

ABSTRAK
ANALISIS KELAYAKAN INVESTASI ALAT BERAT
PADA PEKERJAAN *CUT AND FILL* PROYEK PEMBANGUNAN
JALAN TOL (STUDI KASUS: TOL TRANS SUMATERA
RUAS BAKAUHENI-TERBANGGI BESAR SEKSI 3)

Oleh:

REYZANSZA ANANDIO SYAHPUTRA

Jalan tol merupakan sarana vital yang diperlukan untuk meningkatkan efisiensi perindustrian suatu perekonomian. Pembangunan jalan tol sebagai sarana perhubungan darat membutuhkan *resource* alat-alat berat yang besar. Dalam menggunakan alat berat, perhitungan biaya dalam penggunaan alat berat merupakan hal yang sangat penting. Oleh karena itu, analisa finansial dengan menggunakan beberapa metode kajian sangat diperlukan guna menghasilkan suatu keputusan yang tepat dalam melakukan investasi. Metode penelitian yang digunakan adalah *financial analysis* yaitu *Net Present Value* (NPV), *Internal Rate Return* (IRR), *Benefit Cost Ratio* (BCR) dan *Payback Period* (PP), serta sebagai informasi tambahan, analisa kuantitatif melalui kuesioner dilakukan untuk mengetahui pola pikir kepada pelaku konstruksi dalam berinvestasi. Hasil analisis menunjukkan bahwa kebutuhan alat berat untuk menyelesaikan pekerjaan tersebut antara lain 8 *excavator*, 4 *bulldozer*, 4 *vibro roller*, 6 *dump truck*, 2 *motor grader*, dan 2 *water tank truck*. Besaran biaya *owning* dengan skema beli *cash* adalah Rp 46.058.512.500,- skema *leasing* sebesar Rp 53.502.812.500,- dan skema sewa sebesar Rp 66.660.000.060,-. Besaran biaya *operating* adalah Rp 56.443.500.000,- pada periode konstruksi. Dengan skema beli *cash* didapat NPV senilai 47.846.216.953,-; dengan skema sewa didapat Rp 56.840.333.103,-; dan dengan skema *leasing* didapat Rp 48.582.809.433,-. Dengan tingkat suku bunga 9%, IRR dengan skema beli didapat sebesar 10,499% > 9% (Layak), sedangkan dengan skema *leasing* didapat sebesar -0,145% < 9% (Tidak Layak). Nilai BCR skema beli pada tingkat suku bunga 9% sebesar 1,27 sedangkan dengan skema *leasing* sebesar 1,14. Ditinjau dari aspek *Payback Period* (PP), skema beli *cash* memiliki PP di 2,61 tahun sedangkan *leasing* di 4,52 tahun. Ditinjau dari *sensitivity analysis* terhadap kenaikan suku bunga, skema beli memiliki kelayakan sampai tingkat suku bunga maksimal 10%, sedangkan melalui skema *leasing* dengan suku bunga > 2% sudah tidak layak.

Kata kunci: *Alat Berat, Financial Analysis, Analisis Kuantitatif.*

ABSTRACT
FEASIBILITY ANALYSIS ON HEAVY EQUIPMENT INVESTATION
OF CUT AND FILL WORK ON TOLL ROAD DEVELOPMENT PROJECTS (CASE
STUDY: TRANS SUMATERA TOLL ROAD
PART BAKAUHANI-TERBANGGI BESAR SECTION 3)

By:

REYZANSA ANANDIO SYAHPUTRA

Toll roads are a vital infrastructure means needed to increase the industrial efficiency of an economy. The construction of toll roads as a means of land transportation requires large heavy equipment resources. When using heavy equipment, calculating the costs of using heavy equipment is very important. Therefore, financial analysis using several methods is very necessary to produce the right decision in making an investment. The research method used is financial analysis, Net Present Value (NPV), Internal Rate Return (IRR), Benefit Cost Ratio (BCR) and Payback Period (PP), and as additional information, quantitative analysis through questionnaires is carried out to determine the mindset of the construction actors in investing. The analysis results show that the heavy equipment required to complete this work includes 8 excavators, 4 bulldozers, 4 vibro rollers, 6 dump trucks, 2 motor graders, and 2 water tank trucks. The amount of ownership costs with the cash purchase scheme is IDR 46,058,512,500.00, the leasing scheme is IDR 53,502,812,500.00 and the rental scheme is IDR 66,660,000,060.00. The amount of operating costs is IDR 56,443,500,000.00 during the construction period. With the cash purchase scheme, an NPV of IDR 47,846,216,953.00 is obtained; with the rent scheme, IDR 56,840,333,103.00 is obtained; and with the leasing scheme you get IDR 48,582,809,433.00. With an interest rate of 9%, the IRR with the purchase scheme is 10.499% > 9% (Feasible), while with the leasing scheme it is -0.145% < 9% (Not Feasible). The BCR value for the purchase scheme at an interest rate of 9% is 1.27, while for the leasing scheme it is 1.14. Judging from the Payback Period (PP) aspect, the cash purchase scheme has a PP of 2.61 years while leasing is 4.52 years. Judging from the sensitivity analysis towards increases in interest rates, the purchase scheme is feasible up to a maximum interest rate of 10%, whereas the leasing scheme with an interest rate > 2% is no longer feasible.

Kata kunci: Heavy Equipment, Financial Analysis, Quantitative Analysis.