

INTISARI

Pembangunan Jalan Tol Yogyakarta–Bawen mengalami perubahan dalam jadwal pelaksanaan pembangunan karena adanya penyesuaian terhadap kondisi lapangan untuk melaksanakan konstruksi dan berakibat pada perubahan prediksi lalu lintas sehingga terjadi ketidaksesuaian di lapangan dengan apa yang telah tertuang di dalam perjanjian awal. Perubahan prediksi lalu lintas ini dapat memengaruhi *cash-flow* untuk menentukan kelayakannya. Penelitian ini mengkaji kelayakan investasi proyek jalan tol dengan pembaruan kondisi lalu lintas akibat perubahan jadwal pembangunan. Pembaruan volume lalu lintas dilakukan dengan survei *traffic counting* di ruas jalan sejajar jalan tol yang kemudian dimodelkan menggunakan *software* PTV Visum dengan kondisi *do-nothing* (sebelum ada jalan tol) dan *do-something* (ada jalan tol) untuk mengetahui kejenuhan ruas jalan dan mendapatkan volume lalu lintas di jalan tol sesuai dengan *timeline* pembangunan sampai dengan masa konsesi selesai di tahun 2061. Volume lalu lintas kemudian digunakan untuk analisis kelayakan dengan parameter *Net Present Value* (NPV), *Payback Period* (PBP) dan *Internal Rate of Return* (IRR). Simulasi pemodelan menggunakan PTV Visum menunjukkan bahwa tingkat kejenuhan lalu lintas di ruas jalan sekitar jalan tol mengalami peningkatan yang signifikan hingga tahun 2061. Pemodelan juga mengindikasikan bahwa beroperasinya jalan tol mengurangi tingkat kejenuhan pada beberapa ruas jalan sehingga meningkatkan kelancaran arus lalu lintas. Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai NPV -Rp 675,824 Juta, PBP pada tahun ke-17 dan IRR 11,49% sehingga dapat disimpulkan proyek ini belum layak. Dilakukan beberapa skenario strategi kelayakan dengan strategi terbaik yang direkomendasikan adalah penyesuaian tarif menjadi Rp 2.076,-/km yang menunjukkan IRR sebesar 12,48% dengan NPV sebesar Rp 575.501 juta dan PBP tercapai setelah 16 tahun. Strategi ini memungkinkan peningkatan pendapatan tol dan pengembalian investasi secara optimal. Dengan menerapkan strategi ini, diharapkan proyek jalan tol Yogyakarta-Bawen dapat mencapai kelayakan investasi yang lebih baik, memberikan manfaat jangka panjang bagi investor, pengguna jalan, dan masyarakat secara keseluruhan.

Kata kunci: IRR, Kelayakan investasi, NPV, PBP, PTV Visum

ABSTRACT

The construction of the Yogyakarta-Bawen Toll Road was experienced changes in the construction schedule due to adjustments to field conditions and resulting in changes in traffic predictions, causing discrepancies on-site compared to the initial agreement. These traffic prediction changes can affect cash flow and determine feasibility. This study assesses the investment feasibility of the toll road project by updating the traffic conditions due to schedule changes. Traffic volume updates were conducted through traffic counting surveys on parallel road sections, modeled using PTV Visum software under do-nothing (before toll road) and do-something (with toll road) scenarios to determine traffic volume on the toll road according to the construction timeline until the concession period ends in 2061. The traffic volume was then used for feasibility analysis using parameters such as Net Present Value (NPV), PBP (PBP), and Internal Rate of Return (IRR). Simulation modeling using PTV Visum showed a significant increase in traffic congestion on road sections around the toll road until 2061. The modeling also indicated that the operation of the toll road reduced congestion levels on certain road sections, thus improving traffic flow. The analysis results showed an NPV value of -Rp 675,824 milion, PBP in the 17th year, and IRR of 11.49%, indicating that the project is currently not feasible. Several feasibility strategy scenarios were conducted, and the recommended strategy was tariff adjustments Rp 2.076,-/km, which resulted in an IRR of 12.48%, NPV of Rp 575,501 million, and PBP achieved after 16 years. This strategy allows for optimal toll revenue and investment return. By implementing this strategy, it is expected that the Yogyakarta-Bawen Toll Road project can achieve better investment feasibility, providing long-term benefits to investors, toll road users, and the community.

Keywords: IRR, Investment feasibility, NPV, PBP, PTV Visum