

**PENGARUH PERUBAHAN TATA GUNA LAHAN
PADA DAS BORANG UNTUK LIMPASAN
SISTEM DRAINASE SUKABANGUN I**

SKRIPSI

Dibuat Untuk Memenuhi Persyaratan Program Strata-1

**Pada Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik
Universitas Tridinanti Palembang**



OLEH :

YANUAR

NPM : 1602210019

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS TRIDINANTI PALEMBANG
2021**

LEMBAR PENGESAHAN

Nama Mahasiswa : Yanuar
NPM : 1602210019
Program Studi : Teknik Sipil
Program : Strata-1 (S1)
Judul Skripsi : Pengaruh Perubahan Tata Guna Lahan Pada DAS
Borang Untuk Limpasan Sistem Drainase Kelurahan
Sukabangun I.

Diperiksa dan Disetujui oleh:

Pembimbing I,



Dr. Rosmalinda Permatasari, ST., MT.
NIDN/NUP : 0007067601

Pembimbing II,



Reni Andayani, ST., MT.
NIDN/NUP : 0003067801

Mengetahui :

Dekan Fakultas Teknik
Universitas Tridinanti Palembang



Dr. Zulkarnain Fatoni, MT., MM.
NIDN/NUP : 0218126201

Ketua Program Studi Teknik Sipil
Universitas Tridinanti Palembang



Reni Andayani, ST., MT.
NIDN/NUP : 0003067801

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Yanuar
NPM : 1602210019
Program Studi : Teknik Sipil
Fakultas : Teknik
Judul Skripsi : Pengaruh Perubahan Tata Guna Lahan Pada DAS

Borang Untuk Limpasan Sistem Drainase Kelurahan

Sukabangun I

1. Skripsi dengan judul yang tersebut diatas adalah murni hasil karya saya sendiri, bukan hasil plagiat, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah skripsi dan disebutkan sebagai bahan referensi serta dimasukkan dalam daftar pustaka.
2. Apabila dikemudian hari penulisan skripsi ini terbukti merupakan hasil plagiat atau jiplakan dari skripsi karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggung jawabkan serta bersedia menerima sanksi hukum berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang “Sistem Pendidikan Nasional” pasal 70 yang berbunyi : Lulusan yang karya ilmiah yang digunakan untuk mendapatkan gelar akademik profesi atau vokasi sebagaimana dimaksud dalam pasal 25 ayat 2 (dua) terbukti merupakan jiplakan, dipidana dengan pidana penjara paling lama 2 tahun / atau pidana denda paling banyak Rp 200.000.000,- (Dua ratus juta rupiah).

Demikian surat pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan



Palembang, Oktober 2021

Penulis,

(Yanuar)

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto :

" Memulai dengan penuh keyakinan, menjalankan dengan penuh keikhlasan,
menyelesaikan dengan penuh kebahagiaan ".

“ Ku olah kata, kubaca makna, kuikat dalam alinea, kubingkai dalam bab sejumlah
lima, jadilah mahakarya, gelar sarjana kuterima, orang tua, calon istri dan calon
mertua pun bahagia”.

Persembahan :

1. Segala puji dan syukur bagi Allah SWT, Tuhan Yang Maha Agung dan Maha Tinggi. atas rahmat dan karunia sehingga karya ini dapat diselesaikan, semoga keberhasilan ini menjadi suatu langkah awal untuk masa depanku dalam meraih cita-citaku. Sholawat serta salam selalu dicurahkan kepada baginda Rasulullah Muhammad SAW.
2. Terimakasih kepada Ibundaku bernama Asnita yang telah mendidik dan membesarkanku dengan segala doa yang tak berkesudahan, kasih sayang yang tak terbatas, selalu mengingatkan hal-hal yang baik dan benar, serta mendukung langkahku menuju kebahagiaan dunia dan akhirat.
3. Terimakasih kepada Adikku Dendi Oktaviansyah yang selalu memberikan dukungan serta do'a selama pengerjaan karya ilmiah ini.
4. Terimakasih kepada dosen pembimbingku ibu Dr. Rosmalinda Permatasari, ST, MT. dan ibu Reni Andayani, ST, MT. Terimakasih atas ilmu, waktu, dan bimbingannya selama menyelesaikan skripsi ini, dan mohon maaf sebesar-besarnya apabila selama bimbingan ada perkataan yang tidak berkenan di hati.

