

SKRIPSI

**KRITERIA *GREEN BUILDING* BERDASARKAN
PERANGKAT PENILAIAN *GREENSHIP EXISTING BUILDING*
VERSI 1.1 UNTUK ASPEK TATA GUNA LAHAN DAN
KUALITAS KENYAMANAN UDARA DALAM RUANG
DI SDN GROGOL SELATAN 09 JAKARTA**



NUR AINI SUSANTI

1503617037

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA**

2024

LEMBAR PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI

Judul : Kriteria Green Building Berdasarkan Perangkat Penilaian
Greenship Existing Building Versi 1.1 untuk Aspek Tata
Guna Lahan dan Kualitas Kenyamanan Udara dalam
Ruang di SDN Grogol Selatan 09 Jakarta

Penyusun : Nur Aini Susanti

NIM : 1503617037

Disetujui oleh:


Pembimbing I,



Anisah, M.T

NIP. 197508212006042001

Pembimbing II,



Dra. Rosmawita Saleh, M.Pd

NIP. 196001031985032001

Mengetahui,

Koordinator Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan



Anisah, MT.

NIP. 197508212006042001

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Judul : Kriteria Green Building Berdasarkan Perangkat Penilaian
GreenShip Existing Building Versi 1.1 untuk Aspek Tata
Guna Lahan dan Kualitas Kenyamanan Udara dalam Ruang
di SDN Grogol Selatan 09 Jakarta

Penyusun : Nur Aini Susanti

NIM : 1503617037

Tanggal Ujian : 23 Juli 2024


Disetujui oleh:

Pembimbing I,



Anisah M.T
NIP. 197508212006042001

Pembimbing II,



Dra. Rosmawita Saleh, M.Pd.
NIP. 196001031985032001

Pengesahan Panitia Ujian Skripsi:

Ketua Penguji,



Drs. Arris Maulana, M.T
NIP. 196507111991021001

Anggota Penguji I,



Prof. Dr. Henita Rahmayanti, M.Si
NIP. 196306041988032001

Anggota Penguji II,



Adhi Purhomo, M.T
NIP. 197609082001121004

Mengetahui,
Koordinator Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan



Anisah, MT.
NIP. 197508212006042001

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Skripsi ini merupakan karya asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik sarjana, baik di Universitas Negeri Jakarta maupun di Perguruan Tinggi Lain.
2. Skripsi ini belum dipublikasikan, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
3. Pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan apabila kemudian hari terdapat penyimpangan dan ke tidak benaran, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Negeri Jakarta.

Jakarta, 2 Agustus 2024

Yang membuat



Nur Aini Susanti

NIM. 1503617037



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
UPT PERPUSTAKAAN

Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220
Telepon/Faksimili: 021-4894221
Laman: lib.uni.ac.id

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Universitas Negeri Jakarta, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Nur Aini Susanti
NIM : 1503617037
Fakultas/Prodi : Teknik / Pendidikan Teknik Bangunan
Alamat email : nuraini.susanti.95@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah:

Skripsi Tesis Disertasi Lain-lain (.....)

yang berjudul :

Kriteria green building berdasarkan perangkat penilaian green ship existing building versi 1.1 untuk aspek tata guna lahan dan kualitas kenyamanan udara dalam ruang di SDN aragori Selatan 09 Jakarta

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta 2 Agustus 2024

Penulis

(NUR AINI SUSANTI)
nama dan tanda tangan

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Alhamdulillahirobbil'alamin, segala puji bagi Allah SWT Tuhan seluruh alam atas nikmat dan karunia-Nya sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan hasil yang terbaik. Shalawat serta salam kepada junjungan nabi besar Muhammad SAW. yang telah membawa umat manusia dari kegelapan menuju ke zaman yang terang benderang ini.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana di Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan, Fakultas Teknik di Universitas Negeri Jakarta pada tahun 2024. Penulisan skripsi ini berjudul “Penilaian Kriteria *Green building* Pada Sdn Grogol Selatan 09 Jakarta Pada Aspek Tata Guna Lahan Dan Kualitas Kenyamanan Udara Dalam Ruang Menggunakan Perangkat Penilaian *Greenship Existing Building* Versi 1.1”. Rasa syukur dan ucapan terima kasih kepada para pihak yang telah membimbing dan membantu memberikan arahan serta motivasi dalam penyusunan skripsi ini, terkhusus kepada:

