

KAJIAN FINANSIAL PRODUKSI BRIKET SAMPAH ORGANIK KABUPATEN GRESIK SEBAGAI BAHAN BAKAR DI PEMBANGKIT LISTRIK

Nama	:	Muhammad Iqbal Ashshiddiqi
NIM	:	2011710036
Pembimbing 1	:	Qurrotin A'yunina MOA, S.T., M.S
Pembimbing 2	:	Kuntum Khoiro Ummatin, S.T., M.T

ABSTRAK

Sebagian besar energi yang dihasilkan di Indonesia pada saat ini masih sebagian besar menggunakan bahan bakar fosil, sehingga ketersediaan bahan bakar fosil setiap tahunnya akan mengalami penurunan. Oleh sebab itu harus ada energi terbarukan untuk mengatasi menipisnya ketersediaan bahan bakar fosil. Briket bioarang adalah salah satu energi terbarukan berasal dari ampah organik yang dicampur dengan perekat dan berbentuk padat yang bisa dijadikan sebagai bahan bakar alternatif. Oleh karena itu briket merupakan salah satu bahan bakar alternatif yang mempunyai potensi besar menggantikan ketergantungan energi fosil di pembangkit listrik di Indonesia. Dalam penelitian ini berfokuskan pada kajian finasial briket sebagai bahan bakar di pembangkit listrik kapasitas 650 MW. Adapun beberapa hal yang nantinya akan dikaji dalam analisis kelayakan finansial antara lain biaya investasi dan produksi, yang meliputi kriteria kelayakan antar a lain yaitu harga pokok produksi (HPP), Net Present Value (NPV), Payback Period, Internal Rate of Return (IRR), dan analisis sensitivitas.

Didapatkan harga pokok produksi dalam poyek kajian finansial produksi briket bioarang sampah organik kabupaten Gresik sebagai bahan bakar di pembangkit listrik sebesar Rp. 5. 129 yang dimana harga jual benchmarking adalah Rp.7.500. Yang berarti HPP produk pada proyek ini layak karena lebih kecil dari harga jual bencmarking. Berdasarkan penilaian kelayakan finansial proyek, diperoleh NPV adalahRp.154.811.643; Payback period proyek 5 tahun 3 bulan; dan hasil perhitungan dari Internal Rate of Return (IRR) adalah 51,16 % yang lebih tinggi dari WACC perusahaan sejenis. Sehingga dapat disimpulkan bahwa, berdasarkan penilaian kelayakan finansial untuk Proyek kajian finansial

produksi bioarang sampah organik kabupaten Gresik sebagai bahan bakar di pembangkit listrik adalah layak. Berdasarkan analisis sensitivitas berdasarkan biaya investasi, nilai pemasukan dan nilai suku bunga didapatkan nilai NPV bernilai negatif apabila biaya investasi naik sebesar 5%, NPV bernilai negatif apabila nilai pemasukan turun 5% dan Nilai NPV bernilai negatif pada saat suku bunga naik menjadi 14%. Proyek kajian finansial produksi briket bioarang sampah organik kabupaten Gresik sebagai bahan bakar di pembangkit listrik memiliki potensi penghematan biaya sebesar Rp. 66.785.000

Kata kunci : *Briket, Bahan Bakar, Kelayakan Finansial*



FINANCIAL STUDY OF PRODUCTION OF ORGANIC WASTE BRICKETS IN GRESIK DISTRICT AS FUEL IN POWER PLANT

Name	:	Muhammad Iqbal Ashshiddiqi
NIM	:	2011710036
Supervisor 1	:	Qurrotin A'yunina MOA, S.T., M.S
Supervisor 2	:	Kuntum Khoiro Ummatin, S.T., M.T.

ABSTRACT

Most of the energy produced in Indonesia at this time still mostly uses fossil fuels, so the availability of fossil fuels will decrease every year. Therefore, there must be renewable energy to overcome the depletion of the availability of fossil fuels. Biochar briquettes are one of the renewable energies derived from organic waste mixed with adhesives and in solid form that can be used as alternative fuels. Therefore, briquettes are one of the alternative fuels that have great potential to replace dependence on fossil energy in power plants in Indonesia. This research focuses on the financial study of briquettes as fuel in power plants with a capacity of 650 MW. There are several things that will be studied in the financial feasibility analysis, including investment and production costs, which include eligibility criteria, including the cost of goods manufactured (HPP), Net Present Value (NPV), Payback Period, Internal Rate of Return (IRR), and sensitivity analysis.

It was found that the cost of production in the financial study project of the production of organic waste biochar briquettes in Gresik Regency as fuel in the power plant was Rp. 5. 129 where the benchmarking selling price is Rp. 7,500. Which means the HPP of the product in this project is feasible because it is lower than the selling price of the benchmarking. Based on the project's financial feasibility assessment, the NPV obtained is Rp. 154,811,643; Project payback period 5 years 3 months; and the calculation result of the Internal Rate of Return (IRR) is 51.16% which is higher than the WACC of similar companies. So it can be concluded that, based on the financial feasibility assessment for the financial study project, the production of organic waste biochar in Gresik Regency as fuel in power plants is feasible. Based on the sensitivity analysis based on investment

costs, income value and interest rate value, the NPV value is negative if the investment cost increases by 5%, the NPV is negative if the income value decreases by 5% and the NPV value is negative when the interest rate increases to 14%. The financial study project for the production of organic waste biochar briquettes in Gresik Regency as fuel in power plants has the potential for cost savings of Rp. 66.785.000l

Keywords : Briquettes, Fuel, Financial Feasibility

