

SKRIPSI

**ANALISIS PENINGKATAN NILAI BANGUNAN GEDUNG HIJAU
TERHADAP BIAYA KONSTRUKSI DALAM PERANCANGAN GEDUNG
SERTIFIKASI PROFESI UNJ DI CIKARANG**



DAHLIA

1503622010

**PROGRAM STUDI S1 PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA**

2026

LEMBAR PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI

Judul : Analisis Peningkatan Nilai Bangunan Gedung Hijau
Terhadap Biaya Konstruksi Dalam Perancangan Gedung
Sertifikasi Profesi UNJ Di Cikarang
Penyusun : Dahlia
NIM : 1503622010

Disetujui oleh:

Pembimbing I,

Pembimbing II,



Muh. Abdhy Gazali HS, M.T

NIP. 199507312024061001



Prof. Dr. Henita Rahmayanti, M.Si

NIP. 196306041988032001

Mengetahui,

Koordinator Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan



Anisah, M.T

NIP. 197508212006042001

Intelligentia - Dignitas

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Judul : Analisis Peningkatan Nilai Bangunan Gedung Hijau
Terhadap Biaya Konstruksi Dalam Perencanaan Gedung
Sertifikasi Profesi Universitas Negeri Jakarta Di Cikarang

Penyusun : Dahlia

NIM : 1503622010

Tanggal Ujian : 25 Mei 2026

Disetujui oleh:

Pembimbing I,



Muh. Abdhy Gazali HS, M.T

NIP. 199507312024061001

Pembimbing II,



Prof. Dr. Henita Rahmayanti, M.Si

NIP. 196306041988032001

Pengesahan Panitia Ujian Skripsi:

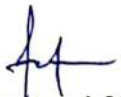
Ketua Penguji,



Anisah, M.T

NIP. 197508212006042001

Anggota Penguji I,



Lenggogeni, M.T

NIP. 197304171999032001

Anggota Penguji II,



Dr. M. Agphin Ramadhan, M. Pd

NIP. 199004162019031010

Mengetahui,

Koordinator Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan



Anisah, M.T

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 saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran, 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, 15 Juni 2026

Yang membuat pernyataan



Dahlia

1503622010

KATA PENGANTAR

Segala puji dan rasa syukur peneliti haturkan ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat, hidayah, serta nikmat dan karunia-Nya. Shalawat dan salam semoga selalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW, beserta keluarga, para sahabat, dan seluruh umatnya. Atas izin dan pertolongan-Nya, peneliti memperoleh kemudahan dan kelancaran dalam menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Analisis Peningkatan Nilai Bangunan Gedung Hijau Terhadap Biaya Konstruksi Dalam Perancangan Gedung Sertifikasi Profesi UNJ Di Cikarang”**.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta tahun 2026. Peneliti menyadari bahwa proses penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari dukungan berbagai pihak, baik secara moril maupun materil. Oleh karena itu, peneliti menyampaikan rasa terima kasih kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam penyusunan skripsi ini, khususnya kepada:

1. **Ibu Anisah, M.T**, selaku Koordinator Program Studi S1 Pendidikan Teknik Bangunan, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta.
2. **Bapak Muh. Abdhy Gazali HS, M.T dan Ibu Prof. Dr. Henita Rahmayanti, M.Si**, selaku Pembimbing I dan II yang senantiasa memberikan bimbingan, arahan, serta masukan berharga kepada peneliti hingga skripsi ini dapat diselesaikan.
3. **Bapak Dr. M. Agphin Ramadhan, M.Pd**, selaku penasihat akademik.
4. Mba Tya selaku admin Program Studi S1 Pendidikan Teknik Bangunan yang sudah banyak membantu dan memberi motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. **Bapak Mahaputera Kesumanegara S., S.ST.**, selaku Kepala Pengembangan Infrastruktur Universitas Negeri Jakarta yang telah memberikan izin penelitian dalam penyusunan skripsi ini.
6. Kepada cinta pertama, Ibu Siti Masitoh yang tak kenal lelah akan kebutuhan anaknya. Peneliti mengucapkan terima kasih yang tak terhingga atas segala kerja keras, motivasi, dukungan, serta doa yang senantiasa mengiringi setiap

langkah perjalanan peneliti. Terima kasih atas kasih sayang dan didikan yang telah diberikan, sehingga peneliti dapat menyelesaikan studi ini dengan baik.