1. Anisah, M.T. selaku Koordinator Program Studi S1 Pendidikan Teknik Bangunan FT UNJ dan sekaligus sebagai pembimbing I, yang telah memberikan bimbingan, arahan dan masukkan dalam proses penyusunan skripsi dukungan hingga penyusunan skripsi ini berjalan lancar.
2. Dra. Rosmawita Saleh, M.Pd. selaku Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, arahan dan masukkan dalam proses penyusunan skripsi.
3. Seluruh dosen pengajar Jurusan Pendidikan Teknik Bangunan yang telah memberikan ilmu bermanfaat selama penulis menjalankan perkuliahan.
4. Mbak Tya selaku admin prodi S1 PTB yang selalu memberikan instruksi dan arahan mengenai alur penyusunan skripsi dari awal sampai selesai.
5. Bu Diah dan Bu Yuni guru SDN Grogol Selatan 09 Jakarta selaku narasumber data skripsi penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

6. Kedua orang tua penulis atas jasa-jasanya, kesabaran, pengorbanan, dan doa yang tidak pernah lelah dalam mendidik dan memberikan rasa sayang dan cinta yang tulus kepada penulis semenjak waktu kecil.
7. Kakak-kakakku tercinta yang senantiasa mendukung, membantu, memberikan semangat dan mendoakan keberhasilan adiknya tanpa henti.
8. Teman-teman seperjuangan skripsi S1 Pendidikan Teknik Bangunan Angkatan 2017 yang telah mendukung dan mengingatkan untuk menyelesaikan skripsi.

Penulisan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan dan tidak luput dari kekurangan. Oleh karena itu, diharapkan bagi semua pembaca agar dapat memberikan kritik dan saran yang membangun dalam skripsi ini untuk perbaikan di masa yang mendatang agar menjadi lebih sempurna. Akhir kata, semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat dan kontribusi yang nyata baik bagi Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan maupun civitas akademika Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan FT UNJ.

Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Jakarta, 23 Juli 2024

Penyusun

Nur Aini Susanti

ABSTRAK

KRITERIA *GREEN BUILDING* BERDASARKAN PERANGKAT PENILAIAN *GREENSHIP EXISTING BUILDING* VERSI 1.1 UNTUK ASPEK TATA GUNA LAHAN DAN KUALITAS KENYAMANAN UDARA DALAM RUANG DI SDN GROGOL SELATAN 09 JAKARTA

Nur Aini Susanti

Dosen Pembimbing: Anisah, M.T dan Dra. Rosmawita Saleh, M.Pd.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil penilaian penerapan konsep *green building* pada bangunan SDN Grogol Selatan 09 Jakarta dalam aspek tepat tata guna lahan dan kualitas udara dalam dan kenyamanan udara dalam ruang dengan menggunakan kriteria pengukuran *Greenship Existing Building* Version 1.1 – *Green building Council* Indonesia.

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif dengan mengumpulkan data-data yang diperlukan melalui data primer dengan metode observasi secara langsung dan wawancara bersama pengelola gedung, dan juga melalui data sekunder yang didapatkan dari pihak sekolah berupa literatur dan peraturan-peraturan yang berkaitan dengan kriteria *Greenship*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Gedung SDN Grogol Selatan 09 Jakarta dikatakan layak dalam segi Kelayakan Bangunan (*Eligibility*). Pada aspek Tata Guna Lahan (ASD) SDN Grogol Selatan 09 Jakarta memperoleh nilai 8 poin dari 16 poin kredit maksimal dengan memenuhi presentase sebesar 50%, kemudian untuk aspek kualitas udara dan kenyamanan udara dalam ruang memperoleh 10 poin dari 20 poin kredit maksimal dengan memenuhi presentase sebesar 50%. Dengan demikian, 50% penerapan *green building* pada SDN Grogol Selatan 09 Jakarta dapat dikatakan berhasil, dengan penerapan aspek Tata Guna Lahan (ASD) dan aspek kualitas udara dan kenyamanan udara dalam ruang.