5. Terimakasih kepada seluruh Bapak/Ibu Dosen Teknik Sipil Universitas Tridianti Palembang yang telah mendidik saya, serta memberi ilmu selama ini.
6. Terimakasih kepada keluarga besar Tek Upiek (Keluarga Ibundaku) yang telah memberi semangat dan dukungan serta do'a selama pengerjaan karya ilmiah ini.
7. Terimakasih kepada Septia Firta Utami yang telah memberikan semangat dan dukungan yang tak berkesudahan, serta membantu proses pengerjaan penelitian skripsi ini.
8. Terimakasih kepada teman – teman seluruh Tim QA PT. APL yang telah memberikan izin dan waktu, serta dukungan selama pengerjaan karya ilmiah ini.
9. Terimakasih kepada teman – teman yang telah membantu, memberikan semangat dan dukungan dalam penelitian skripsi ini kepada tim juru ukur saya yaitu Budi Acikidot, Bayu palacera, Fikhri. Serta kepada, Fajri andharta, Wahyu nirpana, Deta febryanti, Rina maryanti, Ellen jolanda, Rama (Pengar), Lisa bonita, Bulan, Ayu anissa, Resari milanda, Apriansyah, Calvin, Ejak (Ndut), Arie (Kitting), Widiya sari, Delila, Aldy, yang sangat luar biasa yang selalu memberikan dukungan serta motivasi.
10. Terimakasih kepada tim seperjuangan skripsi kepada Muhammad alhadi, Ferly fernandes, Dodi irawan, Losahou A.zebua, Osvaldo, Apriadi, Putri novita sari, Intan Pormala dewi, Eko hariyanto, Achmad dudy christman.

ABSTRAK

Perubahan alih fungsi lahan mengakibatkan terjadinya perubahan pengaliran yang awalnya tanah menjadi tempat resapan air kini menjadi area beton atau pemukiman. Pada saat musim penghujan, air akan mengisi ruang-ruang penduduk berupa banjir yang akan terus meningkat jumlah aliran permukaan (limpasan) di Kawasan Sub DAS Borang Kelurahan Sukabangun Kota Palembang. Tujuan penelitian ini mengetahui debit puncak, melakukan analisis drainase eksisting, merencanakan desain drainase yang baru dan menggunakan simulasi program HECRAS untuk mengetahui limpasan pada saluran. Data yang diperlukan pada penelitian ini terdiri dari data primer berupa data pengukuran kemiringan saluran, data pengukuran dimensi dan panjang saluran eksisting. Data sekunder terdiri dari data curah hujan 10 tahun, data tata guna lahan, dan peta topografi. Dilakukan analisa perubahan tata guna lahan tahun 2011 dengan 2019 dan perhitungan debit puncak untuk merencanakan dimensi saluran sekunder yang baru serta simulasi menggunakan program HEC-RAS 5.0.1. Hasil perhitungan debit puncak (Q_p) tahun 2011 sebesar 5,94 m³/det dan debit puncak (Q_p) tahun 2019 sebesar 5,98 m³/det, selanjutnya dilakukan perhitungan dimensi saluran, direncanakan berpenampang persegi dengan dimensi saluran terbesar terdapat pada sta 157,70-202,10 m yaitu tinggi dimensi saluran adalah 3 m, lebar saluran 3 m dan tinggi jagaan (f) 0,30 m. Dari hasil simulasi menggunakan program HEC-RAS 5.0.1 terlihat bahwa dengan dimensi rancangan drainase tidak terjadi limpasan disepanjang saluran sekunder.

Kata Kunci : Perubahan tata guna lahan, debit puncak, Drainase, HEC-RAS.

