

ABSTRAKSI

Mampe Tua Manurung, 24412406

PROSES KERJA TURBIN GAS TIPE SOLAR TITAN 130 DI PT. PUPUK KUJANG

Penulisan Ilmiah, Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknologi Industri Universitas Gunadarma 2015

Kata kunci : Turbin Gas, Proses Kerja, Siklus Brayton Ideal
(xii + 38 + Lampiran)

Turbin gas adalah suatu penggerak mula yang memanfaatkan gas sebagai fluida kerjanya. Turbin gas merupakan mesin penggerak dan digerakkan oleh perpaduan antara energi makroskopik dengan energi mikroskopik yang dikonversikan menjadi gerak mekanik. Dalam proses kerja turbin gas yang menghasilkan tekanan tinggi dan temperatur tinggi dengan siklus Brayton ideal dapat diperoleh panas ideal 899,04 kJ/kg yang digunakan untuk menghasilkan gerak mekanik dan effisiensi thermal turbin gas adalah 46,03% dari semua energi panas yang dihasilkan untuk menggerakkan kompresor dan memutar generator pembangkit listrik. Energi panas yang dihasilkan tidak semuanya diperoleh untuk memutar turbin, ada panas yang hilang percuma. Turbin gas tipe Solar Titan 130 merupakan mesin pembangkit listrik utama di PT. Pupuk Kujang. Dengan siklus kerja terus-menerus dapat mempengaruhi kinerja performa turbin dan ketahanan material komponen utama turbin. Hal-hal yang mempengaruhi kinerja turbin dapat dihindari dengan diadakannya proses maintenance.