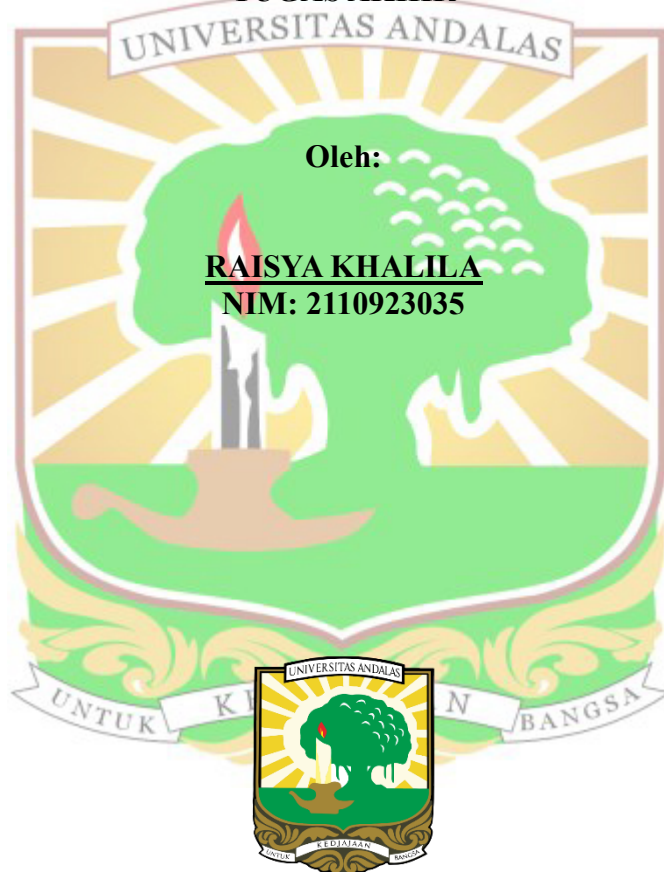


**ANALISIS BIAYA OPERASI DAN PEMELIHARAAN
LANSEKAP PADA BANGUNAN GEDUNG BERSTANDAR IBU
KOTA NUSANTARA (IKN)**

**(STUDI KASUS: BANGUNAN GEDUNG PERKANTORAN 3
LANTAI)**

TUGAS AKHIR



Oleh:

RAISYA KHALILA
NIM: 2110923035

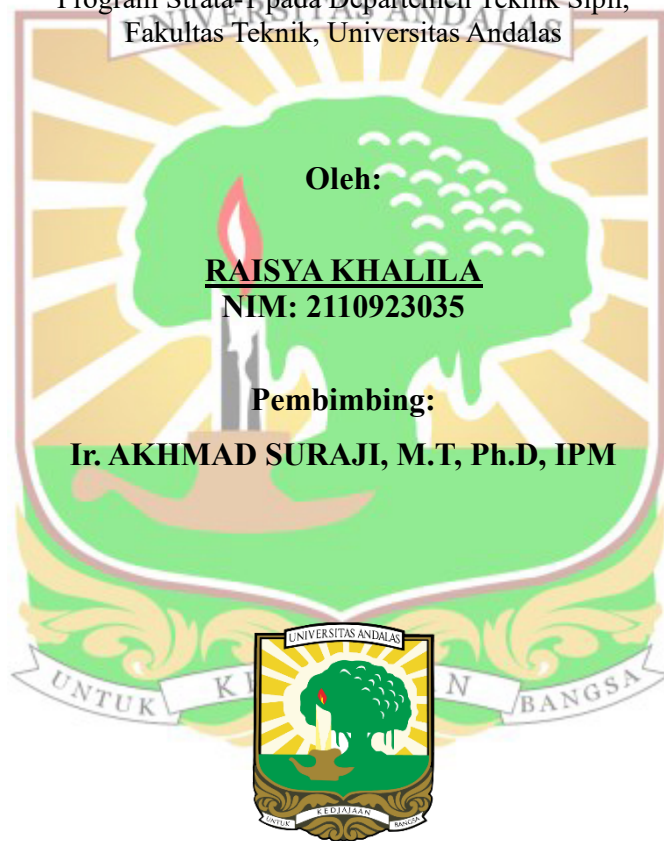
**PROGRAM STUDI SARJANA TEKNIK SIPIL
DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS**