7. Kepada Abah, Alm. H. Samin Nuradi, terima kasih karena telah menemani dan kebersamai peneliti, khususnya dalam satu tahun terakhir proses penyusunan skripsi ini.
8. Kepada Tiara Riyanti, Halwati Najwa, Idah Faridah, Ananda Surya Lesmana, dan Raymond Christ Opel Samosir, serta teman-teman Pendidikan Teknik Bangunan angkatan 2022.
9. Ucapan terima kasih juga peneliti sampaikan kepada Sesy Nur Inka, Salwa Khairunnisa, dan Adira Shiva Nurhaliza yang selalu setia menemani, terutama di saat peneliti merasa lelah dan butuh semangat, termasuk dalam memenuhi keinginan sederhana seperti menemani jajan.
10. Untuk wanita sederhana dengan impian besar diriku sendiri, Dahlia. Seorang perempuan 22 tahun yang mudah tersenyum, mengeluh, dan menangis. Terima kasih atas perjuangan, kesabaran, dan ketekunan dalam melewati setiap tantangan. Bertahan sejauh ini bukanlah hal mudah, tetapi satu tujuan tetap menjadi semangat utama: melihat orang tua bangga akan keberhasilan anaknya.

Penyusunan skripsi ini telah dilakukan dengan maksimal untuk memastikan kualitas dan kelengkapannya. Meskipun demikian, skripsi ini mungkin masih memiliki kekurangan yang perlu diperbaiki. Peneliti berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca serta menjadi referensi yang berguna. Kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan sebagai bahan perbaikan dan pengembangan di masa yang akan datang.

Jakarta, 15 Juni 2026

Penyusun,



(Dahlia)

**ANALISIS PENINGKATAN NILAI BANGUNAN GEDUNG HIJAU
TERHADAP BIAYA KONSTRUKSI DALAM PERANCANGAN GEDUNG
SERTIFIKASI PROFESI UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA DI
CIKARANG**

Dahlia

**Dosen Pembimbing: Muh. Abdhy Gazali, M.T, Prof. Dr. Henita Rahmayanti,
M.Si**

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis potensi peningkatan peringkat Bangunan Gedung Hijau pada Gedung Sertifikasi Profesi UNJ Cikarang dari Madya menuju Utama serta mengidentifikasi estimasi tambahan biaya konstruksi yang diperlukan. Kondisi eksisting perancangan gedung saat ini mencapai skor kinerja sebesar 74,55% atau setara dengan 123 poin. Metode penelitian yang diterapkan adalah kuantitatif deskriptif dengan mengolah data sekunder berupa dokumen perancangan, laporan evaluasi Bangunan Gedung Hijau, dan Rencana Anggaran Biaya mengacu pada regulasi Peraturan Menteri PUPR No. 21 Tahun 2021 serta standar biaya AHSP No. 30 Tahun 2025. Hasil penelitian mengungkapkan adanya potensi peningkatan maksimal hingga 151 poin (91,52%) dengan total estimasi biaya tambahan mencapai Rp58.451.110.463,45. Untuk memberikan alternatif strategi yang efisien, dilakukan analisis terhadap empat skenario optimasi di mana Skenario 3 ditemukan sebagai pilihan paling ideal dengan capaian 140 poin (84,85%) dan kebutuhan biaya tambahan sebesar Rp2.813.293.263,45. Kesimpulan penelitian ini menunjukkan bahwa pencapaian peringkat Utama dapat dilakukan secara optimal melalui intervensi teknis yang tepat dengan tetap mempertimbangkan aspek efisiensi biaya konstruksi. Skenario 3 direkomendasikan sebagai dasar pengambilan keputusan bagi institusi guna memastikan keamanan margin poin di atas ambang batas minimum peringkat Utama.

