

## **TUGAS AKHIR**

### **PERENCANAAN PENGEMBANGAN RUANG TERBUKA HIJAU DENGAN FUNGSI EKOLOGIS PENYERAP AIR HUJAN DI KECAMATAN TANJUNG, KECAMATAN MURUNG PUDAK DAN KECAMATAN TANTA, KABUPATEN TABALONG**

Diajukan sebagai salah satu persyaratan dalam menyusun Tugas Akhir pada  
Program Studi Teknik Lingkungan Fakultas Teknik Universitas Lambung Mangkurat

Dibuat:

**Supia Putri**

NIM. 1810815120003

Pembimbing

**Nova Annisa, S.Si., M.S.**

NIP. 19891128 201601 2 08001



**UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT  
FAKULTAS TEKNIK  
PROGRAM STUDI S-1 TEKNIK LINGKUNGAN  
BANJARBARU  
2023**

## PERNYATAAN

Dengan ini Saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik apapun, baik di Universitas Lambung Mangkurat maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini adalah 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 dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama penulis dan dicantumkan dalam daftar rujukan.
4. Program software komputer yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggungjawab Saya, bukan tanggungjawab 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 bersedia menerima sanksi akademik dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi.

Banjarbaru, Februari 2023

Yang Membuat Pernyataan,



Supia Putri

1810815120003

## ABSTRAK

Bertambahnya jumlah penduduk mengakibatkan pembangunan di daerah perkotaan Kabupaten Tabalong semakin meningkat. Hal ini berdampak pada menurunnya kualitas lingkungan karena berkurangnya daerah resapan air sehingga upaya menciptakan lingkungan yang bebas dari banjir atau genangan air hujan belum maksimal. Permasalahan tersebut dapat diminimalisir dengan penyediaan ruang terbuka hijau. Berdasarkan data dari Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Tabalong, saat ini luas ruang terbuka hijau publik yang ada hanya sekitar 0,08% atau sekitar 279,289 ha dari total luas wilayah Kabupaten Tabalong secara keseluruhan, oleh karena itu perlu adanya pengembangan ruang terbuka hijau untuk mendukung sistem drainase yang berwawasan lingkungan, sehingga resiko banjir dapat dikurangi. Perencanaan ini bertujuan untuk menganalisis kebutuhan ruang terbuka hijau publik di kabupaten Tabalong berdasarkan luas wilayah dan jumlah penduduk serta untuk mengidentifikasi wilayah pengembangan Ruang Terbuka Hijau sebagai kawasan penyerap air hujan di Kabupaten Tabalong dengan menggunakan analisis *overlay* dan skoring genangan banjir. Analisis *overlay* dilakukan dengan menumpang tindihkan peta curah hujan, kemiringan lereng, jenis tanah, dan kerapatan vegetasi. Hasil analisis kebutuhan ruang terbuka hijau berdasarkan luas wilayah sebesar 71.067 ha dan kebutuhan ruang terbuka hijau berdasarkan jumlah penduduk tahun 2021 adalah 513,81 ha, sedangkan hasil analisis *overlay* menunjukkan wilayah pengembangan ruang terbuka hijau sebagai kawasan penyerap air hujan tersebar merata disemua wilayah perencanaan, dengan hasil skoring genangan banjir paling besar ada di Kecamatan Murung Pudak dengan nilai 44,48%, Kecamatan Tanjung sebesar 32,28%, dan kecamatan Tanta sebesar 22,24%.

Kata Kunci : Analisis *overlay*, Pengembangan RTH, Penyediaan RTH

## **ABSTRACT**

*The increase in population has resulted in development in the urban areas of Tabalong Regency increasing. This has an impact on decreasing the quality of the environment due to reduced water catchment areas so that efforts to create an environment that is free from flooding or rainwater stagnation have not been maximized. These problems can be minimized by providing green open space. Based on data from the Tabalong Regency Environmental Service, currently the existing public green open space is only around 0.08% or around 279.289 ha of the total area of Tabalong Regency as a whole, therefore it is necessary to develop green open spaces to support the drainage system. environmentally sound, so that the risk of flooding can be reduced. This plan aims to analyze the need for public green open space in Tabalong district based on area and population and to identify green open space development areas as rainwater absorption areas in Tabalong district using overlay analysis and flood inundation scoring. Overlay analysis is done by overlapping maps of rainfall, slope, soil type, and vegetation density. The results of the analysis of the need for green open space based on an area of 71,067 ha and the need for green open space based on the population in 2021 is 513.81 ha, while the results of the overlay analysis show that the green open space development areas as rainwater absorbent areas are spread evenly in all planning areas, with the results of scoring the largest flood inundation were in Murung Pudak District with a value of 44.48%, Tanjung District with 32.28%, and Tanta District with 22.24%.*

*Keywords: Overlay analysis, Green Open Space Development, Provision of Green Open Space*