ABSTRACT

Changes of over the function land resulting change drainage which beginning a land be water catchment now to be concrete or residential area. During the rainy season, the water will filling spaces of resident in the form of flood which will continue to increase amount of surface runoff (runoff) ini area sub DAS borang Sukabangun ward Palembang city. The purpose of this study is to determine the peak discharge, analyze the existing drainage, plan a new drainage design and use the HECRAS program simulation to determine runoff in the drain The data needed in this study consisted of primary data in the form the measurement data slope of drain, measurement data of dimensions and lengths of existing drain. The secondary data consisting of 10-year rainfall data, land use data, and topographic maps. Do an analysis of land use changes from 2011 to 2019 and do calculations of peak discharge to plan the dimensions of the new secondary channel and a simulation using the HEC-RAS 5.0.1 program. The results of the calculation of the peak discharge (Q_p) in 2011 is 5.94 m³/s and the peak discharge (Q_p) in 2019 is 5.98 m³/s, then do calculating the dimensions of the drain, planned to have a square cross section with the largest drain dimensions located at sta 157.70-202.10 m, that is the height of the drain dimension is 3 m, the drain width is 3 m and the guard height (f) is 0.30 m. From the simulation results using the HEC-RAS 5.0.1 program, it seen that with the drainage design dimensions there is no runoff along the secondary drain.

Keywords: Land use change, peak discharge, drainage, HEC-RAS.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Dengan mengucapkan puji syukur kepada Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan nikmatNya, terutama kesehatan dan kesempatan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul **“PENGARUH PERUBAHAN TATA GUNA LAHAN PADA DAS BORANG UNTUK LIMPASAN SISTEM DRAINASE SUKABANGUN I”**. Maksud dan tujuan penulis ini adalah Untuk memenuhi Syarat kurikulum pada Tingkat Sarjana Strata-1 Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Tridinanti Palembang.

Dalam penulisan ini, secara khusus penulis mengucapkan terimakasih kepada, Ibu Dr. Rosmalinda Permatasari, ST., MT. selaku Pembimbing I dan Ibu Reni Andayani, ST., MT., selaku Pembimbing II, yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, arahan serta saran yang sangat berharga bagi penulis selama masa penulisan skripsi ini. Dengan kerendahan hati penulis juga menyampaikan rasa terima kasih kepada :

1. Yth ibu Dr. Ir. Hj Nyimas Manisah, M.P., Rektor Universitas Tridinanti Palembang.
2. Yth Bapak Ir. Zulkarnain Fatoni, M.T., M.M. Dekan Fakultas Teknik Universitas Tridinanti Palembang.
3. Yth Ibu Reni Andayani, ST, MT.,Ketua Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Tridinanti Palembang.

4. Seluruh Dosen dan Staf karyawan Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Tridinanti Palembang.
5. Kedua Orang tua dan keluarga yang selalu memberikan dukungan dan do'a, serta motivasi yang sangat berharga.
6. Rekan-rekan mahasiswa yang juga membantu dan memberikan dukungan kepada penulis guna menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari atas keterbatasan yang dimiliki baik secara teoritis maupun dalam penyampaian bahasa yang digunakan. Jika terdapat kekurangan maupun kekeliruan dari apa yang disajikan secara pribadi penulis meminta maaf kepada pembaca agar dapat memaklumi. Jika ada kekurangan pada skripsi ini, penulis dengan senang hati menerima kritik dan saran sebagai upaya perbaikan skripsi ini. Harapan penulis sebagai penyusun semoga skripsi ini dapat memberikan sesuatu yang bermanfaat, baik kepada diri penulis sendiri maupun kepada pembaca umumnya.

Wassalammu'alaikum, Wr. Wb.

