

## ABSTRAK

PLTU adalah pembangkit listrik yang memanfaatkan uap sebagai media penggerak turbin, kemudian uap bekas setelah memutar turbin akan dikondensasikan kembali menjadi air di kondensor. Kondensor memegang peranan penting dalam menjaga efisiensi siklus PLTU. Salah satu faktor yang mempengaruhi kinerja kondensor adalah tekanan vakum. Penelitian ini menganalisis akibat dari perubahan tekanan vakum pada kondensor terhadap kinerja kondensor. Kinerja kondensor sendiri dapat diketahui melalui CF (*Cleanliness Factor*) yang merupakan rasio dari transfer panas aktual dan teoretis pada kondensor. Metode yang digunakan untuk mengetahui perubahan tekanan vakum terhadap kinerja kondensor adalah dengan metode perhitungan perpindahan panas LMTD, Dari hasil analisis dengan menggunakan data-data yang ada, didapatkan nilai *Cleanliness Factor* tertinggi pada tekanan 699,27 mmHg yaitu 90,77 %, *Cleanliness Factor* terendah pada tekanan 695,87 mmHg yaitu 73,7 % dan rata-rata *Cleanliness Factor* 85 % dengan range vakum dari 695,5 mmHg sampai 699,36 mmHg. Berdasarkan data penelitian diketahui bahwa penurunan vakum di dalam kondensor, mengakibatkan turunya nilai kinerja kondensor.

Kata Kunci: Kondensor, tekanan vakum, kinerja



**ANALYSIS OF EFFECT VACUUM PRESSURE CHANGES ON CONDENSOR  
PERFORMANCE UNIT 6 PLTU SURALAYA**

**ABSTRACT**

*PLTU is a power plant that uses steam as a turbine drive, then the steam used to rotate the turbine will be condensed back into water in the condenser. Condenser has a big impact in maintaining the efficiency of power plant cycle. One of the factors affecting the performance of the condenser is the vacuum pressure. This final project analyzes the effect of vacuum pressure changes on condenser performance. The performance of the condenser may be evaluated by CF (Cleanliness Factor) which is the ratio of actual and theoretical heat transfer on the condenser. The method used to determine the vacuum pressure effect on condenser performance is by LMTD heat transfer calculation method. From the calculation results show that the highest value of Cleaness Factor at 699,27 mmHg is 90,77 %, Cleaness Factor lowest at 695.87 mmHg is 73.7 % and 85 % Cleaness Factor average with a vacuum range from 695.5 mmHg to 699 , 36 mmHg. So the decrease of the vacuum in the condenser, resulting in the decline value of condenser performance.*

*Keywords: Condenser, vacuum pressure, performance*

