

## **ABSTRACT**

*In this Final Project discusses the function and role of the battery in the generation system in hydropower Wonogiri, especially on the battery type alkaline 110 VDC which serves as a backup voltage transient, supply relay, the source for the excitation of the generator, source control source switchgear 22 kV and 6.6 kV, as well as the fire pump, emergency lamp, gate control panel, distribution panel. To extend battery life then do maintenance and routine maintenance weekly and monthly and analyze interference or damage occurred, by analyzing data obtained from routine maintenance and care in the form of the total voltage, the voltage of each cell, room temperature, positive and negative voltage to ground to determine the condition of the battery in normal or abnormal and provide solutions for handling. From the analysis of conditions and disorders these batteries can be concluded that the destruction or disruption of the number 15 occurs battery voltage drop under standarnya because there their liaison in the terminal corrosion and their salts thus affecting the battery life. And the voltage is not balanced between positive and negative voltage to the ground, this is due to short-circuit the battery rack to the ground causes the DC ground (earth fault).*

*Keyword: battery, alkaline 110 VDC, analyze interference and damage*

## INTISARI

Pada tugas akhir ini membahas tentang fungsi dan peranan baterai dalam sistem pembangkitan di PLTA Wonogiri, khususnya pada baterai jenis alkali 110 VDC yang berfungsi sebagai cadangan tegangan sementara, *supply* relay, sumber untuk eksitasi pada generator, sumber *control source switchgear* 22 kv dan 6.6 kv, serta *fire pump*, *emergancy lamp*, *gate control panel*, *distribution panel*. Untuk memperpanjang usia baterai maka dilakukannya perawatan dan pemeliharaan rutin mingguan dan bulanan serta menganalisa gangguan atau kerusakan yang terjadi, dengan menganalisa data yang didapat dari perawatan dan pemeliharaan rutin yang berupa tegangan total, tegangan tiap sel, suhu ruang, tegangan positif dan negatif ke *ground* untuk mengetahui kondisi baterai dalam keadaan normal ataupun abnormal serta memberikan solusi penanganannya. Dari analisa kondisi dan gangguan baterai ini dapat disimpulkan bahwa kerusakan atau gangguan yang terjadi pada baterai nomer 15 terjadi *drop* tegangan yang berada dibawah standartnya karena terdapat adanya korosi diterminal penghubung serta adanya garam sehingga mempengaruhi usia baterai. Dan adanya tegangan tidak seimbang antara tegangan negatif dan positif terhadap *ground*, hal ini disebabkan adanya hubung singkat terhadap rak baterai ke tanah menyebabkan adanya DC *ground* (*earth fault*).

Kata kunci: baterai, alkali 110 VDC, analisa kondisi dan gangguan.