

TUGAS AKHIR

ANALISIS KECUKUPAN DAN PENILAIAN FUNGSI EKOLOGIS RUANG TERBUKA HIJAU SEBAGAI PENEDUH DI KAWASAN BANDAR UDARA SYAMSUDIN NOOR

Diajukan untuk memenuhi persyaratan mencapai derajat Sarjana S1 pada Program Studi Teknik Lingkungan Fakultas Teknik Universitas Lambung Mangkurat

Dibuat Oleh:

Dian Kurniawati

NIM 2110815120001

Dosen Pembimbing:

Nova Annisa, S. Si., M.S

NIP. 198911282024212032



**PROGRAM STUDI TEKNIK LINGKUNGAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU
2025**

LEMBAR PENGESAHAN

SKRIPSI PROGRAM STUDI S-1 TEKNIK LINGKUNGAN

ANALISIS KECUKUPAN DAN PENILAIAN FUNGSI EKOLOGIS RUANG TERBUKA HIJAU SEBAGAI PENEDEUH DI KAWASAN BANDAR UDARA SYAMSUDIN NOOR

Oleh:


Dian Kurniawati (2110815120001)

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada 07 Oktober 2025 dan dinyatakan

LULUS

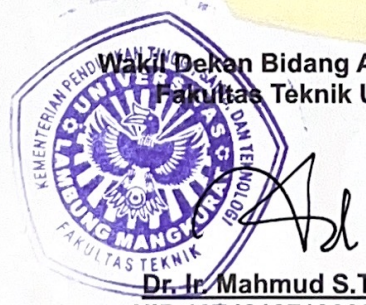
Komite Penguji:

Ketua : Chairul Abdi, S.T., M.T
NIP 197807122012121001
Anggota : Rijali Noor, S.T., M.T
NIP 197607071999031005
Pembimbing : Nova Annisa, S. Si., M.S
NIP 198911282024212032



Banjarbaru, 13 NOV 2025

Diketahui dan disahkan oleh:



Wakil Dekan Bidang Akademik
Fakultas Teknik ULM,
Dr. Ir. Mahmud S.T., M.T
NIP-197401071998021001

Koordinator Program Studi
S-1 Teknik Lingkungan,
Dr. Rizqi Puteri Mahyudin, S.Si, M.S.
NIP 19870828 201212 2 001

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya Tulis ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapattkam gelar akademik apapun, baik di Universitas Lambung Mangkurat ataupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Karya Tulis ini adalah merupakan gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dosen pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas mencantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama penulis dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Program software computer yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggungjawab saya, bukan tanggungjawab Universitas Lambung Mangkurat.
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, Oktober 2025

Yang membuat pernyataan



Dian Kurniawati

NIM 2110815120001

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kecukupan Ruang Terbuka Hijau (RTH) di kawasan Bandar Udara Syamsudin Noor serta melakukan penilaian fungsi ekologisnya. Analisis dilakukan dengan mengacu pada Peraturan Menteri ATR/BPN No. 14 Tahun 2022 tentang Penyediaan dan Pemanfaatan Ruang Terbuka Hijau serta SNI 03-1733-2004 tentang Tata Cara Perencanaan Lingkungan Perumahan di Perkotaan. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif dengan pengumpulan data melalui observasi lapangan dan studi literatur. Data yang dikaji meliputi sebaran, jumlah, dan jenis vegetasi, kondisi fisik tanaman, serta pengukuran suhu udara di beberapa titik RTH. Hasil penelitian menunjukkan bahwa proporsi RTH di Bandar Udara Syamsudin Noor belum sepenuhnya memenuhi standar kecukupan sesuai ketentuan peraturan perundangan. Jenis vegetasi yang ada berperan dalam memberikan fungsi ekologis, terutama sebagai peneduh meskipun efektivitasnya masih terbatas pada beberapa lokasi tertentu. Kondisi pemeliharaan tanaman juga memengaruhi kualitas RTH di kawasan bandara. Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa RTH di Bandar Udara Syamsudin Noor memiliki peranan penting bagi lingkungan bandara, namun secara kualitas belum sepenuhnya sesuai standar. Rekomendasi yang diberikan antara lain peningkatan kualitas pemeliharaan, penambahan jenis tanaman yang sesuai dengan standar keamanan bandara, serta penguatan fungsi peneduhan untuk meningkatkan kenyamanan dan fungsi ekologis RTH.