## PRAKATA

Puji dan syukur senantiasa kita panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, karunia, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat Menyusun Tugas Akhir. Tugas Akhir dengan judul “Perencanaan Pengembangan Ruang Terbuka Hijau dengan Fungsi Ekologis Penyerap Air Hujan di Kecamatan Tanjung, Kecamatan Murung Pudak, dan Kecamatan Tanta, Kabupaten Tabalong” ini bertujuan untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyusun Tugas Akhir Program Studi Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik, Universitas Lambung Mangkurat. Penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan petunjuk, kekuatan, serta kesabaran kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik.
2. Orang tua dan keluarga, yang tidak pernah lelah memotivasi, memanjatkan doa serta memberi dukungan moril dan materil agar penulis bisa menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik.
3. Ibu Nova Annisa, S.Si., M.S. selaku dosen pembimbing yang bersedia meluangkan waktu untuk memberikan arahan dan dukungan dalam pembuatan tugas akhir ini.
4. Bapak Rijali Noor, S.T., M.T. dan Ibu Rd. Indah Nirtha Nilawati N.P.S., S.T., M.Si. selaku dosen penguji yang sudah bersedia memberikan arahan, nasihat, dan masukan dalam penyelesaian tugas akhir ini.
5. Bapak Chairul Abdi, S.T., M.T. selaku Koordinator Program Studi Teknik Lingkungan ULM dan Bapak Muhammad Firmansyah, S.T., M.T. selaku dosen perwalian akademik.

6. Seluruh dosen dan staf Program Studi Teknik Lingkungan FT ULM yang telah memberikan ilmu dan pembelajaran dengan baik sehingga penulis mampu menyusun tugas akhir ini.
7. Seluruh responden yang sudah bersedia meluangkan waktu dan memberikan informasi yang dibutuhkan penulis dalam penyelesaian tugas akhir.
8. Sobat “Iya” (Meilida N.R., Yuhana Rahayu, Siti Misni, Ina Chairunnisa), yang selalu membantu, menyemangati, mendengarkan keluh kesah, dan memotivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
9. Teman-teman Teknik Lingkungan 2018 (Evolution) dan pihak lain yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang telah membantu, mendukung, menyemangati, dan memotivasi penulis.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan naskah tugas akhir ini masih terdapat banyak kekurangan. Dengan segala kerendahan hati, penulis mengharapkan kritik, saran, bimbingan, dan arahan yang membangun untuk menyempurnakan tulisan ini.

Banjarbaru, Februari 2023



Penulis

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN.....</b>	<b>i</b>
<b>PERNYATAAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>iv</b>
<b>PRAKATA.....</b>	<b>v</b>
<b>I. PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Batasan Masalah Perencanaan.....	4
1.4 Tujuan Perencanaan.....	4
1.5 Manfaat Perencanaan.....	5
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>6</b>
2.1 Gambaran Umum Wilayah Perencanaan.....	6
2.2 Ruang Terbuka Hijau .....	8
2.3 Jenis-jenis Ruang Terbuka Hijau .....	9
2.4 Fungsi dan Manfaat Ruang Terbuka Hijau.....	15
2.5 Kebutuhan Penyediaan Ruang Terbuka Hijau .....	17
2.6 Faktor Penyerapan Air pada RTH.....	18
2.6.1 Curah Hujan.....	18
2.6.2 Jenis dan Tekstur Tanah.....	20
2.6.3 Kerapatan Vegetasi.....	21
2.6.4 Kemiringan Lereng .....	23
2.7 Perencanaan Pengembangan RTH.....	23
2.8 Studi Pustaka .....	26
<b>III. METODE PERENCANAAN.....</b>	<b>29</b>
3.1 Rancangan Perencanaan .....	29
3.2 Kerangka Perencanaan .....	30
3.3 Sumber Data Perencanaan .....	32
3.4 Waktu dan Tempat Perencanaan .....	32

3.5 Tahap Perencanaan.....	34
3.5.1 Tahap Pendahuluan .....	34
3.5.2 Tahap Pengumpulan Data .....	34
3.5.3 Analisis Data.....	36
<b>IV.HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>38</b>
4.1 Kebutuhan Ruang Terbuka Hijau Publik di Kabupaten Tabalong.....	38
4.1.1 Kebutuhan Ruang Terbuka Hijau Publik Berdasarkan Luas Wilayah	
4.1.2 Kebutuhan Ruang Terbuka Hijau Publik Berdasarkan Jumlah	
Penduduk.....	41
4.1.3 Kondisi Eksisting Ruang Terbuka Hijau di Kabupaten Tabalong .....	42
4.2 Identifikasi Wilayah Pengembangan RTH di Kabupaten Tabalong .....	47
4.2.1 Curah Hujan.....	49
4.2.2 Kemiringan Lereng .....	51
4.2.3 Jenis Tanah .....	53
4.2.4 Kerapatan Vegetasi.....	55
4.2.5 Area Prioritas RTH.....	57
4.2.6 Rekomendasi Lokasi Pengembangan RTH.....	64
4.2.7 Optimalisasi RTH Publik sebagai Penyerap Air Hujan .....	73
<b>V. KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>104</b>
<b>5.1 Kesimpulan .....</b>	<b>104</b>
<b>5.2 Saran.....</b>	<b>104</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>106</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>109</b>



## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 2. 1</b>	Fungsi Ruang Terbuka Hijau.....	16
<b>Tabel 2. 2</b>	Klasifikasi Curah Hujan.....	19
<b>Tabel 2. 3</b>	Jenis tanah dalam menyerap air .....	21
<b>Tabel 2. 4</b>	Rentang Klasifikasi NDVI.....	22
<b>Tabel 2. 5</b>	Klasifikasi Kemiringan lahan.....	23
<b>Tabel 2. 6</b>	Penelitian Terdahulu yang Relevan .....	26
<b>Tabel 4. 1</b>	Jenis RTH Publik di Wilayah Perkotaan Kabupaten Tabalong.....	39
<b>Tabel 4. 2</b>	Kebutuhan RTH Publik di Wilayah Perkotaan Kabupaten Tabalong Berdasarkan Luas Wilayah.....	40
<b>Tabel 4. 3</b>	Kebutuhan RTH Publik di Wilayah Perkotaan Kabupaten Tabalong Berdasarkan Proyeksi Jumlah Penduduk .....	42
<b>Tabel 4. 4</b>	Jenis Vegetasi Endemik pada RTH di Kabupaten Tabalong.....	44
<b>Tabel 4. 5</b>	Nilai skoring .....	47
<b>Tabel 4. 6</b>	Luas Area Prioritas RTH.....	58
<b>Tabel 4. 7</b>	Kelas Area Prioritas RTH.....	59
<b>Tabel 4. 8</b>	Hubungan RTH dengan Genangan Banjir .....	59
<b>Tabel 4. 9</b>	Pembobotan Area Genangan Banjir .....	60
<b>Tabel 4. 10</b>	Luas Wilayah untuk RTH.....	63
<b>Tabel 4. 11</b>	Tabel rekomendasi lokasi RTH Kecamatan Tanjung.....	65
<b>Tabel 4. 12</b>	Rekomendasi Jalur Hijau di Kecamatan Tanjung .....	74
<b>Tabel 4. 13</b>	Rekomendasi lokasi RTH Kecamatan Tanjung.....	77
<b>Tabel 4. 14</b>	Rekomendasi Jalur Hijau di Kecamatan Murung Pudak .....	86
<b>Tabel 4. 15</b>	Rekomendasi lokasi RTH Kecamatan Tanta.....	88
<b>Tabel 4. 16</b>	Rekomendasi Jalur Hijau di Kecamatan Tanta .....	94
<b>Tabel 4. 17</b>	Jenis vegetasi RTH tahan genangan air .....	95
<b>Tabel 4. 18</b>	Ragam Vegetasi RTH .....	96
<b>Tabel 4. 19</b>	Pengetahuan Masyarakat mengenai RTH .....	98

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2. 1</b>	Peta Administrasi kabupaten tabalong .....	7
<b>Gambar 2. 2</b>	Ruang Terbuka Hijau Publik .....	10
<b>Gambar 2. 3</b>	Siklus Hidrologi .....	18
<b>Gambar 3. 1</b>	Kerangka Perencanaan .....	31
<b>Gambar 3. 2</b>	Peta Lokasi Perencanaan.....	33
<b>Gambar 4. 1</b>	Vegetasi Jalur Hijau .....	45
<b>Gambar 4. 2</b>	Lokasi RTH Publik Kabupaten Tabalong .....	46
<b>Gambar 4. 3</b>	Peta Curah Hujan.....	49
<b>Gambar 4. 4</b>	Peta Kemiringan Lereng .....	51
<b>Gambar 4. 5</b>	Peta Jenis Tanah .....	53
<b>Gambar 4. 6</b>	Peta Kerapatan Vegetasi .....	55
<b>Gambar 4. 7</b>	Peta area prioritas RTH .....	57
<b>Gambar 4. 8</b>	Rencana Pola Ruang Untuk RTH di Daerah Perkotaan Kabupaten tabalong .....	62
<b>Gambar 4. 9</b>	Peta Lokasi Rekomendasi RTH Kecamatan Tanjung .....	64
<b>Gambar 4. 10</b>	Peta Lokasi Rekomendasi RTH Kecamatan Murung Pudak .....	76
<b>Gambar 4. 11</b>	Peta Lokasi Rekomendasi RTH Kecamatan Tanta.....	87
<b>Gambar 4. 12</b>	Lubang Biopori .....	100
<b>Gambar 4. 13</b>	Rain Garden .....	101
<b>Gambar 4. 14</b>	Bioswale .....	102