

**ANALISIS KELAYAKAN INVESTASI MESIN BLENDING
MENGGUNAKAN METODE NPV, BCR, DAN IRR : STUDI KASUS PT
MIRACLE CARBON INDONESIA**

Nama Mahasiswa : Silvia Oktaviana Efendi
NIM : 2021810037
Dosen Pembimbing : Sekarsari Utami Wijaya, S.Stat., M.Si.

ABSTRAK

PT Miracle Carbon Indonesia adalah perusahaan manufaktur yang bergerak di bidang pembuatan briket arang. Perusahaan yang didirikan di Tuban, Jawa Timur, menerima banyak pesanan dari berbagai wilayah di Jawa Timur dan Jawa Tengah. Saat ini perusahaan sedang mengalami kendala terhadap minimnya alat produksi salah satunya adalah mesin *blending* (pengulen). PT Miracle Carbon Indonesia perlu melakukan investasi untuk meningkatkan produksi dengan melakukan pengadaan alat beserta memilih alternatif membeli baru atau bekas. Tentunya masing-masing alternatif tersebut memiliki dampak bagi perusahaan yaitu akan menguntungkan atau merugikan. PT. Miracle Carbon Indonesia berencana melakukan investasi dengan membeli mesin *blending* baru atau bekas dengan mempertimbangkan kelayakan ekonomi. Penulis melakukan pengolahan data dan analisis dari beberapa alternatif dengan mempertimbangkan kapasitas dan kondisi mesin baru atau bekas. Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan metode *Net Present Value* (NPV) diperoleh hasil sebesar $Rp.7.561.258.592 > 0$, *Benefit Cost Ratio* (BCR) = $3,9\% > 1$, dan *Internal Rate of Return* (IRR) = $3,1\%$. Hasil tersebut dapat dikatakan layak secara ekonomi (*feasible*), sehingga diperoleh hasil akhir yang dipilih yaitu mesin *blending* baru dengan kapasitas 250 Kg/Jam. Diharapkan manajemen PT. Miracle Carbon Indonesia dapat mempertimbangkan hasil analisa studi kelayakan ini dalam pengambilan keputusan rencana investasi mesin *blending* tersebut.

Kata Kunci : Kelayakan Investasi, NPV, BCR, IRR

**FEASIBILITY ANALYSIS OF BLENDING MACHINE INVESTMENT
USING NPV, BCR, AND IRR METHODS : CASE STUDY PT MIRACLE
CARBON INDONESIA**

Name : Silvia Oktaviana Efendi
Student Identification Number : 2021810037
Supervisor : Sekarsari Utami Wijaya, S.Stat., M.Si.

ABSTRACT

PT Miracle Carbon Indonesia is a manufacturing company engaged in the manufacture of charcoal briquettes. The company, which was established in Tuban, East Java, receives many orders from various areas in East and Central Java. Currently the company is experiencing problems with the lack of production equipment, one of which is a blending machine. PT Miracle Carbon Indonesia needs to invest to increase production by procuring equipment and choosing alternatives to buy new or used. Of course, each of these alternatives has an impact on the company, namely it will be profitable or detrimental. PT. Miracle Carbon Indonesia plans to invest by purchasing a new or used blending machine by considering economic feasibility. The author performs data processing and analysis of several alternatives by considering the capacity and condition of new or used machines. Based on the results of calculations using the Net Present Value (NPV) method, the results are Rp. $7,561,258,592 > 0$, Benefit Cost Ratio (BCR) = $3.9\% > 1$, and Internal Rate of Return (IRR) = 3.1% . These results can be said to be economically feasible, so that the final result chosen is a new blending machine with a capacity of 250 Kg/hour. It is hoped that the management of PT. Miracle Carbon Indonesia can consider the results of this feasibility study analysis in making a decision on the investment plan for the blending machine.

Keywords: *Investment Feasibility, NPV, BCR, IRR*