Kata kunci: Ruang Terbuka Hijau, fungsi ekologis, peneduh, bandara.

ABSTRACT

This study aims to analyze the adequacy of Green Open Space (GOS) at Syamsudin Noor Airport and to evaluate its ecological functions. The analysis refers to the Regulation of the Minister of Agrarian Affairs and Spatial Planning/National Land Agency No. 14 of 2022 on the Provision and Utilization of Green Open Space and SNI 03-1733-2004 on Guidelines for Planning Urban Residential Environments. The research method used is descriptive quantitative, with data collected through field observation and literature review. The data examined include the distribution, number, and types of vegetation, the physical condition of the plants, and air temperature measurements at several GOS points. The results indicate that the proportion of GOS at Syamsudin Noor Airport has not fully met the adequacy standards as regulated by law. The existing vegetation contributes to ecological functions, particularly as shade providers, although their effectiveness remains limited in certain areas. Furthermore, plant maintenance conditions also affect the overall quality of GOS in the airport area. In conclusion, GOS at Syamsudin Noor Airport plays an important role in supporting the airport environment, but its quality has not yet fully met the required standards. Recommendations include improving plant maintenance, adding plant species that comply with airport safety standards, and strengthening the shading function to enhance comfort and ecological performance.

Keywords: Green Open Space, ecological function, shading, airport.

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat, karunia, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul “Analisis Kecukupan dan Penilaian Fungsi Ekologis Ruang Terbuka Hijau sebagai Peneduh di Kawasan Bandar Udara Syamsudin Noor.” Penyusunan tugas akhir ini dilakukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik, Universitas Lambung Mangkurat. Dalam proses penyusunan tugas akhir ini, penulis mendapatkan banyak bantuan, bimbingan, serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT, atas limpahan rahmat, kesehatan, serta kemudahan yang selalu menyertai setiap langkah penulis hingga tugas akhir ini dapat diselesaikan dengan baik.
2. Kedua orang tua penulis, Bapak Taryono dan Ibu Zaidah, atas segala doa, kasih sayang, serta dukungan tanpa henti yang menjadi sumber kekuatan dan semangat bagi penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
3. Kakak Penulis, Ari Nurrisqi, yang tanpa lelah memberikan dukungan, semangat, dan bantuan dalam segala bentuk selama penulis menempuh pendidikan. Terima kasih atas setiap pengorbanan dan ketulusan yang menjadi salah satu alasan penulis dapat sampai di tahap ini.
4. PT Angkasa Pura Indonesia Bandar Udara Syamsudin Noor, yang telah memberikan izin serta kesempatan kepada penulis untuk melaksanakan penelitian dan praktik kerja lapangan (PKL) di kawasan bandara.

5. Ibu Nova Annisa, S.Si., M.S., selaku dosen pembimbing, yang telah dengan sabar memberikan bimbingan, arahan, perhatian, waktu serta masukan berharga selama proses penyusunan tugas akhir ini.
6. Bapak Chairul Abdi, S.T., M.T. dan Bapak Rijali Noor, S.T., M.T., selaku dosen penguji, atas masukan, arahan, serta saran yang membangun selama proses penyusunan tugas akhir ini.
7. Seluruh dosen dan staf administrasi Program Studi Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik, Universitas Lambung Mangkurat, yang telah memberikan ilmu, bimbingan, serta bantuan selama penulis menempuh perkuliahan di Jurusan Teknik Lingkungan.
8. Rekan penelitian, Ulya Farisa, yang dengan sabar mendampingi penulis selama proses penelitian, selalu kebersamai, serta banyak membantu hingga tugas akhir ini dapat terselesaikan dengan baik.
9. Teman sejak kecil, Mawar, yang telah menjadi bagian penting dalam perjalanan penulis sejak sebelum bersekolah hingga kini dan nanti. Terima kasih atas kebersamaan, dukungan, dan semangat yang selalu diberikan, meskipun menempuh jurusan yang berbeda.
10. Temanku, Zhahara Salsabilla, yang telah banyak membantu dan mendukung penulis selama masa perkuliahan, terutama pada saat awal menjalani kehidupan kampus.
11. Temanku, Shinta Nor Wulansari, yang pernah bersama penulis dalam organisasi Artpedia dan hingga kini tetap banyak membantu serta memberikan dukungan selama proses penyusunan tugas akhir ini.
12. Terima kasih juga untuk teman-teman di grup "*Next Trip*" yang selalu membawa suasana ceria dan penuh dukungan selama masa kuliah.

