

RINGKASAN

Grace Olivia Desmawaty, Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Brawijaya, Juni 2016, *Analisis Kelayakan Pembangunan Tangki Storage Terminal Nilam (Studi Kasus: PT Pelabuhan Indonesia III, Surabaya, Jawa Timur)*, Dosen Pembimbing: Mochamad Choiri dan Wifqi Azlia.

PT Pelabuhan Indonesia III merupakan salah satu Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang bergerak dalam jasa layanan operator terminal pelabuhan. Terminal Nilam adalah salah satu terminal yang didedikasikan untuk curah cair. Semakin tingginya permintaan curah cair di Indonesia setiap tahunnya, mengakibatkan semakin meningkatnya kebutuhan penampungan curah cair sehingga perlu dilakukan pembangunan tangki *storage* di Terminal Nilam untuk memenuhi permintaan curah cair yang semakin meningkat. Sebelum dilakukan pembangunan tangki *storage*, dilakukan analisis kelayakan untuk mengetahui layak atau tidaknya pembangunan tangki di Terminal Nilam untuk menghindari keterlanjuran investasi yang ternyata merugikan di masa yang akan datang.

Pada penelitian ini, dilakukan analisis kelayakan pada aspek pasar, teknis, dan finansial. Analisis pasar dilakukan untuk mendapatkan strategi terbaik untuk investasi pembangunan tangki *storage* di Terminal Nilam dengan menggunakan Matriks *External Factor Evaluation* (EFE) dan Matriks *Internal Factor Evaluation* (IFE) sebagai tahap pengumpulan data dan selanjutnya menggunakan Matriks *Strengths-Weaknesses-Opportunities-Threats* (SWOT) dan Matriks *Internal-External* (IE) sebagai tahap pencocokan untuk memperoleh alternatif dan menggunakan *Quantitative Strategic Planning Matrix* (QSPM) untuk mengambil keputusan pemilihan strategi terbaik dari alternatif strategi yang telah dianalisis pada tahap pencocokan. Selanjutnya dilakukan perhitungan aspek teknis yang terdiri dari analisis aksesibilitas lokasi, perhitungan kapasitas tangki, perhitungan jumlah tangki yang akan dibangun yang akan menjadi input untuk aspek finansial karena dapat dihitung total biaya investasi pembangunan tangki *storage* di Terminal Nilam, serta alur proses penampungan CPO. Setelah diperoleh input yaitu jumlah tangki *storage* yang akan dibangun di aspek teknis selanjutnya dibuat proyeksi aliran kas investasi dan dilakukan analisis kelayakan dari segi aspek finansial yaitu dengan metode *Net Present Value* (NPV), *Internal Rate of Return* (IRR), dan *Payback Period* (PP).

Pada aspek pasar diperoleh bahwa strategi yang cocok untuk dilakukan adalah membangun tangki *storage* sesuai dengan permintaan pasar yang meningkat sehingga PT Pelabuhan Indonesia III tidak perlu khawatir mengenai kenaikan curah cair yang semakin meningkat setiap tahun. Dalam perhitungan dan analisis aspek teknis diperoleh bahwa aksesibilitas lokasi berdasarkan jarak tempuh hanya ± 2 km, waktu tempuh 5-8 menit, kondisi jalan baik, lokasi berada di dekat jalan raya, dan kondisi fisik jalan raya baik. Total kapasitas penampungan CPO untuk 30 tahun ke depan adalah sebesar 3.052.405 ton. Jumlah tangki *storage* yang akan dibangun adalah 5 tangki 5600 ton dan 4 tangki 3600 ton. Alur proses penampungan tangki *storage* di Terminal Nilam dimulai dengan kapal tanker, stasiun penerimaan CPO, *bulking station*, dan stasiun pengiriman CPO. Hasil analisis kelayakan pada aspek finansial menunjukkan bahwa pembangunan tangki *storage* di Terminal Nilam dinyatakan layak untuk dilakukan dengan nilai kriteria kelayakan *Net Present Value* (NPV) sebesar Rp 36.921.494.358, *Internal Rate of Return* (IRR) sebesar 16,39%, dan *Payback Period* (PP) selama 10,4 tahun.

