

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan menganalisis kelayakan investasi ruas Tol Palembang–Betung dengan mempertimbangkan ketidakpastian pendanaan, proyeksi trafik, serta perubahan regulasi pasca diterbitkannya Peraturan Presiden Nomor 42 Tahun 2024, serta mengidentifikasi alternatif strategi pembiayaan yang optimal bagi PT Utama Karya (Persero). Metode penelitian menggunakan analisis kelayakan finansial konvensional melalui *Net Present Value* (NPV), *Internal Rate of Return* (IRR), *Payback Period*, dan *Modified Internal Rate of Return* (MIRR), yang selanjutnya dikembangkan dengan pendekatan *Real Option Analysis* (ROA) menggunakan model *binomial lattice*. Analisis dilakukan terhadap tiga skenario pembiayaan, yaitu pendanaan penuh melalui ekuitas, pinjaman bertahap, dan pinjaman penuh. Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara deterministik proyek belum layak pada skenario pendanaan penuh melalui ekuitas, sementara skenario berbasis pinjaman menghasilkan NPV negatif. Namun, hasil ROA menunjukkan adanya nilai fleksibilitas manajerial yang signifikan, di mana skenario pinjaman penuh memiliki nilai opsi tertinggi dan menghasilkan *Expanded NPV* yang lebih baik dibandingkan skenario pinjaman bertahap. Temuan ini menegaskan bahwa *Real Option Analysis* mampu memberikan penilaian investasi yang lebih adaptif dan komprehensif dibandingkan pendekatan konvensional, khususnya pada proyek infrastruktur dengan tingkat ketidakpastian yang tinggi.

Kata kunci: *Jalan tol, kelayakan investasi, Real Option Analysis, Jalan Tol Trans Sumatera, pembiayaan infrastruktur.*

ABSTRACT

This study aims to analyze the investment feasibility of the Palembang–Betung Toll Road section by considering financing uncertainty, traffic demand projections, and regulatory changes following the issuance of Peraturan Presiden Nomor 42 Tahun 2024, as well as to identify optimal alternative financing strategies for PT Hutama Karya (Persero). The research employs conventional financial feasibility analysis using Net Present Value (NPV), Internal Rate of Return (IRR), Payback Period, and Modified Internal Rate of Return (MIRR), which is further developed through a Real Option Analysis (ROA) approach using a binomial lattice model. The analysis is conducted under three financing scenarios: full equity financing, staged debt financing, and full debt financing.

The results indicate that, under a deterministic approach, the project is not yet feasible under the full equity financing scenario, while debt-based scenarios yield negative NPVs. However, the ROA results reveal significant managerial flexibility value, where the full debt financing scenario provides the highest option value and generates a higher Expanded NPV compared to the staged debt financing scenario. These findings confirm that Real Option Analysis offers a more adaptive and comprehensive investment valuation than conventional approaches, particularly for infrastructure projects characterized by high levels of uncertainty.

Key Words: *Toll road, investment feasibility, Real Option Analysis, Trans-Sumatra Toll Road, infrastructure financing.*