13. Teman-teman Himpunan Mahasiswa Teknik Lingkungan angkatan 2021 yang telah banyak membantu, mendukung, dan berbagi ilmu selama masa perkuliahan.
14. Teman-teman MSIB *Batch 6*, baik yang satu penempatan maupun dari tempat lain, yang telah banyak memberi dukungan, semangat, dan pengalaman berharga selama mengikuti program tersebut.
15. Teman-teman satu angkatan, Agrapana, yang selalu saling mendukung dan menjadi bagian dari perjalanan perkuliahan yang berharga ini.
16. Terima kasih juga penulis sampaikan kepada semua pihak yang telah membantu dan mendukung penyusunan Tugas Akhir ini, baik secara langsung maupun tidak langsung.
17. Terakhir, ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada diri sendiri. Terima kasih telah bertahan melalui setiap proses, terus berusaha meski sering merasa lelah dan ragu, serta tidak berhenti ketika segalanya terasa sulit. Mungkin perjalanan ini tidak selalu mudah, namun penulis bersyukur karena telah mampu melangkah sejauh ini.

Penulis menyadari bahwa hasil penelitian ini masih memiliki keterbatasan. Oleh sebab itu, penulis dengan rendah hati mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun sebagai bahan perbaikan dan penyempurnaan di masa mendatang.

Banjarbaru, Oktober 2025

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
PRAKATA	vi
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR ISTILAH	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
I. PENDAHULUAN	16
1.1 Latar Belakang	16
1.2 Rumusan Masalah.....	17
1.3 Tujuan Penelitian	18
1.4 Manfaat Penelitian.....	18
1.5 Batasan Masalah.....	19
II. TINJAUAN PUSTAKA	21
2.1 Landasan Teori	21
2.1.1 Konsep Ruang Terbuka Hijau.....	21
2.1.2 Kecukupan Luas Ruang Terbuka Hijau di Bandara Berdasarkan Standar dan Peraturan	23
2.1.3 Fungsi Ekologis Ruang Terbuka Hijau.....	25
2.1.4 Penilaian Kualitas Ruang Terbuka Hijau.....	27
2.2 Studi Pustaka	33
III. METODE PENELITIAN	36
3.1 Rancangan Penelitian.....	36
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian	37
3.3 Alat Penelitian.....	39
3.4 Variabel Penelitian	39
3.5 Kerangka Penelitian	40
3.6 Prosedur Penelitian	41
4.2 Analisis Proporsi Lahan Terbangun dan Non-Terbangun terhadap Kecukupan RTH di Kawasan Bandara	52
4.3 Identifikasi Karakteristik Pohon Peneduh di Bandar Udara Syamsudin Noor 55	

4.4	Analisis Fungsi Ekologi Pohon Peneduh di Bandar Udara Syamsudin Noor	71
4.5	Rekomendasi Alternatif Peningkatan Fungsi Ekologis Pohon Peneduh di Kawasan Bandar Udara Syamsudin Noor	93
DAFTAR PUSTAKA		99
LAMPIRAN.....		102
BUKU CATATAN KEGIATAN PENELITIAN TUGAS AKHIR.....		182
RIWAYAT HIDUP PENULIS.....		187

