

ABSTRAK

ANALISIS PENGARUH PERUBAHAN BEBAN TERHADAP GENERATOR GT (*GAS TURBINE*) UNIT 1 DI PLTGU KERAMASAN

(2025: XVII + 55 Halaman + Daftar Pustaka + Lampiran)

MIRZA AWANRI SYAFIQULLAH

062230310536

JURUSAN TEKNIK ELEKTRO

PROGRAM STUDI D – III TEKNIK LISTRIK

POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA

Perhitungan ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh perubahan beban terhadap kinerja generator GT Unit 1 di PLTGU Keramasan selama periode satu bulan penuh, yaitu dari tanggal 15 April 2025 hingga 15 Mei 2025. Data efisiensi generator dianalisis dengan dua kondisi beban yang berbeda, yaitu beban siang dan malam dengan variasi beban tertinggi dan terendah. Hasil analisa menunjukkan bahwa efisiensi generator pada beban siang tertinggi berkisar antara 97,159% hingga 97,540%, sedangkan pada beban siang terendah efisiensi berada pada rentang 97,189% hingga 97,481%. Untuk beban malam tertinggi, efisiensi berkisar antara 97,051% hingga 97,447%, dan pada beban malam terendah efisiensi berada di antara 97,167% sampai 97,493% pada saat generator beroperasi pada beban 50 %. Berdasarkan IEC 60034 -1 nilai standar untuk efisiensi generator yaitu di atas 85 %.

Kata Kunci : Generator, Beban, Gas, Turbin.

ABSTRACT

ANALYSIS OF THE EFFECT OF LOAD CHANGES ON THE GT (GAS TURBINE) GENERATOR UNIT 1 AT KERAMASAN PLTGU (2025: XVII + 55 Pages + Bibliography + Appendix)

MIRZA AWANRI SYAFIQULLAH

062230310536

ELECTRICAL ENGINEERING DEPARTMENT

D – III ELECTRICAL STUDY PROGRAM

STATE POLYTECHNIC OF SRIWIJAYA

This calculation aims to determine the effect of load changes on the performance of the GT Unit 1 generator at the Keramasan PLTGU for a full month, namely from April 15, 2025 to May 15, 2025. The generator data efficiency was analyzed with two different load conditions, namely day and night loads with the highest and lowest load variations. The analysis results show that the generator efficiency at the highest day load ranges from 97.159% to 97.540%, while at the lowest day load the efficiency is in the range of 97.189% to 97.481%. For the highest night load, the efficiency ranges from 97.051% to 97.447%, and at the lowest night load the efficiency is between 97.167% to 97.493% when the generator operates at 50% load. Based on IEC 60034 -1 the standard value for generator efficiency is above 85%.

Keywords : Generator, Load, Gas, Turbine.