

ABSTRAK

Performa Turbin Gas akibat Pemakaian Filter Udara

Dalam peningkatan kinerja operasi turbin gas salah satunya oleh kualitas dari udara yang masuk. Oleh sebab itu dibutuhkan filter udara untuk menghilangkan kontaminasi udara yang terhisap dari kompresor turbin gas. Kontaminasi udara contohnya seperti debu, garam laut, dan lain-lain. Filter udara juga diperlukan untuk perlindungan yang maksimal pada komponen turbin gas sehingga mampu meningkatkan kehandalan turbin gas.

Untuk mengetahui pengaruh filter udara terhadap nilai kinerja turbin gas maka perlu dilakukan pengujian langsung di lapangan. Pengujian dilakukan dengan 2 kondisi berbeda yaitu pengujian saat filter udara bersih dan pengujian saat filter udara kotor Hasil pengujian menunjukkan bahwa daya yang dihasilkan oleh turbin gas saat filter udara bersih sebesar 38 MW dan daya yang dihasilkan oleh turbin gas saat filter udara kotor sebesar 36 MW. Nilai Efisiensi thermal turbin sebesar 27 % saat filter udara bersih sedangkan nilai efisiensi thermal turbin sebesar 25 % saat filter udara kotor

Kata kunci : efisiensi thermal, filter udara, turbin gas

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

ABSTRACT

Gas Turbine Performance Due to Use of Air Filters

Improving the operating performance of gas turbine one by the quality of the incoming air. Therefore, the air filter is needed to eliminate the contamination factor of air inhaled the gas turbine compressor. For example air contamination such as dust, sea salt and others. Air filters are also necessary for maximum protection on gas turbine component so as to improve the reliability of the gas turbine. Determine the influence of the air filter on the value of the gas turbine performance testing needs to be done directly in the field. Testing is done with two different conditions, namely testing when the air filter is clean and the air filter dirty current testing result show that the power generated by the gas turbine when the air filter is clean by 38 MW, and the power generated by gas turbines while a dirty air filter by 36 MW. Value turbine thermal efficiency by 27 % when the filter when the air filter is clean while the turbine thermal efficiency value of 25 % when the air filter is dirty, so it can be concluded that the use of air filters affect the performance of gas turbines

Keywords : air filters, gas turbines, thermal efficiency

UNIVERSITAS
MERCU BUANA