

SIMULASI PENDIRIAN UNIT PENGOLAHAN SAMPAH KOTA DENGAN METODE HIDROTERMAL: STUDI KASUS KOTA TUBAN

Nama Mahasiswa : Vicky Dwi Atmaja
NIM : 2011510031
Pembimbing 1 : Stefanus Eko Wiratno, S.T., M.T.
Pembimbing 2 : Andhika Eko Prasetyo, S.T., M.T.

ABSTRAK

PT Semen Indonesia (Persero) Tbk. merupakan *holding company* gabungan perusahaan BUMN Indonesia yang bergerak memproduksi semen yakni PT Semen Gresik, PT Semen Padang, PT Semen Tonasa yang diresmikan pada tahun 2013. Memiliki kapasitas produksi 28,4jt ton/thn pada tahun 2015, dengan kapitalisasi pasar akhir tahun Rp 56,1 trilyun menjadi salah satu perusahaan penghasil semen terbesar di Indonesia dengan *market share* sekitar 40%. Namun, menurut Indonesia Investment, *market share* Semen Indonesia mulai menurun akibat semakin tingginya semen yang di produksi oleh kompetitor. Hal tersebut membuat PT Semen Indonesia berkeinginan untuk mempertahankan *market share* dengan menjaga harga jual. Untuk dapat melakukan hal tersebut PT Semen Indonesia melakukan optimasi dibidang energi untuk dapat menekan biaya produksi dan Batu bara sebagai bahan bakar utama operasional dan hal tersebut dapat terjawab dengan teknologi hidrotermal yang dapat menghasilkan bahan bakar setara dengan batu bara dengan input berupa sampah akan dapat menjadi tambahan pilihan bahan bakar alternatif. Dampak positif teknologi hidrotermal adalah dapat mengurangi permasalahan penumpukan sampah yang masih menjadi masalah lingkungan.

Penelitian dengan melakukan observasi dan permodelan teknologi hidrotermal. Dalam prosesnya dilakukan permodelan simulasi dan skenario untuk menghasilkan acuan dalam kajian teknis yang nantinya akan dapat digunakan sebagai pertimbangan pembangunan unit pengolahan sampah tersebut. Adapun hasilnya berupa dalam kajian teknis unit pengolahan sampah ini memenuhi kriteria untuk dilakukan pembangunan dengan syarat minim sampah 460ton/hari juga dengan spesifikasi 2 lini produksi, dan penyesuaian terhadap SDM. Hasil output tersebut nantinya akan dapat digunakan untuk membantu operasional produksi PT Semen Indonesia.

Kata Kunci: *Bahan Bakar Padat, Energi Alternatif, Hidrotermal, Pengolahan Sampah, Simulasi*

(Halaman ini sengaja dikosongkan)



SIMULATION OF WASTE TREATMENT PROCESS BASED ON HYDROTHERMAL (STUDY CASE: TUBAN DISTRICT)

Name : Vicky Dwi Atmaja
NIM : 2011510031
Supervisor 1 : Stefanus Eko Wiratno, S.T., M.T.
Supervisor 2 : Andhika Eko Prasetyo, S.T, M.T.

ABSTRACT

PT Semen Indonesia (Persero) Tbk. Is a holding company from Indonesia state enterprises which running in cement business from PT Semen Gresik, PT Semen Padang, PT Semen Tonasa which was unveiled in 2013. Having production 28,4million ton/year in 2015, and market capitalization end of year Rp. 56,1 billion became one of the largest cement companies in Indonesia with a market share of around 40%. But, according Indonesia Investment, market share for Semen Indonesia was decreasing due to the increasing cement production by competitors. It makes PT Semen Indonesia is willing to maintain market share by keeping the sales price. To be able to do so PT Semen Indonesia optimize the field of energy to reduce production costs and coal as the main fuel operational and it can be answered with Hydrothermal technology that can produce fuel equivalent to coal with input in the form of waste will be an additional selection of alternative fuels. The positive impact of hydrothermal technology is to reduce the problem of waste accumulation that is still an environmental problem.

Research by observing and modeling hydrothermal technology. In the process, simulation and scenario modeling is done to produce a reference in technical studies which will be used as a consideration for the construction of the waste processing unit. The result is in the technical study of this waste treatment unit meets the criteria for development with minimum waste of 460ton / day also with specification 2 production line, and adjustment to human resources. The output will be used to assist PT Semen Indonesia's production operations.

Keywords: Alternative Energy, Hydrothermal, Solid Fuel, Simulation, Waste Management.