu Rita Angraini, S.T., M.T selaku Sekretariat Program Studi Teknik Sipil Universitas Bung Hatta.
4. Bapak Rahmat, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing I Tugas Akhir yang dengan sabar telah membimbing saya serta memberikan masukan-masukan yang berguna bagi penulis.
5. Ibu Zufrimar, S.T.M.T selaku Dosen Pembimbing II Tugas Akhir yang juga telah memberi bimbingan dan banyak memberi masukan kepada penulis.
6. Seluruh dosen dan staf di Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Bung Hatta.
7. Untuk mama, papa, adik, teman-teman dan seluruh keluarga yang selalu memberikan motivasi serta doa.

Akhir kata, Penulis menyadari bahwa laporan ini masih banyak mengandung kelemahan dan kekurangan, baik segi materi, penyajian maupun pemilihan kata-kata. Oleh sebab itu, penulis akan sangat menghargai kepada siapa saja atas masukan yang akan diberikan, baik berupa koreksi maupun kritikan yang dapat penulis jadikan bahan pertimbangan dalam penyempurnaan laporan ini.

Terlepas dari kelemahan dan kekurangan yang ada, semoga laporan ini dapat berguna bagi pembaca. Akhir kata saya ucapkan terima kasih dan semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan Taufiq dan Hidayah-Nya kepada kita semua agar kita dapat menjadi insan yang berguna bagi Agama, Bangsa, Negara dan berguna bagi orang lain serta diri kita sendiri. Amin.

Padang, 7 Agustus 2023
Hormat saya Penulis

ALAN CHANDRA DINATA
1810015211238

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Maksud dan Tujuan.....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Drainase.....	5
2.1.1 Sejarah Perkembangan Drainase	5
2.1.2 Drainase Perkotaan	6
2.2 Fungsi Drainase.....	6
2.3 Sistem Jaringan drainase	8
2.4 Jenis - Jenis Drainase	8
2.5 Pola Jaringan Drainase	10
2.6 Bentuk penampang Drainase.....	12
2.7 Dimensi Saluran	13
2.8 Siklus Hidrologi	15
2.9 Analisa Hujan.....	15
2.9.1 Periode Ulang dan Analisis Frekuensi	18
2.9.2 Uji Kesesuaian Data	24
2.9.3 Intensitas Curah Hujan	26
2.9.4 Waktu Konsentrasi	28
2.9.5 Debit Rencana.....	29
2.10 Banjir.....	31
2.11 Permasalahan Drainase	31
2.12 Penentuan Sumur Resapan Air Hujan	32
BAB III METODE PENELITIAN	34
3.1 Lokasi Penelitian	34
3.2 Studi Literatur	34
3.3 Peralatan	35

3.4	Sumber Data.....	35
3.5	Permasalahan Drainase	35
3.6	Metode Pengolahan Data	36
3.6.1.	Observasi Lapangan dan Pengukuran	36
3.6.2.	Analisa Peta	36
3.6.3.	Analisa Stasiun Curah Hujan yang digunakan.....	37
3.6.4.	Analisa Curah Hujan Rencana	37
3.6.5.	Uji Distribusi Probabilitas.....	38
3.6.6.	Hujan Rata-rata DAS	38
3.6.7.	Menghitung Debit Rencana	38
3.6.8.	Analisa Hidraulika Penampang Saluran Drainase	38
3.6.9.	Analisa Sumur Resapan	38
3.7	Bagan Alir Penelitian	39
BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN		40
4.1	Analisa Peta.....	40
4.2	Analisa Curah Hujan	41
4.3	Analisa Frekuensi Curah Hujan	42
4.3.1	Distribusi Normal.....	43
4.3.2	Distribusi Log Person III.....	44
4.3.3	Distribusi Gumbel	46
4.3.4	Distribusi Log Normal	47
4.4	Uji Kesesuaian Data	49
4.4.1	Uji Chi-Kuadrat.....	49
4.4.2	Metode Smirnov Kolmogorof	55
4.5	Analisa Intensitas Curah Hujan.....	61
4.6	Intensitas curah hujan permukaan jalan	62
4.7	Intensitas Hujan Dari Kawasan	65
4.8	Debit Air Hujan Dari Pemukiman.....	68
4.9	Analisa Air Buangan dan Debit Air Kotor.....	70
4.10	Analisa Debit Banjir Rencana	78
4.11	Perencanaan Sumur Resapan	80
BAB V PENUTUP		84
5.1	Kesimpulan.....	84
5.2	Saran.....	84
DAFTAR PUSTAKA		86