**PADANG
2025**

**ANALISIS BIAYA OPERASI DAN PEMELIHARAAN
LANSEKAP PADA BANGUNAN GEDUNG
BERSTANDAR IBU KOTA NUSANTARA (IKN)
(STUDI KASUS: BANGUNAN GEDUNG PERKANTORAN 3
LANTAI)**

TUGAS AKHIR

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan
Program Strata-1 pada Departemen Teknik Sipil,
Fakultas Teknik, Universitas Andalas



Oleh:

RAISYA KHALILA

NIM: 2110923035

Pembimbing:

Ir. AKHMAD SURAJI, M.T, Ph.D, IPM

**PROGRAM STUDI SARJANA TEKNIK SIPIL
DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS**

**PADANG
2025**

ABSTRAK

Pengelolaan lansekap pada bangunan gedung, khususnya dalam konteks pembangunan Ibu Kota Nusantara (IKN), menjadi aspek krusial dalam mewujudkan efisiensi energi dan keberlanjutan dari green and smart building. Penelitian ini menerapkan metode Life Cycle Cost (LCC) dalam perencanaan biaya operasi dan pemeliharaan lansekap pada bangunan gedung di IKN. Analisis LCC dalam penelitian ini difokuskan pada analisa biaya operasi, pemeliharaan, serta penggantian komponen selama umur layan bangunan gedung untuk memastikan keandalan dan efisiensi lansekap. Metode penelitian ini meliputi pengumpulan data terkait biaya operasi, pemeliharaan, dan penggantian komponen, serta analisis biaya menggunakan pendekatan LCC. Level of Service (LoS) yang digunakan memiliki parameter standar tingkat layanan untuk kesehatan, kenyamanan, kemudahan, ketersediaan dan kebersihan. Data yang diperoleh dianalisis untuk menghasilkan rencana operasi dan pemeliharaan yang efisien dalam rangka memenuhi target LoS yang telah ditetapkan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa besaran biaya operasi dan pemeliharaan lansekap semakin meningkat selama umur layan bangunan gedung. Dengan demikian, penelitian ini dapat berkontribusi dalam meningkatkan pengelolaan lansekap di IKN, serta menjadi referensi bagi pengelola gedung dalam upaya mewujudkan operasi dan pemeliharaan yang lebih efisien dan berkelanjutan.

Kata kunci : Lansekap, Level of Service (LoS), Operasi dan Pemeliharaan



ABSTRACT

Landscape management in buildings, particularly in the context of the development of the Nusantara Capital City (IKN), is a crucial aspect in achieving energy efficiency and sustainability in green and smart buildings. This study applies the Life Cycle Cost (LCC) method in planning the operating and maintenance costs of landscapes in buildings in the IKN. The LCC analysis in this study focuses on analyzing operational costs, maintenance, and component replacement throughout the building's service life to ensure the reliability and efficiency of the landscape. The research methodology includes collecting data related to operational costs, maintenance, and component replacement, as well as cost analysis using the LCC approach. The Level of Service (LoS) used has standard service level parameters for health, comfort, convenience, availability, and cleanliness. The data obtained is analyzed to produce efficient operation and maintenance plans to meet the established LoS targets. The research results indicate that the magnitude of landscape operation and maintenance costs increases over the service life of the building. Thus, this study can contribute to improving landscape management in IKN and serve as a reference for building managers in their efforts to achieve more efficient and sustainable operation and maintenance.

Keywords : *Keywords: Landscape, Level of Service (LoS), Operation and Maintenance*

