

## **INTISARI**

### **ANALISIS EFISIENSI GENERATOR PADA PLTA PANGLIMA BESAR SOEDIRMAN PT. INDONESIA POWER UNIT PEMBAGANGKITAN MRICA BANJARNEGARA**

**Oleh**

**HAVID NURSAHGANDI**

**16/400961/SV/11465**

PLTA Panglima Besar Soedirman merupakan pembangkit listrik dengan kemampuan produksi listrik sebanyak 3 X 60 MW. Unit pada PLTA Panglima Besar Soedirman telah beroperasi kurang lebih 30 tahun sejak September 1989.

Diperkirakan terjadi penurunan efisiensi generator akibat beberapa faktor seperti sering terjadinya perubahan beban atau trip (unit shutdown), faktor lamanya pemeliharaan, kesalahan dalam pengoperasian dan perawatan serta faktor-faktor lain. Oleh karena itu perlu dilakukan analisa terhadap efisiensi generator apakah generator masih dalam batasan kondisi yang andal atau tidak.

Untuk menentukan nilai efisiensi pada penelitian ini akan dilakukan dengan mengolah data empiris yang sudah tersedia di komputer operator dan meninjau energi yang dihasilkan oleh air di dam terhadap besar daya yang dihasilkan.

Hasil dari analisa dengan mengambil sampel selama 2 bulan didapatkan efisiensi rata-rata generator unit 1, 2, dan 3 saat ini sebesar adalah 91.95% pada unit 1, 92.58% pada unit 2, dan 77.20% pada unit 3. Apabila dibandingkan dengan efisiensi generator secara desain sebesar 98,08%, maka nilai efisiensi Generator PLTA Panglima Besar Soedirman saat ini mengalami penurunan sebesar  $\pm 10\%$ .

**Kata kunci:** PLTA Panglima Besar Soedirman, Efisiensi Generator, Ketinggian muka air

## **ABSTRACT**

### **ANALYSIS OF GENERATOR EFFICIENCY ON PANGLIMA BESAR SOEDIRMAN HYDROELECTRIC POWER PLANT PT. INDONESIA POWER UNIT PEMBANGKITAN MRICA BANJARNEGARA**

**By**

**HAVID NURSAHGANDI**

**16/400961/SV/11465**

The Panglima Besar Soedirman Hydroelectric Power Plant is a power plant with the ability to produce electricity of 3 X 60 MW. The unit at the Panglima Besar Sudirman Hydroelectric Power Station in has operated approximately 30 years since September 1989.

It is estimated that there is a decrease in generator efficiency due to several factors such as frequent changes in load or trip (shutdown unit), maintenance duration, errors in operation and maintenance and other factors. Therefore it is necessary to analyze the efficiency of the generator whether the generator is still within the limits of reliable conditions or not.

To determine the value of efficiency in this study will be done by processing empirical data that is already available on the operator's computer and reviewing the energy produced by water in the dam on the amount of power produced.

The results of the analysis by taking samples for 2 months obtained the average efficiency of generator units 1, 2, and 3 at this time amounting to 91.95% in unit 1, 92.58% in unit 2, and 77.20% in unit 3. When compared with generator efficiency in a design of 98.08%, the efficiency of the generator of the Panglima Besar Soedirman PLTA has decreased by  $\pm 10\%$ .

**Key words:** Great Commander of Soedirman Commander, Generator Efficiency, High water level