

**“ANALISIS KINERJA DAN DAYA MAMPU SEBELUM DAN SESUDAH
MAJOR OVERHAUL MESIN PEMBANGKIT UP KALIMANTAN 1 PLTD
TEPUAI #2”**

Ibnu Rajiman, 202312523

Dibawah bimbingan, Dr., Drs. Prayudi, M.M , M.T.

ABSTRAK

Penelitian ini memfokuskan pada kinerja PLTD TEPUAI #2 di Kabupaten Kapuas Hulu, Kecamatan Pengkadan, khususnya pada Mesin Mitsubishi S16R PTA-S dengan kapasitas daya terpasang sebesar 1.330 kW sebelum dan sesudah dilaksanakannya pemeliharaan *Major Overhaul*. PLTD Tepuai merupakan satu-satunya PLTD di Kecamatan Pengkadan, yang beroperasi secara kontinyu. PLTD Tepuai merupakan PLTD Isolated dengan kapasitas terpasang terbesar di bawah pengawasan PT. PLN NUSA DAYA UP Kalimantan 1 di Kalimantan Barat dengan daya terpasang sebesar 6.615 kW. Selain sebagai pembangkit yang krusial di Kecamatan Pengkadan, PLTD Tepuai pun merupakan PLTD yang krusial bagi kinerja Pembangkit di UP Kalimantan 1 PLN Nusa Daya. Sebanyak hampir 30 % perolehan kWh produksi dari sekitar 7,3 juta kWh dalam satu bulan dari PLTD Isolated tersebar di UP Kalimantan 1 . Penelitian ini bertujuan untuk mengukur seberapa besar dampak hasil pemeliharaan Major Overhaul di Mesin PLTD Tepuai #2 , seperti pemakaian bahan bakar, faktor kapasitas, efisiensi thermal, dan heat rate. Peningkatan kinerja tersebut juga diharapkan selain meningkatkan kehandalan dan efisiensi juga dapat meningkatkan Kinerja Mesin Pembangkit Isolated di Kalimantan Barat.

Kata kunci : Major Overhaul, Efisiensi Termal, Kinerja Mesin Dies

ANALYSIS OF PERFORMANCE AND POWER BEFORE AND AFTER THE MAJOR OVERHAUL OF THE UP KALIMANTAN 1 TEPUAI #2 POWER GENERATING MACHINE

Ibnu Rajiman, 202312523

Under the guidance of Dr. Drs. Prayudi, M.M, M.T.

ABSTRACT

This study focuses on the performance of the Tepuai Diesel Power Plant #2 in Kapuas Hulu Regency, Pengkadan District, specifically on the Mitsubishi S16R PTA-S Machine with an installed capacity of 1,330 kW before and after the execution of a Major Overhaul maintenance. The Tepuai Diesel Power Plant is the only diesel power plant in Pengkadan District, operating continuously. Tepuai is an isolated diesel power plant with the largest installed capacity under the supervision of PT. PLN NUSA DAYA UP Kalimantan 1 in West Kalimantan with an installed capacity of 6,615 kW. In addition to being a crucial generator in Pengkadan District, Tepuai is also essential for the performance of the generators in the UP Kalimantan 1 PLN Nusa Daya. This research aims to measure the extent of the impact of the Major Overhaul maintenance results on the PLTD Tepuai #2 machine, such as fuel consumption, capacity factor, thermal efficiency, and heat rate. This performance improvement is also expected not only to enhance reliability and efficiency but also to improve the performance of isolated power plants in West Kalimantan.

Keywords: Major Overhaul, Thermal Efficiency, Diesel Engine Performance