

ABSTRAK

Perhitungan Biaya *Warming up* Gas Turbine Generator Untuk Mengetahui Biaya Total di PT KDL

Mesin utama dari sebuah pembangkit listrik Combine Cycle Power Plant (CCPP) adalah Gas Turbine Generator (GTG), Heat Recovery Steam Generator (HRSG) dan Steam Turbine Generator (STG). Kerusakan pada mesin Steam Turbine Generator (STG) mengakibatkan sebuah pembangkit listrik bisa berhenti beroperasi. Dalam kondisi Mothballing (Pembangkit yang tidak dioperasikan namun tetap dipelihara) dimanfaatkan untuk melakukan preservasi Warming Up pada Gas Turbine Generator (GTG). Biaya perbaikan dan kesiapan mesin merupakan dua hal yang penting untuk diperhatikan. Oleh karenanya kegiatan preservasi Warming Up GTG dilakukan seefektif mungkin dengan biaya seminimal mungkin. Penelitian ini membahas biaya total (Total Cost), biaya tetap (Fixed Cost) dan biaya variabel (Variable Cost), manfaat Preservasi Warming Up terhadap GTG dan perbandingan biaya kegiatan preservasi Warming Up dengan biaya perbaikan mesin utama STG (turbin uap). Data yang digunakan adalah jadwal preservasi Warming Up GTG, tenaga kerja operator preservasi Warming Up GTG, data konsumsi listrik dan gas, biaya perbaikan mesin STG. Berdasarkan hasil pengolahan dan analisa data, dapat disimpulkan bahwa : Total biaya (Total Cost) kegiatan preservasi Warming Up GTG yang dilakukan dalam 1 jam per bulan selama 15 bulan adalah Rp. 728.438.175, – terdiri dari Biaya tetap (Fixed Cost) Rp. 495.000.000, – Biaya variabel (Variable Cost) Rp. 233.438.175, – Preservasi Warming Up GTG yang dilakukan berfungsi untuk menjaga bagian dalam GTG agar tetap kering, dengan kelembaban dibawah 30-40%. Selain itu, hal tersebut dapat bermanfaat untuk mencegah terjadi korosi seperti metode Dehumidified Air.

Kata Kunci : Kondisi Mothballing, Preservasi GTG, Biaya Total.

ABSTRAK

Warming up Cost of Gas Turbine Generator To Know the Total Cost at PT KDL

The main machines of a Combine Cycle Power Plant (CCPP) are Gas Turbine Generator (GTG), Heat Recovery Steam Generator (HRSG) and Steam Turbine Generator (STG). A breakdown of Steam Turbine Generator (STG) machine make the power plant stopped. The Mothballing condition (the power plant is not operated but still maintained), is utilized to do warming Up preservation of Gas Turbine Generator (GTG). The cost of repairment and the readiness of a machine are important to be noted. Therefore, the warming up of GTG machine preservation activity must be done as effectively as possible with minimal cost. This research discuss about the total cost, fixed cost, and variable cost; the benefit of warming up preservation on GTG and the comparison of warming up preservation to repair cost of The STG main machine. Researcher use the data of warming up GTG schedule, the operator labor of preservation Warming Up GTG, electricity and gas consumption, and cost of STG machine repairment. From the processing and data analysis, can be conclude that : the total cost of Warming Up GTG preservation which is done 1 (one) hour per month for 15 (fifteen) months is Rp. 728.438.175- consist of Rp. 495.000.000, –fixed cost and Rp. 233.438.175, – Variable Cost. Preservation warming up of GTG can be done to keep dry the inside part of GTG, with humidity below 30% -40%. In addition, it also can be used to prevent corrosion as good as The Dehumidified Air Method.

Key Words : Mothballing condition, GTG preservation , total cost.