Palembang, Oktober 2021

Penulis,



YANUAR

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iv
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xv
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	1
1.3. Tujuan Penelitian	2
1.4. Manfaat Penelitian	3
1.5. Ruang Lingkup Penulisan	4
1.6. Sistem Penulisan	4
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. Siklus Hidrologi	6
2.1.1. Hujan dan Debit	7
2.2.2. Aliran Permukaan (surface runoff)	8
2.2.3. Banjir dan Genangan	9

2.2.4. Daerah Aliran Sungai (DAS)	10
2.2. Perubahan Tata Guna Lahan (Land Use change)	12
2.2.1. Sistem Informasi Geografis (SIG)	14
2.3. Drainase	15
2.4. Analisis Hujan	19
2.4.1. Metode Perhitungan Curah Hujan Daerah	19
2.4.2. Analisis Frekuensi	31
2.4.3. Intensitas Hujan	32
2.4.4. Debit Banjir Rasional	32
2.4.5. Waktu Konsentrasi (t_c)	33
2.5. Kecepatan Rata-rata (u) Empiris	33
2.5.1. Koefisien Pengaliran (C)	34
2.5.2. Jagaan (Freeboard)	35
2.6. Simulasi dengan Program HEC-RAS 5.0.1	36
BAB III. METODOLOGI PENELITIAN	38
3.1. Lokasi Penelitian	38
3.2. Bagan Alir	39
3.3. Tahapan Penelitian	40
3.3.1. Tahap Persiapan	40
3.3.2. Pengumpulan Data	40
3.3.3. Analisa Data	41
3.3.4. Simulasi dengan Program HEC RAS 5.0.7	42
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	44
4.1. Gambaran Wilayah	44
4.2. Pengelolaan Data Curah Hujan	45

4.2.1. Analisis Hujan Wilayah	47
4.2.2. Analisis Distribusi Frekuensi	48
4.2.3. Analisis Distribusi Frekuensi Curah Hujan	50
4.2.4. Uji Kecocokan Smirnov-Kolmogorov	52
4.3. Analisis Debit Puncak	53
4.3.1. Pengolahan Data Kemiringan Saluran	53
4.3.2. Analisis Intensitas Hujan	56
4.4. Analisis Debit Koefisien Pengaliran	56
4.4.1. Perubahan Tata Guna Lahan Terhadap debit Koefisien Limpasan	57
4.4.2. Perhitungan Debit Puncak	61
4.5. Dimensi Saluran Eksisting	63
4.6. Analisis Dimensi Saluran Rencana	66
4.7. Simulasi Saluran Drainase Menggunakan Program HEC-RAS.5.0.1	69
4.7.1. Pembuatan File Project	69
4.7.2. Peniruan Geometri Saluran	70
4.7.3. Memasukkan Data Aliran	72
4.7.4. Running Simulasi Aliran	74
4.7.5. Hasil Simulasi HEC-RAS	75
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	77
5.1. Kesimpulan	77
5.2. Saran	78
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Siklus Hidrologi	6
Gambar 2.2. Penampang Saluran Persegi	30
Gambar 3.1. Lokasi Penelitian	36
Gambar 3.2. Diagram Alir Prosedur Penelitian	37
Gambar 3.3. Pengukuran Panjang Saluran Menggunakan Alat <i>Distance Measuri Wheel</i>	38
Gambar 3.4. Pengukuran Beda Tinggi dan Jarak Per STA.....	39
Gambar 3.5. Bagan Alir Penelusuran Aliran Permanen Sederhana Dengan Menggunakan HEC-RAS 5.0.7	41
Gambar 4.1. Peta Lokasi Kecamatan Sukarami - Kelurahan Sukabangun Kota Palembang.....	42
Gambar 4.2. Peta Lokasi Sub DAS Borang.	43
Gambar 4.3. Grafik Curah Hujan Bulanan Maksimum (mm)	46
Gambar 4.4. Peta Penggunaan Lahan Kec.Sukarami Palembang 2011	55
Gambar 4.5. Peta Penggunaan Lahan Kec.Sukarami Palembang 2019.....	56
Gambar 4.6. Grafik Luas Penggunaan Lahan Kec.Sukarami Kota Palembang....	57
Gambar 4.7. Saluran Sekunder Drainase Kec. Sukarami - Kel. Sukabangun Kota Palembang	61
Gambar 4.8. Saluran Drainase Sekunder Eksisting	62
Gambar 4.9. Drainase Sekunder Eksisting Dengan Kondisi Normal	63
Gambar 4.10. Drainase Sekunder Eksisting Dengan Kondisi Limpasan Pada Waktu Hujan	64
Gambar 4.11. Dimensi Saluran STA ± 157.70 – STA ± 202.10.....	66
Gambar 4.12. Koefisien Pembesaran Dan Penyempitan	67
Gambar 4.13. Penetapan Satuan SI	68