Kata kunci: *green building*, tata guna lahan, kualitas kenyamanan udara.

ABSTRACT

GREEN BUILDING CRITERIA BASED ON GREENSHIP EXISTING BUILDING RATING TOOL VERSION 1.1 FOR APPROPRIATE SITE DEVELOPMENT AND INDOOR AIR COMFORT QUALITY ASPECTS AT SDN GROGOL SELATAN 09 JAKARTA

Nur Aini Susanti

Supporting Lecturer: Anisah, M.T dan Dra. Rosmawita Saleh, M.Pd.

This study aims to determine the results of the assessment of the application of the green building concept in the SDN Grogol Selatan 09 Jakarta building in terms of appropriate land use and indoor air quality and indoor air comfort using the Greenship Existing Building Version 1.1 measurement criteria - Green building Council Indonesia.

This study uses a qualitative descriptive method by collecting the necessary data through primary data with direct observation methods and interviews with building managers, and also through secondary data obtained from the school in the form of literature and regulations related to the Greenship criteria.

The results of the study indicate that the SDN Grogol Selatan 09 Jakarta Building is said to be feasible in terms of Building Eligibility. In terms of Land Use (ASD), SDN Grogol Selatan 09 Jakarta obtained a score of 8 points out of 16 maximum credit points by meeting a percentage of 50%, then for the aspect of air quality and indoor air comfort, it obtained 10 points out of 20 maximum credit points by meeting a percentage of 50%. Thus, 50% of the implementation of green building at SDN Grogol Selatan 09 Jakarta can be said to be successful, with the implementation of the Land Use (ASD) aspect and the aspect of air quality and indoor air comfort.

Keywords: green building, land use, air quality comfort

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR.....	vi
ABSTRAK	viii
ABSTRACT.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	3
1.3 Pembatasan Masalah.....	3
1.4 Perumusan Masalah	4
1.5 Tujuan Penelitian.....	4
1.6 Kegunaan Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Konsep <i>Green building</i>	5
2.1.1 Definisi <i>Green building</i>	5
2.2 Penerapan <i>Green building</i> pada Sekolah	8
2.2.1 Dasar Penerapan <i>Green building</i> pada Sekolah	8
2.2.2 Manfaat penerapan <i>green building</i> pada sekolah.....	9
2.2.3 Hambatan dalam penerapan <i>green building</i> pada sekolah.....	10
2.3 <i>Greenship Existing Building</i>	10
2.4 Tepat Tata Guna Lahan (Appropriate Site Development).....	11
2.5 Kualitas Udara dan Kenyamanan Udara Dalam Ruang (<i>Indoor Health and Comfort</i>)	17
2.6 Penelitian yang Relevan.....	20
2.7 Relevansi Terhadap Mata Kuliah di Prodi Pendidikan Teknik Bangunan 21	
2.8 Kerangka Berpikir.....	22
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	22

