

ANALISIS CAPITAL EXPENDITURE DAN PENGARUHNYA TERHADAP LEVEL OF SERVICE PADA BANGUNAN GEDUNG BERSTANDAR IBU KOTA NUSANTARA (IKN)

(STUDI KASUS: GEDUNG PENDIDIKAN)

TUGAS AKHIR

Oleh:



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

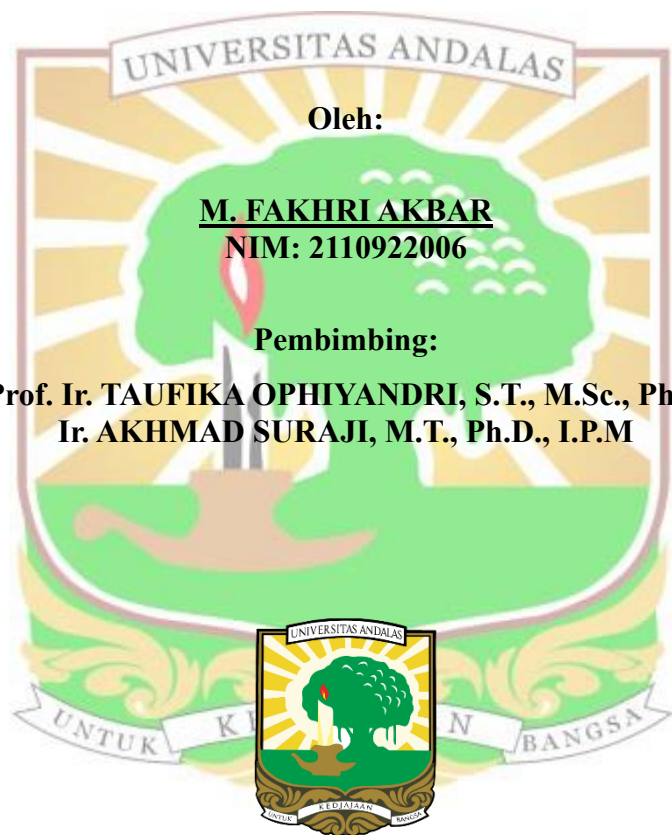
**PADANG
2025**

ANALISIS CAPITAL EXPENDITURE DAN PENGARUHNYA TERHADAP LEVEL OF SERVICE PADA BANGUNAN GEDUNG BERSTANDAR IBU KOTA NUSANTARA (IKN)

(STUDI KASUS: GEDUNG PENDIDIKAN)

TUGAS AKHIR

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



Oleh:

M. FAKHRI AKBAR

NIM: 2110922006

Pembimbing:

Prof. Ir. TAUFIKA OPHIYANDRI, S.T., M.Sc., Ph.D

Ir. AKHMAD SURAJI, M.T., Ph.D., I.P.M

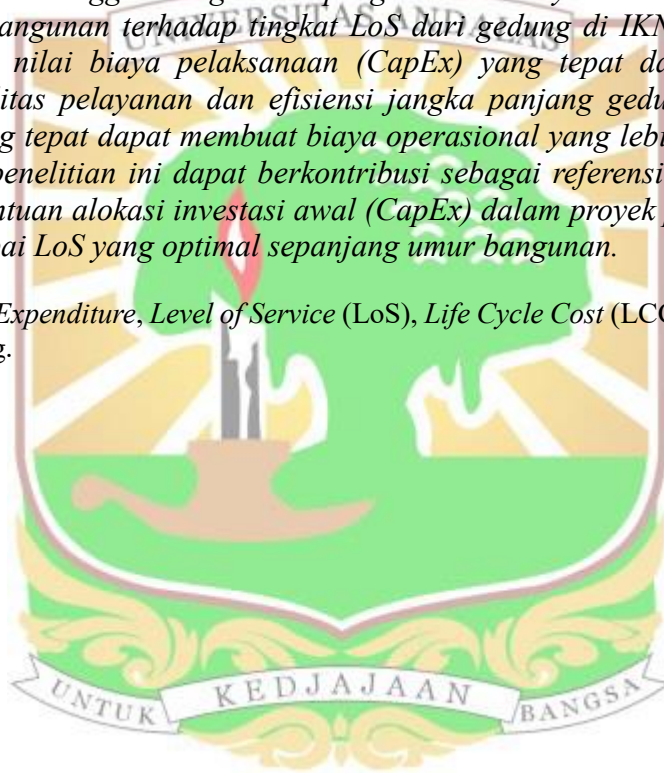
**PROGRAM STUDI SARJANA TEKNIK SIPIL
DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS**