Gambar 4.14. Pembuatan Project HEC-RAS.5.0.1.....	68
Gambar 4.15. Peniruan Geometri Saluran Drainase STA 157.70 – 202.10.....	69
Gambar 4.16. Input Data <i>Cross Section</i> Saluran Drainase STA 157.70 – 202.10	71
Gambar 4.17. Tampilan <i>Steady Flow</i> Data	71
Gambar 4.18. Tampilan <i>Reach Boundary Condition</i>	72
Gambar 4.19. <i>Finished Computation</i> HEC-RAS.....	73
Gambar 4.20. Profil Melintang Saluran Drainase STA 157.70 – 202.10	74
Gambar 4.21. Profil Memanjang Saluran Drainase STA 157.70 – 202.10.....	74
Gambar 4.22. Profil Memanjang Saluran Drainase STA 0.00 – STA 464.50 Kecamatan Sukarami - Kelurahan Sukabangun	75

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Karakteristik Distribusi Frekuensi	21
Tabel 2.2. Nilai Faktor Frekuensi	21
Tabel 2.3. Nilai K Untuk Distribusi Log-Person III	24
Tabel 2.4. Nilai K untuk distribusi Log Person III	25
Tabel 2.5. Reduce Mean (Y_n).....	26
Tabel 2.6. <i>Reduced Standard deviation</i> (S_n).....	26
Tabel 2.7. <i>Reduced Standard deviation</i> (S_n).....	26
Tabel 2.8. <i>Reduced Variate</i> (Y_{Tr}).....	27
Tabel 2.9. Nilai Kritis Do.....	29
Tabel 2.10. Koefisien Kekerasan Manning.....	32
Tabel 2.11. Harga Koefisien Pengaliran (C).....	33
Tabel 2.12. Tinggi Jagaan Berdasarkan Debit	34
Tabel 4.1. Parameter Curah Hujan Maksimum (mm). Kec Sako, Kota Palembang	44
Tabel 4.2. Parameter Curah Hujan Maksimum (mm). Kec Ilir Barat I, Kota Palembang	44
Tabel 4.3. Hasil Perhitungan Curah Hujan Rata-rata aritmatik (mm).	45
Tabel 4.4. Perhitungan Parameter Statistika Kesesuaian Distribusi	47
Tabel 4.5. Perhitungan Frekuensi Curah Hujan	48
Tabel 4.6. Parameter Statistik Kesesuaian Distribusi	50
Tabel 4.7. Pengukuran Data Curah Hujan	51
Tabel 4.8. Perubahan Penggunaan lahan 2011 dan 2019.....	56
Tabel 4.9. Perhitungan koefisien limpasan (C).....	58

Tabel 4.10. Hasil Perhitungan Perencanaan Dimensi Saluran Sub Das Borang Kec. Sukarami – Kel. Sukabangun Kota Palembang.....	63
Tabel 4.11. Perencaanaan Ulang Saluran Drainase.....	66

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perubahan tata guna lahan (*land use*) dari perkebunan, persawahan dan lahan terbuka yang menjadi pemukiman seperti perumahan, kawasan bisnis dan infrastruktur lainnya banyak terjadi diperkotaan. Penyebab adanya perubahan tata guna lahan tidak terlepas dari peningkatan jumlah penduduk dan perubahan kebutuhan penduduk. Adanya perubahan tata guna lahan maka akan terjadi perubahan kecepatan aliran permukaan (*run off*), apabila suatu kawasan tidak siap menerima tampungan maka akan terjadi genangan. Genangan merupakan peristiwa manakala kawasan dipenuhi air karena tidak ada drainase yang memutus air tersebut keluar kawasan (Sobirin,2007).

