

## INTISARI

Selama dua dekade ini kebutuhan listrik di Indonesia meningkat dengan cepat. Untuk mengatasi permintaan listrik tersebut pemerintah perlu meningkatkan pemasokan listrik, sehubungan dengan hal ini diperlukan sarana kelistrikan pembangkit listrik yang baik. Dalam sistem pembangkit yang beroperasi lama akan menghasilkan rugi-rugi seperti panasnya peralatan. *Cooling water system* adalah suatu sistem pendingin yang digunakan dalam suatu sistem unit pembangkit. Pada *cooling water system* sering mengalami kegagalan. Metode *Failure Mode and Effect Analysis* merupakan metode kualitatif yang bertujuan untuk mengidentifikasi mode – mode kegagalan dari suatu penyebab kegagalan, serta dampak yang ditimbulkan dari suatu instrumentasi / komponen tertentu. *Cooling water system* sangat berpengaruh terhadap kinerja pada generator pada unit I PLTA PB. Soedirman karena mengurangi panas yang dihasilkan pada unit. Dari hasil penelitian ini didapatkan nilai keandalan setiap instrumentasi pada *cooling water system* di Pembangkit Listrik Tenaga Air PB. Soedirman PT. Indonesia Power Mrica handal karena nilai *Risk Priority Number* lebih kecil dari 200.

**Kata Kunci :** PLTA, *Cooling Water System (CWS)*, *Failure Mode and Effect Analysis (FMEA)*, Generator, *Risk Priority Number (RPN)*.

## **ABSTRACT**

*For two decades it needs electricity in Indonesia is rising quickly. To cope with demand for electricity that government needs to improve supply electric. In the system of power plants that operate for long will generate loss as the heat equipment. Cooling water system is a cooling system that is used in a system of generating unit. On cooling water system often failed. Methods failure mode and effect analysis (FMEA) is a form of qualitative analysis which aims to identify the methods of failure of a cause of the failure, and the impact caused by the failure of any component and a system. Cooling water system greatly affect performance on generator on the units 1 hydroelectric power plant PB.Soedirman because it reduces the heat generated in the unit. From results of the study obtained the value of reliability of any instrumentation in cooling water system in PB.Soedirman PT.Indonesia Power reliable because the value of Risk Priority Number is less than 200.*

**Keyword :** *Hydropower Plant, Cooling Water System (CWS), Failure Mode and Effect Analysis (FMEA), Generator, Risk Priority Number (RPN).*