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Genangan air pada Kawasan Perumahan Jonndul Rawang	2
Gamabar 2. 1 Pola Jaringan Drainase Siku.....	10
Gamabar 2. 2 Pola Jaringan Drainase Paralel.....	10
Gamabar 2. 3 Pola Jaringan Drainase Grid Iron	11
Gamabar 2. 4 Pola Jaringan Drainase Alamiah	11
Gamabar 2. 5 Pola Jaringan Drainase Radial.....	11
Gamabar 2. 6 Pola Jaringan Drainase Jaring-Jaring	12
Gamabar 2. 7 Saluran Bentuk Persegi.....	12
Gamabar 2. 8 Saluran Bentuk Trapesium	13
Gamabar 2. 9 Saluran Bentuk Segitiga	13
Gamabar 2. 10 Saluran Bentuk Lingkaran	13
Gamabar 2. 11 Siklus Hidrologi	15
Gambar 3. 1 Denah lokasi penelitian	34
Gambar 4. 1 Peta Cathcment area.....	40
Gambar 4. 2 Peta Pos Curah Hujan	41
Gambar 4. 3 Kurva IDF	62
Gambar 4. 4 Peta situasi arah aliran.....	62
Gambar 4. 5 Limpasan Air dari Pemukiman	66
Gambar 4. 6 Dimensi Saluran dilapangan	77
Gambar 4. 7 Tampak sumur resapan	83

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Koefisien Manning	14
Tabel 2. 2 Nilai K_T	19
Tabel 2. 3 Nilai K_T	20
Tabel 2. 4 <i>Reduced mean</i> (Y_n).....	21
Tabel 2. 5 <i>Reduced standard deviation</i> (S_n).....	22
Tabel 2. 6 <i>Reduced variate</i> (Y_{Tr}).....	22
Tabel 2. 7 Karakteristik distribusi frekuensi.....	24
Tabel 2. 8 Nilai Kritis Distribusi Probabilitas Chi-Kuadrat (X^2_{cr})	25
Tabel 2. 9 Nilai kritis D untuk uji Smirnov-Kolmogrov	26
Tabel 2. 10 Koefisien limpasan untuk metode rasional.....	29
Tabel 2. 11 Kebutuhan Air Bersih Sarana	31
Tabel 4. 1 Curah Hujan Harian Maks Rata-rata	42
Tabel 4. 2 Hujan Rata-rata Distribusi Normal	43
Tabel 4. 3 Perhitungan Curah Hujan Distribusi Normal.....	44
Tabel 4. 4 Analisa Curah Hujan Distribusi Loq Person III.....	44
Tabel 4. 5 Perhitungan Curah Hujan Distribusi Loq-Person III	46
Tabel 4. 6 Analisa Curah Hujan Distribusi Gumbel	46
Tabel 4. 7 Perhitungan Curah Hujan Distribusi Gumbel.....	47
Tabel 4. 8 Analisa curah hujan Distribusi Log Normal	47
Tabel 4. 9 Perhitungan curah hujan Distribusi Log Normal	48
Tabel 4. 10 Perhitungan Curah Hujan Rencana 4 metode	49
Tabel 4. 11 Hasil Perhitungan Penentu Jenis Distribusi	49
Tabel 4. 12 Nilai rata-rata dan Standar Deviasi	50
Tabel 4. 13 Perhitungan Distribusi probabilitas	52
Tabel 4. 14 Distribusi probabilitas Gumbel.....	53
Tabel 4. 15 Distribusi probabilitas Normal.....	53
Tabel 4. 16 Distribusi probabilitas Log person type III.....	54
Tabel 4. 17 Perhitungan nilai X^2 untuk Distribusi Normal.....	54
Tabel 4. 18 Perhitungan nilai X^2 untuk Distribusi Gumbel.....	54
Tabel 4. 19 Perhitungan nilai X^2 untuk Log Person III	54
Tabel 4. 20 Perhitungan nilai X^2 untuk Distribusi Log Normal	55