Kota Palembang Provinsi Sumatra Selatan dibedakan menjadi daerah dengan topografi mendatar sampai dengan landai, yaitu dengan kemiringan berkisar antara $\pm 0-3^{\circ}$ dan daerah dengan topografi bergelombang dengan kemiringan berkisar antara $\pm 2-10^{\circ}$. Sebagian besar dari wilayah Kota Palembang merupakan dataran rendah yang landai dengan ketinggian tanah rata - rata + 12 meter di atas permukaan laut. Kawasan Kecamatan Sukarami Kota Palembang memiliki luas wilayah sebesar 5.145,9 Ha atau 51,459 Km². Kecamatan Sukarami terdiri dari 7 Kelurahan salah satunya adalah Kelurahan Sukabangun, Kelurahan Sukabangun mempunyai luas (313,46 Ha) dengan jumlah 19.899 jiwa penduduk. Bangunan yang berada pada Kelurahan Sukabangun berupa bangunan sekolahan

swasta, dan universitas, bangunan fasilitas kesehatan, bangunan pemerintahan, bangunan masjid dan musholla.

Perubahan alih fungsi lahan yang terjadi di Kawasan Sub Das Borang dimana terletak di wilayah Kelurahan Sukabangun umunya tanah lapang atau lahan terbuka menjadi perumahan. Perubahan alih fungsi lahan di Kelurahan Sukabangun I berupa beberapa tanah lapang dengan luas 19,93 Ha menjadi area pembangunan perumahan. Dampak dari alih fungsi lahan (*land use*) mengakibatkan terjadinya perubahan pengaliran yang awalnya tanah menjadi tempat resapan air kini menjadi area beton atau perumahan. Hal ini sangat berpengaruh besar ketika terjadi pada waktu musim penghujan air akan mengisi ruang-ruang penduduk berupa banjir yang akan terus meningkat jumlah aliran permukaan baik tinggi maupun lamanya banjir (genangan) di Kelurahan Sukabangun I – Lorong Kito yang dahulunya tidak pernah terjadi, oleh karna itu maka perlu adanya kajian secara rinci berapa perubahan debit yang terjadi sehingga bisa dilakukan perubahan sistem dimensi jaringan drainase pada kawasan Kelurahan Sukabangun I – Lorong Kito Palembang.

1.2. Perumusan Masalah

Dari latar belakang tersebut, maka dapat dibuat perumusan masalah sebagai berikut :

1. Berapa besar debit puncak pada perubahan tata guna lahan tahun 2011 dengan 2019 di Kawasan Sub Das Borang - Kelurahan Sukabangun I?
2. Bagaimana kondisi eksisting drainase dalam mengalirkan air permukaan ke badan air penerima di Kawasan Sub Das Borang Kelurahan Sukabangun I ?

3. Bagaimana desain drainase yang baru agar tidak terjadi limpasan di Kawasan Sub Das Borang Kelurahan Sukabangun I?
4. Bagaimana hasil simulasi limpasan pada saluran drainase?

1.3. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui berapa besar debit puncak pada perubahan tata guna lahan tahun 2011 dengan 2019 di Kawasan Sub Das Borang - Kelurahan Sukabangun I.
2. Melakukan analisis kondisi eksisting drainase dalam mengalirkan air permukaan ke badan air penerima Kawasan Sub das Borang Kelurahan Sukabangun I.
3. Membuat desain drainase yang baru agar tidak terjadi limpasan di Kawasan Sub Das Borang - Kelurahan Sukabangun I.
4. Mengetahui hasil simulasi limpasan saluran drainase dengan menggunakan program HEC-RAS 5.0.1.