3.1	Lingkup Penelitian	22
3.2	Tempat, Waktu dan Subjek Penelitian.....	22
3.2.1	Tempat dan Waktu.....	22
3.2.2	Subjek Penelitian.....	22
3.3	Metode Penelitian.....	23
3.4	Variabel Penelitian	23
3.5	Data dan Sumber Data	23
3.5.1	Data Primer	23
3.5.2	Data Sekunder	24
3.6	Instrumen Penelitian.....	24
3.7	Teknik dan Prosedur Pengumpulan Data	26
3.8	Prosedur Pengolahan Data	26
3.8.1.	Pengolahan Data Area Vegetasi Lanskap	26
3.8.2.	Pengolahan Data Observasi.....	26
3.9	Analisis Data	27
3.10	Penilaian dan Penentuan Tingkat Predikat <i>Greenship</i>	27
3.11	Bagan Alir Penelitian	28
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		29
4.1	Syarat Kelayakan Bangunan (<i>Eligibility</i>).....	29
4.2	Tepat Tata Guna Lahan (<i>Appropriate Site Development– ASD</i>)	31
4.2.1.	Kebijakan Manajemen Tapak (<i>Site Management Policy</i>)	34
4.2.2.	Kebijakan Pengurangan Kendaraan Bermotor (<i>Motor Vehicle Reductiopn Policy</i>).....	35
4.2.3.	Aksesibilitas Masyarakat (<i>Community Accessibility</i>)	35
4.2.4.	Pengurangan Kendaraan Bermotor (<i>Motor Vehicle Reduction</i>)....	36
4.2.5.	Lansekap Pada Lahan (<i>Site Landscaping</i>)	37
4.2.6.	Efek Pulau Panas (<i>Heat Island Effect</i>)	37
4.2.7.	Manajemen Limpasan Air Hujan (<i>Storm Water Management</i>)	38
4.2.8.	Manajemen Tapak (<i>Site Management</i>)	38
4.2.9.	Lingkungan Sekitar Bangunan (<i>Building Neighbourhood</i>)	39
4.3	Kualitas Udara dan Kenyaman Udara Dalam Ruang (<i>Indoor Health and Comfort – IHC</i>)	39
4.3.1.	Kampanye Larangan Merokok (<i>No Smoking Campaign</i>).....	43
4.3.2.	Interaksi Udara Luar (<i>Outdoor Air Introduction</i>)	44

4.3.3.	Pengendalian Asap Tembakau Lingkungan (<i>Environmental Tobacco Smoke Control</i>).....	44
4.3.4.	Pemantauan CO ₂ dan CO (CO ₂ & CO Monitoring).....	45
4.3.5.	Polusi Fisika, Kimia dan Biologi (Physical, Chemical and Biological Pollutants)	46
4.3.6.	Kenyamanan Termal (Thermal Comfort).....	46
4.3.7.	Kenyamanan Pandangan (Visual Comfort).....	48
4.3.8.	Tingkat Kebisingan (Acoustic Level)	48
4.3.9.	Survei Pengguna Bangunan (<i>Building User Survey</i>).....	49
4.4	Pembahasan.....	50
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		52
DAFTAR PUSTAKA.....		54
LAMPIRAN.....		57
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....		79



DAFTAR TABEL

Nomor	Judul Tabel	Halaman
2. 1	<i>Greenship Existing Building</i> versi 1.1	11
2. 2	Nilai Albedo Material	15
2. 3	Storm Water Management	16
2. 4	Kualitas Udara dan Kenyamanan Udara dalam Ruang	17
4. 1	Syarat Kelayakan Bangunan	29
4. 2	Luas Bangunan SDN Grogol Selatan 09 Jakarta	30
4. 3	Perangkat Penilaian Aspek Tata Usaha Guna Lahan	31
4. 4	Fasilitas Umum Sekita Sekolah	35
4. 5	Nilai Albedo Penutup Atap	37
4. 6	Nilai Albedo Lansekap	37
4. 7	Volume Lampiran Air Hujan	38
4. 8	Perangkat Penilaian Aspek Kualitas dan Kenyamanan Udara	40
4. 9	Hasil Pemantauan gas CO ₂	45
4. 10	Kenyamanan Termal 1	46
4. 11	Kenyamanan Termal 2	47
4. 12	Kenyamanan Termal 3	47
4. 13	Kesesuaian Termal menurut SNI 6390:2011	47
4. 14	Hasil Pemantauan Cahaya pada Ruang Kelas	48
4. 15	Tingkat Kebisingan Ruang Kelas	48
4. 16	Survei Pengguna Bangunan	49

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul Gambar	Halaman
2. 1	Bagan Alir Kerangka Berpikir	22
3. 1	Bagan Alir Penelitian	28
4. 1	Sertifikat Greenship Net Zero	31
4. 2	Map Angkutan Umum (Bus stop JAK 49)	36
4. 3	Foto tanda larangan merokok di lingkungan sekolah	43
4. 4	Foto poster himbauan merokok karya peserta didik	43
4. 5	Foto Himbauan Dilarang Merokok	45

