

## ABSTRAK

Pada dunia industri Pembangkit Listrik PLTP Gunung Salak adalah Pembangkit Listrik Tenaga Panas Bumi yang terletak di kaki Gunung Salak Kabupaten Bogor Propinsi Jawa Barat, yang merupakan salah satu sumber energi terbarukan. Turbin dan kondensor merupakan komponen utama dari PLTP Gunung salak. Turbin berfungsi untuk mengubah energi uap panas bumi menjadi energi mekanik atau energi putar, sedangkan kondensor berfungsi untuk mengkondensasikan uap bekas keluaran dari turbin dengan cara ( direct contact ) menyemprotkan air ke dalam kondensor. Pembahasan utama pada tugas akhir ini adalah menganalisis seberapa besar pengaruh kenaikan dan penurunan temperatur air masuk kondensor terhadap unjuk kerja ( efisiensi ) turbin & daya keluaran generator yang dihasilkan pembangkit listrik tenaga panas bumi ( PLTP ) Gunung Salak. Dari hasil perhitungan dan analisa data monitoring, bahwa kenaikan temperatur air masuk kondensor  $1^{\circ}\text{C}$  dapat menurunkan rata-rata efisiensi turbin dan daya output generator per unit berturut-turut sebesar 0,55 % dan 0,5 MW. Maka dapat disimpulkan bahwa perubahan kenaikan dan penurunan pada temperatur air masuk kondensor sangat mempengaruhi efisiensi / kinerja turbin.

**Kata Kunci : Panas bumi, Efisiensi, Turbin, Kondensor**



**ANALYSIS OF EFFECT OF WATER TEMPERATURE IN CONDENSER  
TURBINE EFFICIENCY OF GEOTHERMAL POWER PLANT (PLTP)  
MOUNT SALAK**

**ABSTRACT**

*In the industrial world Generators Mount Salak geothermal power is geothermal electricity which is located at the foot of Mount Salak, Bogor regency, West Java province, which is one source of renewable energy. Turbine and condenser is the main component of Gunung Salak geothermal power plants. The turbine serves to convert geothermal energy into mechanical energy or energy-round, while the condenser serves to condense the steam turbine output of the former by means of (direct contact) spraying water into the condenser. The main discussion in this thesis was to analyze how much influence the increase and decrease in temperature of water entering the condenser on the performance (efficiency) turbine and generator output power produced by geothermal power plants (PLTP) Mount Salak. condenser water inlet temperature increase of 1 ° C can reduce the average efficiency of the turbine and generator output power per unit respectively by 0.55% and 0.5 MW..It can be concluded that changes to increase and decrease the incoming water temperature condenser greatly affect the efficiency / performance of the turbine.*

**Keywords:** Geothermal, efficiency, turbine, condenser