Tabel 4. 21 rekapitulasi nilai X^2 dan X^2_{cr}	55
Tabel 4. 23 Perhitungan Uji Distribusi Gumbel dengan Metode Smirnov Kolmogorof	57
Tabel 4. 24 Perhitungan Uji Distribusi Loq person III dengan Metode Smirnov.....	58
Tabel 4. 25 Perhitungan Uji Distribusi Log Normal dengan Metode Smirnov	59
Tabel 4. 26 Rekapitulasi nilai ΔP hitung kritis	60
Tabel 4. 27 Rekapitulasi nilai Chi Kuadrat dan Smirnov Kolmogorof	60
Tabel 4. 28 Hujan Rencana Periode Ulang	60
Tabel 4. 29 Hujan Rencana Terpilih Distribusi Loq Normal.....	61
Tabel 4. 30 Data Jalan Jondul Rawang	63
Tabel 4. 31 Intensitas Curah Hujan Dari Jalan	64
Tabel 4. 32 Intensitas Hujan Tiap Ruas	67
Tabel 4. 33 Debit Air Hujan	68
Tabel 4. 34 Tabel Pertumbuhan Penduduk	71
Tabel 4. 35 Perhitungan Air Kotor Masing –masing saluran	72
Tabel 4. 36 Debit Aliran pada Saluran.....	75
Tabel 4. 37 Perhitungan Debit Aliran Yang di Layani Saluran.....	78
Tabel 4. 38 Tabel perhitungan sumur resapan	81
Tabel 4. 22 Perhitungan Uji Distribusi Normal dengan Metode Smirnov Klmogorof.....	56
Tabel 4. 23 Perhitungan Uji Distribusi Gumbel dengan Metode Smirnov Kolmogorof.....	57
Tabel 4. 24 Perhitungan Uji Distribusi Loq person III dengan Metode Smirnov.....	58
Tabel 4. 25 Perhitungan Uji Distribusi Log Normal dengan Metode Smirnov	59
Tabel 4. 26 Rekapitulasi nilai ΔP hitung kritis	60
Tabel 4. 27 Rekapitulasi nilai Chi Kuadrat dan Smirnov Kolmogorof	60
Tabel 4. 28 Hujan Rencana Periode Ulang	60
Tabel 4. 29 Hujan Rencana Terpilih Distribusi Loq Normal.....	61
Tabel 4. 30 Data Jalan Jondul Rawang	63
Tabel 4. 31 Intensitas Curah Hujan Dari Jalan	64
Tabel 4. 32 Intensitas Hujan Tiap Ruas	67
Tabel 4. 33 Debit Air Hujan	68
Tabel 4. 34 Tabel Pertumbuhan Penduduk	71
Tabel 4. 35 Perhitungan Air Kotor Masing –masing saluran	72

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Drainase merupakan sebuah sistem yang dibuat untuk mengatasi persoalan kelebihan air yang berada diatas permukaan tanah. Adapun kelebihan air disebabkan oleh intensitas curah hujan yang tinggi. Drainase perkotaan merupakan sistem pengeringan dan pengaliran air yang meliputi pemukiman, sekolah serta fasilitas umum lainnya yang merupakan bagian dari sarana perkotaan. Perencanaan sistem drainase diharapkan mampu menanggulangi permasalahan genangan atau limpasan air terutama di bagian perkotaan, sedangkan drainase perkotaan adalah ilmu drainase yang mengkhususkan pengkajian pada kawasan perkotaan yang erat kaitannya dengan kondisi lingkungan fisik dan lingkungan sosial budaya yang ada pada kawasan tersebut. Suatu sistem drainase yang baik harus mampu menampung dan mengalirkan air semaksimal mungkin, sehingga tidak akan terjadi genangan air dan banjir saat hujan turun.

Seiring berkembangnya suatu daerah, maka lahan kosong untuk daerah resapan alami akan semakin berkurang. Permukaan tanah tertutup oleh bangunan, sehingga saluran-saluran drainase dipenuhi oleh sedimentasi dan juga sampah-sampah, akibatna saluran tidak dapat bekerja dengan baik, yang mengakibatkan air yang berlebih akan menyebabkan genangan. Dalam perencanaan drainase tata guna lahan harus memperhatikan daerah tangkapan air saluran drainase yang bertujuan agar ruas jalan tetap kering walaupun kelebihan air, sehingga permukaan tetap dalam keadaan kontrol dan tidak mengganggu pengguna jalan.

Air merupakan sumber daya alam yang penting untuk dilestarikan. Air hujan yang dialirkan seluruhnya melalui saluran drainase menuju sungai – sungai tanpa sedikit pun yang diresapkan ke dalam tanah. Mengingat air yang terlalu banyak tersalurkan ke dalam drainase dan mengakibatkan banjir dan pentingnya air tanah untuk itu maka perlu dilakukan konversasi air.