1.4. Manfaat Penelitian

Penyusunan penelitian ini diharapkan nantinya akan memberikan manfaat bagi semua pihak. Adapun manfaat yang dapat diambil adalah sebagai berikut :

1. Menjadi informasi mengenai mekanisme resapan di kawasan Sub Das Borang untuk penelitian lebih lanjut dalam menentukan daerah resapan air tanah bagi wilayah Kawasan Sub Das Borang di Kelurahan Sukabangun I Kota Palembang.
2. Sebagai masukan dalam rencana pemerintah untuk penanggulangan banjir di Kawasan Sub Das Borang Kelurahan Sukabangun I Kota Palembang.

3. Sebagai bahan informasi bagi mahasiswa yang akan melanjutkan penelitian serupa.

1.5. Ruang Lingkup Penelitian

Berdasarkan pada masalah dan tujuan di atas, ruang lingkup penelitian ini difokuskan pada :

- a. Wilayah yang ditinjau adalah merupakan Sub sistem Das Borang
- b. Data hujan yang dipakai adalah data tahun 2011 – 2020
- c. Mengidentifikasi Faktor-faktor penentu sistem drainase di Kawasan Kelurahan Sukarami – Kelurahan Sukabangun Kota Palembang melalui analisis hidrologi wilayah kajian dengan analisis kondisi debit air Hujan (Q), koefisien pengaliran (C), dan intensitas hujan (I) yang ada di Kawasan Sub Das Borang Kelurahan Sukabangun I.

1.6. Sistematika penulisan

Penulisan laporan penelitian ini, akan diuraikan secara terperinci per bab yang akan membahas setiap permasalahan agar dapat dipahami dengan jelas. Materi yang akan diuraikan dalam laporan penelitian ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan tentang latar belakang pemilihan judul, perumusan masalah, tujuan masalah, tujuan penelitian, ruang lingkup penelitian, metode pengumpulan data, dan sistematika penulisan

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menguraikan teori yang berhubungan dengan permasalahan yang diajukan.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisi langkah-langkah yang harus dilakukan dalam melakukan penelitian, mulai dari mengidentifikasi masalah sampai menganalisa data hasil penelitian.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi data yang diperoleh dari hasil penelitian dan pengolahan serta analisa data.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini menguraikan tentang kesimpulan dan saran yang diperoleh dari hasil analisa penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Andayani, R. dan Marlina, A.2020. "Analisis Saluran Drainase Sekunder Kecamatan Ilir I Palembang",Universitas Tridinanti Palembang.
- Arsyad, S. 2006. "*Konservasi Tanah dan Air*". Bandung: Penerbit IPB (IPB Press)
- Chay, A. 1995. "*Hidrologi dan Pengelolaan Daerah Aliran Sungai*", Gadjah Mada Universtas Press, Bandung.
- Hanmar, H.A Halim. 2011. "*Drainase Terapan*", Yogyakarta : UII Press.
- Indarto. 2010. "*Hidrologi Dasar Teori dan Contoh Aplikasi Model Hidrologi*", Penerbit Bumi Aksara, Jakarta.
- Kimpraswil. (2004). "UU SDA NO. 7 TAHUN 2004, Tentang Pengelolaan Sumber Daya Air", Jakarta.
- Kodoatie, R.J dkk, "*Banjir*", Perpustakaan Mahasiswa, Yogyakarta.
- Permatasari, R.2017. "Pengaruh Perubahan Tata Guna Lahan Terhadap Rezim Hidrologi Das Komering",Universitas Tridinanti Palembang.
- Sitepu. 2010. "Simulasi Morfologi Dasar Sungai Way Sekampung Menggunakan Software HEC-RAS", Universitas Lampung.
- Suripin.2004. "*Sistem Drainase Yang Berkelanjutan*", Edisi Pertama ,Andi, Yogyakarta.
- Suroso dan Hery . (2005) "Pengaruh Perubahan Tata Guna Lahan terhadap Debit Banjir Daerah Aliran Sungai Banjaran" *Jurnal Teknik Sipil*, Vol. 3, No.2 Juli.
- S Takeda, K. 2006. "*Hidrologi untuk pengairan*". PT Pradnya Paramita,Jakarta.
- Triadmodjo, B. 2008.*Hidrologi Terapan*, Beta Offset, Yogyakarta.