Kata Kunci: Bangunan Gedung Hijau, Biaya Konstruksi, Optimasi, Peringkat Utama

***ANALYSIS OF THE INCREASE IN THE VALUE OF GREEN BUILDINGS
ON CONSTRUCTION COSTS IN THE PLANNING OF THE
PROFESSIONAL CERTIFICATION BUILDING OF JAKARTA STATE
UNIVERSITY IN CIKARANG***

Dahlia

Lecturer: Muh. Abdhy Gazali, M.T, Prof. Dr. Henita Rahmayanti, M.Si

ABSTRACT

This research aims to analyze the potential for increasing the Green Building rating of the UNJ Professional Certification Building in Cikarang from Madya to Utama and identify the estimated additional construction costs. The existing design currently achieves a performance score of 74.55%, or 123 points. The research method used is descriptive quantitative, processing secondary data such as design documents, Green Building evaluation reports, and Budget Plans based on Minister of PUPR Regulation No. 21 of 2021 and AHSP No. 30 of 2025. Results show a maximum potential increase of up to 151 points (91.52%) with a total estimated additional cost of IDR 58,451,110,463.45. To provide an efficient strategy, four optimization scenarios were analyzed, with Scenario 3 identified as the most ideal choice, achieving 140 points (84.85%) and an additional cost of IDR 2,813,293,263.45. The conclusion indicates that the Utama rating can be optimally achieved through precise technical interventions while considering cost efficiency. Scenario 3 is recommended for institutional decision-making to ensure a safe point margin above the minimum threshold.

Keywords: Green Building, Construction Costs, Optimization, Utama Rating

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI	i
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRAK	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah	4
1.3 Pembatasan Masalah	5
1.4 Perumusan Masalah.....	5
1.5 Tujuan Penelitian.....	5
1.6 Manfaat Penelitian.....	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA	7
2.1 Landasan Teori	7
2.1.1 Konsep Bangunan Gedung Hijau.....	7
2.1.2 Manfaat Bangunan Gedung Hijau.....	7
2.1.3 Standar Penilaian Kinerja Bangunan Gedung Hijau.....	8
2.1.4 Simak Penilaian Kinerja Bangunan Gedung Hijau.....	9
2.1.5 Estimasi Biaya Konstruksi	12
2.1.6 Biaya Konstruksi.....	13
2.1.7 Komponen Biaya Proyek	14
2.1.8 Komponen Biaya Proyek Bangunan Gedung Hijau.....	16
2.1.9 Strategi Optimasi Biaya pada Bangunan Gedung Hijau	16
2.1.10 Strategi Pencapaian Predikat Bangunan Hijau.....	17
2.2 Penelitian yang Relevan	20

2.2.1	Perbedaan Penelitian Ini dengan Penelitian Sebelumnya	23
2.3	Kerangka Pemikiran	23
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		25
3.1	Tempat, Waktu dan Subjek Penelitian	25
3.2	Metode, Rancangan dan Prosedur Penelitian	25
3.3	Instrumen Penelitian	27
3.4	Teknik Pengumpulan Data	29
3.5	Teknik Analisis Data	30
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		33
4.1	Gambaran Umum Objek Penelitian	33
4.2	Hasil Penelitian	34
4.2.1	Hasil Penilaian Kinerja Bangunan Gedung Hijau Eksisting	34
4.2.2	Identifikasi Kriteria BGH yang Berpotensi Ditingkatkan	55
4.2.3	Analisis Kebutuhan Perubahan Elemen Desain dan Material	57
4.2.4	Estimasi Tambahan Biaya Konstruksi	66
4.2.5	Analisis Hubungan Peningkatan Nilai BGH terhadap Biaya	82
4.2.6	Temuan Penelitian	84
4.3	Pembahasan Hasil Penelitian	85
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		89
5.1	Kesimpulan	89
5.2	Saran	90
DAFTAR PUSTAKA		92
LAMPIRAN		96