Teknik konversi air yang dapat dilakukan salah satunya yaitu dengan sumur resapan, dimana sumur resapan ini terletak pada halaman rumah warga yang mana sumur resapan ini teruntuk debit air hujan yang berda di atap rumah warga kemudian disalurkan ke sumur ini. Teknik ini memiliki kemampuan yang cukup baik dalam mengurangi besarnya aliran permukaan yang terjadi sehingga dapat menurunkan potensi banjir. Teknik ini memiliki beberapa manfaat diantaranya yaitu dapat meresap air kedalam tanah sehingga menjadi cadangan air tanah dan mengurangi genangan yang ada di pemukiman.

Kawasan Perumahan Jondul Rawang, merupakan salah satu kawasan yang berada pada daerah Padang Selatan, daerah ini merupakan lokasi langganan banjir di Padang. Setiap tahunnya daerah ini sangat sering terjadinya banjir yang di karenakan saluran drainase sudah tidak mampu menampung debit air akibat curah hujan dengan intensitas tinggi yang terjadi, debit air yang terlalu tinggi mengakibatkan terjadinya banjir, apabila terjadi hujan dengan intensitas tinggi kawasan ini sering terendam bahkan bisa mencapai ke tinggian hingga 1 meter, hingga banyak rumah warga yang terendam banjir, setelah hujan reda air surut memakan waktu 3-4 jam.(SuaraRantau.com 2020).

Berdasarkan hasil wawancara dengan warga sekitar tentang banjir di kawasan Perumahan Jondul Rawang ini, diketahui banjir tersebut merendam kawasan Perumahan Jondul Rawang yang setelah di ukur di dapatkan kawasan yang terendam banjir seluas 58.992 m².

Saat ini begitu banyak yang keadaannya tidak baik dan kurang terawat, serta tidak mampu lagi menampung air hujan, sehingga air meluap dan menyebabkan terjadinya genangan. Maka saluran drainase yang ada harus di evaluasi dengan baik agar banjir berkurang adanya.



Gambar 1. 1 Genangan air pada Kawasan Perumahan Jonndul Rawang

Untuk itu penulis mencoba mengangkat permasalahan tersebut sebagai bahan pembuatan Tugas Akhir, dengan judul : **“PENGARUH SUMUR RESAPAN TERHADAP DEBIT SALURAN DRAINASE PADA KAWASAN PERUMAHAN JONDUL RAWANG KOTA PADANG”**

1.2 Maksud dan Tujuan

Berdasarkan latar belakang diatas tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Untuk mengetahui curah hujan rencana.
- b. Untuk mengetahui debit air tanpa adanya sumur resapan.
- c. Untuk mengetahui debit dengan adanya sumur resapan.
- d. Untuk mengetahui persentase pengaruh adanya sumur resapan.

1.3 Batasan Masalah

Dalam penelitian ini perlu dilakukan batasan agar pembahasan dalam studi ini tidak meluas, maka permasalahan dibatasi sebagai berikut:

- a. Sistem drainase yang diteliti adalah saluran drainase hanya pada kawasan perumahan Jalan Raya Jondul.
- b. Penelitian ini hanya membahas tentang analisa curah hujan, menganalisa drainase, menganalisa debit air sebelum dan sesudah adanya sumur resapan dan merencanakan sumur resapan tanpa menghitung RAB.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dalam penelitian ini diharapkan menjadi pertimbangan masyarakat ataupun pihak terkait dalam membuat sumur resapan dan menjadi acuan bagi daerah yang memiliki debit air yang terlalu tinggi sebagai alternatif solusi seperti permasalahan pada saluran di Kawasan ini.

1.5 Sistematika Penulisan

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini sistematika yang disusun atas lima bab.

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini menguraikan tentang latar Belakang, Tujuan Penelitian, Batasan Masalah, dan Sistematika Penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Dalam bab ini menguraikan tulisan orang- orang yang terdahulu, yang pernah mengalami masalah yang sama dan teori-teori yang berguna untuk mencegah masalah tersebut.

BAB III METODE PENELITIAN

Dalam bab ini menjelaskan kondisi umum saluran drainase di Perumahan Jondul Rawang, kondisi topografi, data curah hujan dan klimatologi serta prosedur penelitian.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN

Dalam bab ini mengurikan bahasan dan hasil hasil penelitian.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Dalam bab ini berisikan kesimpulan dan saran dari penulisan selama melakukan penelitian.