

ABSTRAK

ANALISIS EKONOMI BIAYA OPERASIONAL PADA PENERAPAN *CO-FIRING* BATU BARA DENGAN *WOOD CHIPS* (Studi Kasus: PT. XYZ)

Oleh:

Rega Mu'arif Fanny

Pembangkit listrik berbasis batu bara telah lama menjadi sumber utama energi, namun penggunaan batu bara murni membawa dampak negatif terhadap lingkungan. Oleh karena itu, mencari alternatif yang lebih ramah lingkungan dan berkelanjutan menjadi salah satu upaya penting dalam memperbaiki ketahanan energi nasional sekaligus mengurangi dampak negatif terhadap ekosistem. Salah satu alternatif yang mulai mendapat perhatian adalah metode *co-firing*. Penelitian ini dilaksanakan di PLTU PT. XYZ yang berlokasi di Kecamatan Terbanggi Besar, Kabupaten Lampung Tengah, Provinsi Lampung. Pemilihan lokasi ini didasarkan pada penerapan proses pembakaran batu bara dan *co-firing* dengan *wood chips* yang sedang diuji coba pada boiler di perusahaan. Penambahan 5% *wood chips* pada skenario kedua menghasilkan rata-rata HPP *steam* sebesar Rp298 per kilogram, mengalami peningkatan sebesar Rp39 atau 15,06% dibandingkan skenario 100% batu bara. Fenomena yang terjadi pada kestabilan energi yang dihasilkan oleh boiler dengan *co-firing wood chips* ini, peningkatan yang dihasilkan dinamis dan tidak stabil (statis) ini diakibatkan *wood chips* yang tidak diberikan perlakuan khusus. Sehingga biaya operasional tersebut masih mengalami pembengkakan biaya yang berpotensi membuat kerugian bagi perusahaan.

Kata Kunci : Pembangkit listrik, *co-firing*, biaya operasional

ABSTRACT

ECONOMIC ANALYSIS OF OPERATIONAL IN THE APPLICATION OF COAL CO-FIRING WITH WOOD CHIPS

(Case Study: PT. XYZ)

By:

Rega Mu'arif Fanny

Coal-fired power plants have long been a major source of energy, but the use of pure coal has a negative impact on the environment. Therefore, finding more environmentally friendly and sustainable alternatives is an important effort in improving national energy security while reducing negative impacts on the ecosystem. One alternative that is gaining attention is the co-firing method. This research was conducted at the PT. XYZ coal-fired power plant located in Terbanggi Besar District, Central Lampung Regency, Lampung Province. The selection of this location was based on the application of coal combustion and co-firing with wood chips, which is currently being tested in the company's boiler. The addition of 5% wood chips in the second scenario resulted in an average steam HPP of Rp298 per kilogram, an increase of Rp39 or 15,06% compared to the 100% coal scenario. The phenomenon observed in the energy stability produced by the boiler with wood chip co-firing shows that the resulting increase is dynamic and unstable (static), attributed to the wood chips not receiving special treatment. Consequently, operational costs continue to rise, potentially leading to losses for the company.

Keywords : *Power plant, co-firing, operational costs*