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul Tabel	Halaman
Tabel 2. 1	Tingkat Peringkat Penilaian Kinerja Bangunan Gedung Hijau.....	8
Tabel 2. 2	Sistem Penilaian Kinerja Tahap Perencanaan Teknis BGH untuk Bangunan Gedung Baru	9
Tabel 3. 1	Format Penilaian Kinerja BGH	27
Tabel 3. 2	Total Rekapitulasi Poin Diklaim	29
Tabel 3. 3	Tingkat Peringkat Penilaian Kinerja BGH	31
Tabel 4. 1	Fungsi Bangunan.....	34
Tabel 4. 2	Laporan BGH Gedung Sertifikasi Profesi UNJ	35
Tabel 4. 3	Total Rekapitulasi Poin Diklaim	37
Tabel 4. 4	Daftar Simak Hasil Penilaian Kinerja Tahap Perencanaan Teknis BGH untuk Bangunan Gedung Baru.....	37
Tabel 4. 5	Tabel Identifikasi Kriteria BGH yang Berpotensi Ditingkatkan	55
Tabel 4. 6	Rencana Anggaran Biaya Bangunan Gedung Hijau	67
Tabel 4. 7	Rekapitulasi Kriteria Bangunan Gedung Hijau dan Biaya Tambahan per Biaya Poin.....	72
Tabel 4. 8	Rekapitulasi Poin Bangunan Gedung Hijau.....	74
Tabel 4. 9	Skenario 1 (Minimum).....	75
Tabel 4. 10	Rekapitulasi Poin Bangunan Gedung Hijau Skenario 1 (Minimum) ..	76
Tabel 4. 11	Skenario 2.....	76
Tabel 4. 12	Rekapitulasi Poin Bangunan Gedung Hijau Skenario 2.....	77
Tabel 4. 13	Skenario 3 (Optimasi)	77
Tabel 4. 14	Rekapitulasi Poin Bangunan Gedung Hijau Skenario 3 (Optimasi) ..	78
Tabel 4. 15	Skenario 4.....	78
Tabel 4. 16	Rekapitulasi Poin Bangunan Gedung Hijau Skenario 4.....	80
Tabel 4. 17	Analisis Biaya dan Peringkat Bangunan Gedung Hijau.....	80
Tabel 4. 18	Pengelompokan Berdasarkan Sistem Bangunan	81
Tabel 4. 19	Analisis Poin yang Mudah Dicapai	85

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul Gambar	Halaman
Gambar 2. 1	Kerangka Berpikir	24
Gambar 3. 1	Diagram Alir Penelitian.....	26
Gambar 4. 1	Gedung Sertifikasi Profesi	34
Gambar 4. 2	Grafik Rencana Anggaran Biaya Faktor Bangunan Gedung Hijau..	71
Gambar 4. 3	Grafik Hubungan Antara Penambahan Poin Dengan Biaya Tambahan	82



DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul Lampiran	Halaman
Lampiran 1	Surat Perizinan Penelitian.....	96
Lampiran 2	Hasil Wawancara kepada Pihak Perencana	97
Lampiran 3	Dokumentasi Wawancara	102
Lampiran 4	Surat Validasi Ahli Bidang Green dan Environmental	103
Lampiran 5	Hasil Validasi Ahli Green dan Environmental.....	104
Lampiran 6	Evidence (Peningkatan Poin BGH)	109
Lampiran 7	Evidence (Gambar 3D).....	114
Lampiran 8	Surat Validasi Ahli Bidang QS/Estimate	116
Lampiran 9	Hasil Validasi Ahli QS/Estimate	117





KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
PERPUSTAKAAN DAN KEARSIPAN

Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220

Telepon/Faksimili: 021-4894221

Laman: lib.unj.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 : Dahlia
NIM : 1503622010
Fakultas/Prodi : FT/S1 Pendidikan Teknik Bangunan
Alamat email : dahlia311004@gmail.com

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

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

yang berjudul :

Analisis Peningkatan Nilai Bangunan Gedung Hijau Terhadap Biaya Konstruksi Dalam

Perancangan Gedung Sertifikasi Profesi UNJ Di Cikarang

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Perpustakaan dan Kearsipan 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 , 08 Juli 2026

Penulis

(Dahlia)