Kata Kunci: *Payback Period* (PP), *Net Present Value* (NPV), *Internal Rate of Return* (IRR), *Crude Palm Oil* (CPO), Matriks *Strengths-Weaknesses-Opportunities-Threats* (SWOT).

UNIVERSITAS BRAWIJAYA

Halaman ini sengaja dikosongkan



SUMMARY

Grace Olivia Desmawaty, Department of Industrial Engineering, Faculty of Engineering, University of Brawijaya, May 2016, *Feasibility Analysis on Construction of Storage Tank in Terminal Nilam (Case Study: PT Pelabuhan Indonesia III, Surabaya, East Java)*, Academic Supervisor: Mochamad Choiri and Wifqi Azlia.

PT Pelabuhan Indonesia III is one of the State Owned Enterprises (SOEs) which is engaged in the port terminal operator services. Terminal Nilam is dedicated for liquid bulk. Demand for liquid bulk in Indonesia are increasing every year, and it will also increase the need of liquid bulk storage tank, and because of that the construction of storage tanks in Terminal Nilam is needed to meet the demand for the increasing liquid bulk. Before the construction of storage tank is started, feasibility analysis is necessary to determine the investments are worth to construct or not in order to prevent losses in the future.

In this research, feasibility analysis discuss about market, technical, and financial aspects. Analysis of market is used to get the best strategy for construction of storage tank in Terminal Nilam using Matrix External Factor Evaluation (EFE) and Matrix Internal Factor Evaluation (IFE) as the phase of collecting data and then using Matrix Strengths-Weaknesses-Opportunities-Threats (SWOT) and Matrix Internal-External (IE) as a matching stage to find alternative strategies and also using Quantitative Strategic Planning Matrix (QSPM) to determine the best strategy from many alternative strategies that had been analyzed on the matching stage. Furthermore, the calculation of the technical aspects consist of site accessibility analysis, tank capacities calculation, calculation of the number of tanks to be built that will become an input into the financial aspect because it can calculate the total cost of investments in Terminal Nilam, and also storage tank process flow. After knowing the number of tank storage that will be built on the technical aspects, the next thing to do are making the projections of cash flow and investment feasibility analysis of financial aspect using the Net Present Value (NPV), Internal Rate of Return (IRR), and Payback Period (PP).

Aspect of the market showed that the strategy that suited to the investment in Terminal Nilam is build storage tank in accordance with the increasing market demand so that PT Pelabuhan Indonesia III do not need to concerned about the increasing of liquid bulk every year. Calculation and analysis of technical aspects consist of site accessibility based on mileage only ± 2 km, takes time only about 5-8 minutes, the road condition is good, the location is near the highway, and the highway at good physical condition. Total storage capacity of CPO for the next 30 years amounted to 3,052,405 tons. Total storage tank to be built are five tanks of 5600 ton and four tanks of 3600 ton. Process flow reservoir storage tank at Terminal Nilam starting with tankers, CPO reception stations, bulking station, and the station for shipments. The results of the feasibility analysis on the financial aspects indicate that the construction of storage tanks in Terminal Nilam declared eligible to be built with the value of the eligibility criteria Net Present Value (NPV) is Rp 36.921.494.358, Internal Rate of Return (IRR) is 16.39%, and a Payback Period (PP) for 10.4 years.

Keywords: Payback Period (PP), Net Present Value (NPV), Internal Rate of Return (IRR), Crude Palm Oil (CPO), Matriks Strengths-Weaknesses-Opportunities-Threats (SWOT).

UNIVERSITAS BRAWIJAYA

Halaman ini sengaja dikosongkan