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Studi Pustaka	33
Tabel 3. 1 Data Penelitian	41
Tabel 3. 2 kriteria penilaian fungsi ekologis	44
Tabel 4. 1 Hasil Identifikasi Jenis Pohon dan Jumlah Pohon di Area Penelitian..	56
Tabel 4. 2 Pengukuran Suhu Udara di Area Penelitian	74
Tabel 4. 3 Penjabaran poin kriteria penilaian aspek fungsi ekologis peneduh	79
Tabel 4. 4 Rekapitulasi Kualitas dan Keragaman Jenis Pohon Berdasarkan Fungsi Peneduh	86

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kelompok Tanaman	29
Gambar 2. 2 Ukuran Pohon.....	30
Gambar 2. 3 Bentuk Tajuk	31
Gambar 3. 1 Peta Lokasi Bandar Udara Syamsudin Noor.....	38
Gambar 4. 1 Peta Sebaran Lahan Terbangun dan Tidak Terbangun di Kawasan Bandar Udara Syamsudin Noor	53
Gambar 4. 2 Peta Sebaran dan Jenis Pohon di Area Penelitia	70
Gambar 4.3Peta Sebaran Titik Pengukuran Suhu Udara di Area Penelitian.....	73
Gambar 4. 4 Peta Sebaran dan Kualitas Fungsi Peneduh Pohon di Area Penelitian	88
Gambar 4. 5 jumlah pohon terhadap total keragaman sebagai fungsi peneduh .	92

DAFTAR ISTILAH

Ruang Terbuka Hijau (RTH)

Ruang Trbuka Hijau adalah area memanjang atau mengelompok yang penggunaannya lebih bersifat terbuka, tempat tumbuh tanaman, baik yang tumbuh secara alamiah maupun yang sengaja ditanam, yang berfungsi mendukung keseimbangan ekosistem, meningkatkan kualitas lingkungan, serta memberikan manfaat ekologis, sosial, dan estetika.

Ruang Terbuka Biru (RTB)

Ruang Terbuka Biru (RTB) adalah area terbuka yang didominasi oleh unsur air, baik yang terbentuk secara alami seperti sungai, danau, rawa, dan kolam, maupun yang dibangun secara buatan seperti waduk, kanal, atau drainase. RTB berfungsi untuk menampung, menyalurkan, dan menyerap air guna mendukung sistem hidrologi kawasan serta melengkapi fungsi ekologis RTH.

Fungsi Ekologis RTH

Fungsi Ekologis RTH merupakan peranan Ruang Terbuka Hijau dalam menjaga dan memperbaiki kualitas lingkungan hidup, antara lain sebagai penyerap polutan udara, peredam kebisingan, penyedia keteduhan, serta habitat bagi flora dan fauna.

Pohon Peneduh

Pohon Peneduh adalah jenis pohon yang memiliki tajuk lebar dan rimbun, berfungsi memberikan keteduhan, menurunkan suhu udara di sekitarnya, serta meningkatkan kenyamanan iklim.

Tutupan Lahan

Tutupan Lahan adalah kondisi penutup permukaan bumi yang dapat berupa vegetasi, badan air, bangunan, atau permukaan kedap air, yang digunakan untuk menganalisis proporsi ruang hijau dalam suatu kawasan.

Key Performance Indicator (KPI)

Key Performance Indicator (KPI) adalah ukuran kinerja utama yang digunakan untuk menilai sejauh mana suatu kegiatan, program, atau objek mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Dalam konteks penelitian RTH, KPI dapat digunakan sebagai tolok ukur dalam mengevaluasi efektivitas, kualitas, atau pencapaian fungsi ruang terbuka hijau di kawasan bandara.

Standar Deviasi (SD)

Standar Deviasi adalah ukuran statistik yang menunjukkan tingkat penyebaran atau variasi data terhadap nilai rata-rata. Nilai standar deviasi yang kecil menandakan bahwa data memiliki variasi yang rendah, sedangkan nilai yang besar menunjukkan penyebaran data yang lebih luas.

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I Tabel Daftar Penilaian Pohon Peneduh di Area Jalan Masuk