

RINGKASAN

Perusahaan Daerah Sari Gunung adalah sebuah Badan Usaha Milik Daerah (BUMD) yang bergerak di bidang pertambangan batugamping di Desa Sampung, Kecamatan Sampung, Kabupaten Ponorogo. Sistem penambangan yang digunakan adalah tambang terbuka dengan target produksi 3.285 ton per bulan. Kegiatan penambangan yang dilakukan meliputi pembongkaran, pemuatan, dan pengangkutan. Kegiatan pemuatan dilakukan dengan cara manual, sedangkan pengangkutan dilakukan menggunakan *dump truck* dengan sistem sewa (rit). Hal tersebut mengakibatkan pengeluaran yang cukup besar, yaitu sebesar Rp877.800.000,00/tahun, sehingga muncul alternatif untuk dilakukan pengadaan alat muat dan alat angkut.

Berdasarkan hasil perhitungan kebutuhan alat muat dan alat angkut, dibutuhkan satu unit *excavator* Kobelco SK75 dengan produksi 259,2 ton/hari dan dua unit *dump truck* Mitsubishi 125 PS 6 roda, dengan produksi masing-masing sebesar 94,5 ton/hari. Jumlah tersebut sudah memenuhi target produksi perusahaan (164,2 ton/hari).

Pengadaan alat muat dan angkut membutuhkan dana awal sebesar Rp1.590.000.000,00. Pengadaan alat juga menyebabkan timbulnya biaya operasional tambahan sebesar Rp489.210.000,00 untuk tahun pertama, sementara untuk tahun kedua sampai dengan kelima ada peningkatan karena kenaikan gaji karyawan setiap tahunnya sebesar 5%. Perusahaan juga mempunyai kewajiban untuk membayar angsuran pinjaman selama lima tahun yang besarnya tergantung dari struktur modal yang digunakan. Di sisi lain, perusahaan akan mendapat nilai sisa dari alat yang jumlahnya diperkirakan mencapai Rp318.000.000,00 pada akhir tahun ke lima. Alternatif dengan sistem sewa sepenuhnya membutuhkan biaya sebesar Rp858.000.000,00 per tahun.

Hasil analisis kelayakan ekonomi metode NPV *incremental*, DCFROR, dan GROR, yaitu: alternatif B 100% modal sendiri ($i^*=14,5\%$) diperoleh NPV=Rp100.865.041,00, DCFROR=17%, GROR=18,6% ; alternatif B 60% modal sendiri 40% pinjaman ($i^*=12,9\%$) diperoleh NPV=Rp198.668.740,00, DCFROR=21%, GROR=18,5% ; alternatif B 50% modal sendiri 50% pinjaman ($i^*=12,5\%$) diperoleh NPV=Rp217.669.140,00, DCFROR=23%, GROR=18,4% ; dan alternatif C diperoleh NPV=Rp58.660.314,00. Berdasarkan hasil analisis, maka rencana pengadaan alat muat dan alat angkut ini layak dipertimbangkan.

Hasil dari analisis kepekaan menunjukkan bahwa alternatif B 50% modal sendiri dan 50% pinjaman mencapai titik nadir jika terjadi kenaikan harga beli sebesar 15%. Untuk kenaikan biaya sewa, alternatif C akan mencapai titik nadir ketika terjadi kenaikan sebesar 3%. Dari data tersebut, maka proyek tersebut tetap layak untuk dipertimbangkan.

ABSTRACT

Local Company Sari Gunung is a Regional Owned Enterprises which is engaged in mining of limestone in Sampung Village, Sampung District, Ponorogo. Mining method used is an open pit mine with a production target of 3.285 tons per month. Mining activities undertaken include the blasting, loading and hauling. Loading activities were done manually, while hauling activities were done using dump truck, with rent system. That system caused spending large budget, is equal Rp877.800.000,00/year, so that it trigger the idea to do the procurement of loading and hauling equipment.

Based on calculation of loading and hauling equipment requirement, it need one unit of Komatsu PC 200 excavator with production capacity of 288 ton/day and 2 unit of Mitsubishi 125PS dump trucks, with six wheels, with each production capacity of 109 ton/day. This production amount already fulfill the production target (131 ton/day).

Procurement of loading and hauling equipment required an initial budget of Rp1.590.000.000,00. Procurement of equipment certainly cause other costs estimated at Rp489.210.000,00 for first year, while for second year until fifth year, that costs increased because salary costs increased 5% per year. Company also have an obligation to pay the instalment over five years, and amount of that depends on capital structur. In addition to these costs, the company will also get the residual value of the equipment which is estimated at Rp222.940.000,00 at the end of the fifth year. Alternative C with full rent needs costs of Rp858.000.000,00.

The results of the economic feasibility with NPV method, incremental NPV, DCFROR, and GROR, that is: alternative B 100% owner's capital ($i^=14,5\%$) obtainable NPV=Rp100.865.041,00, DCFROR=17%, GROR=18,6% ; alternative B 60% owner's capital and 40% loan capital ($i^*=12,9\%$) obtainable NPV=Rp198.668.740,00, DCFROR=21%, GROR=18,5% ; alternative B 50% owner's capital 50% and loan capital ($i^*=12,5\%$) obtainable NPV=Rp217.669.140,00, DCFROR=23%, GROR=18,4% ; dan alternative C obtainable NPV=Rp58.660.314,00. all imply alternative B (mechanic) more economic than alternative A (manual). The result of all the analysis shows that the procurement of loading and hauling equipment (alternative B) eligible for consideration.*

Sensitivity analysis of loading and hauling equipment procurement alternative B reached its nadir if there is an increase in purchase by 15. The increase of rent costs, alternative C will reach its nadir in when there is an increase by 3%. From these data, then the project remains eligible for consideration.