**PADANG
2025**

ABSTRAK

Pembangunan gedung baru di Ibu Kota Nusantara (IKN) merupakan bagian dari proyek pemerintah Indonesia yang memerlukan biaya investasi awal atau *Capital Expenditure* (CapEx). Besarnya nilai investasi awal yang dikeluarkan tentunya berpengaruh terhadap tingkat *Level of Service* (LoS) dari gedung tersebut. Penelitian ini memiliki tujuan untuk melakukan penerapan metode *Life Cycle Cost* (LCC) dalam proses perencanaan dan pelaksanaan pembangunan gedung di Ibu Kota Nusantara (IKN). Selain itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dari besarnya biaya investasi terhadap tingkat *Level of Service* (LoS) dari suatu gedung di Ibu Kota Nusantara (IKN). Metode yang digunakan pada penelitian ini meliputi pengumpulan data terkait biaya perencanaan dan pelaksanaan pembangunan dan analisis biaya yang digunakan dengan pendekatan LCC. LoS pada penelitian ini memiliki indikator mencakup keselamatan, kualitas, kuantitas, kapasitas, keandalan, daya tanggap, penerimaan lingkungan, biaya, dan ketersediaan. Data yang diperoleh dianalisis sehingga mengetahui pengaruh besarnya nilai CapEx untuk biaya pelaksanaan pembangunan terhadap tingkat LoS dari gedung di IKN. Hasil penelitian ini menunjukkan besar nilai biaya pelaksanaan (CapEx) yang tepat dapat secara langsung mempengaruhi kualitas pelayanan dan efisiensi jangka panjang gedung di IKN. Sehingga dengan kualitas yang tepat dapat membuat biaya operasional yang lebih optimal dan efisien. Dengan demikian, penelitian ini dapat berkontribusi sebagai referensi bagi pemerintah dan investor untuk penentuan alokasi investasi awal (CapEx) dalam proyek pembangunan gedung di IKN agar mencapai LoS yang optimal sepanjang umur bangunan.

Kata kunci : *Capital Expenditure*, *Level of Service* (LoS), *Life Cycle Cost* (LCC), Ibu Kota Nusantara, Pembangunan Gedung.



ABSTRACT

The construction of new buildings in the Nusantara Capital City (IKN) is part of the Indonesian government's development project that requires an initial investment cost or Capital Expenditure (CapEx). The magnitude of this initial investment evidently influences the Level of Service (LoS) of the buildings. This study aims to apply the Life Cycle Cost (LCC) method in the planning and implementation process of building construction in IKN. In addition, the study seeks to examine the influence of the initial investment cost on the Level of Service (LoS) of buildings in IKN. The research method includes data collection related to planning and construction costs, followed by a cost analysis using the LCC approach. In this study, LoS is assessed using indicators such as safety, quality, quantity, capacity, reliability, responsiveness, environmental acceptance, cost, and availability. The collected data are analyzed to determine how the magnitude of CapEx for construction implementation affects the LoS of buildings in IKN. The results indicate that an appropriate CapEx allocation can directly influence the quality of service and long-term efficiency of buildings in IKN. Consequently, achieving the right quality can lead to more optimal and efficient operational costs. Therefore, this study may serve as a reference for the government and investors in determining initial investment allocations (CapEx) in building development projects in IKN to achieve an optimal Level of Service throughout the building's lifecycle..

Keywords: Capital Expenditure, Level of Service (LoS), Life Cycle Cost (LCC), Nusantara Capital City, Building Development.

