

INTISARI

Pelabuhan PT X Kota Baru merupakan pelabuhan penyalur minyak dan gas untuk wilayah Kalimantan Selatan. Waktu tunggu sandar kapal di pelabuhan tersebut mencapai 39 jam. Lamanya waktu tunggu tersebut menyebabkan kapal semakin lama berada di pelabuhan yang membuat biaya sewa kapal untuk mengirimkan minyak menjadi mahal. Penyebab utama lamanya waktu tunggu tersebut adalah kurangnya dermaga penyalur minyak atau yang dalam tugas akhir ini akan disebut sebagai *jetty*. Di sisi lain, pembangunan *jetty* memerlukan biaya yang besar sehingga perlu dilakukan analisis kelayakan investasi untuk pengadaan *jetty* tambahan.

Penelitian ini membahas analisis kelayakan penambahan *jetty* di Pelabuhan Kota Baru, Kalimantan Selatan. Komponen biaya utama dari analisis ini adalah biaya investasi *jetty* dan biaya sewa kapal. Biaya sewa kapal didapatkan dari perkalian waktu kapal berada di pelabuhan dengan *charter rate*. Waktu kapal berada di pelabuhan diperoleh dari simulasi model menggunakan *Software Promodel*, sedangkan data *charter rate* dan biaya investasi *jetty* didapatkan dari data PT X. Analisis kelayakan yang digunakan akan mempertimbangkan nilai *Net Present Value* (NPV), *Internal Rate of Return* (IRR), *Payback Period* (PBP), dan *Breakeven Point* (BEP) dari 3 skenario penambahan *jetty*. Skenario dengan nilai NPV, IRR, PBP, dan BEP terbaik akan menjadi alternatif terbaik dan layak untuk diterapkan oleh PT X.

Hasil dari simulasi *Software Promodel* menyatakan bahwa skenario 3 (penambahan 3 *jetty*) menghasilkan waktu tunggu sandar kapal paling minimum, namun secara finansial skenario 3 kurang baik karena NPV, IRR, PBP, dan BEP-nya paling buruk diantara alternatif lainnya. Skenario paling menguntungkan adalah skenario 1 (penambahan 1 *jetty*) dimana waktu tunggu sandar kapal berkurang secara drastis jika dibandingkan dengan *existing system* yaitu berkurang sebanyak 34,79 jam dengan NPV mencapai Rp29.489.021.403,00 IRR 18,79%, PBP 4,37 tahun, dan BEP 44% untuk perhitungan selama 10 tahun.

Kata Kunci: Waktu Tunggu Sandar Kapal, *Jetty*, Model Simulasi, Promodel, Analisis Kelayakan, *Net Present Value*, *Internal Rate of Return*, *Payback Period*, *Breakeven Point*.

ABSTRACT

PT X Kota Baru Port is an oil and gass supplier port for South Kalimantan coverage. Average waiting time for berth in that port is more than 39 hours. The long waiting time led to long vessel port time that made vessel charter cost high. The main cause of the long waiting time is the limited number of *jetty*. In the other hand, *jetty* investment cost is not cheap that economic feasibility analysis is needed to make sure its worth.

This research discusses about a feasibility analysis for *jetty* investment in Kota Baru Port, South Kalimantan. The main cost structure of this feasibility analysis are *jetty* investment cost and vessel charter cost. The vessel charter cost is builded up from charter rate and vessel port time. The vessel port time will be obtained from model simulation which is made from Promodel Software, while vessel charter rate and *jetty* investment cost will be obtained from PT X data. The feasibility analysis will consider Net Present Value (NPV), Internal Rate of Return (IRR), Payback Period (PBP), and Breakeven Point (BEP) of 3 alternative scenarios. Scenario with the highest NPV and IRR value will be regarded as the best alternative.

Promodel simulation result shows that the least waiting time is performed by scenario 3 (3 additional jetties), but this scenario has the worst NPV, IRR, PBP, and BEP value among others. The most beneficial alternatif is scenario 1 (1 additional *jetty*) which has the highest NPV and IRR value and dramatically decrease the waiting time compared to the existing system. NPV of scenario 1 reached Rp29.489.021.403,00 and its IRR 18,79%, PBP 4,37 tahun, and BEP 44% for 10 years calculation.

Keywords: Waiting time for berth, *Jetty*, Simulation Model, Promodel, Feasibility Analysis, Net Present Value, Internal Rate of Return, Payback Period, Breakeven Point.