

Analisis kinerja kompresor berdasarkan desain impeler pada turbin gas GT85-2 = Analysis of compressor performance based on impeller's design on gas turbine GT85-2

Tampubolon, Dennis Hotman, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20457260&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Listrik merupakan kebutuhan yang sangat penting dalam kehidupan manusia pada abad ke-21. Salah satu upaya untuk memenuhi kebutuhan energi listrik tersebut adalah teknologi turbin gas. Oleh karena itu, desain impeler dari kompresor merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi kinerja dari turbin gas. Metode yang dapat digunakan untuk menganalisis kinerja impeler kompresor adalah metode analisis segitiga kecepatan. Analisis segitiga kecepatan dilakukan dengan perhitungan komponen segitiga kecepatan menggunakan hasil pengukuran FARO Edge dan data aktual pengujian turbin gas GT85-2. Berdasarkan hasil perhitungan, kompresor menghasilkan daya teoritis sebesar 29,2 kW, daya aktual sebesar 24,3 kW, dengan efisiensi 83,15 pada kecepatan putar 90.000 rpm.

<hr>

ABSTRACT

Electricity is the most important needs for humanity in 21st century. There is one technology to fulfill this need, called gas turbine. One of the factor that influence the performance of gas turbine is compressor impeller design. To analyze the performance of compressor rsquo s impeller, one of the method can be used is velocity triangle analysis. This analysis done by calculation of velocity triangle component that measured using FARO Edge and actual test data for gas turbine GT85 2. Based on the analysis, compressor can afford 29.2 kW theoretical power, 24,3 kW actual power, 83.15 hidrolic efficiency with 90,000 rpm rotational speed.