

Analisis Hasil Pengujian Charging dan Discharging Baterai 220vdc pada Saat Proses Komisioning di Pltu Lontar Extension Unit 4 (1 X 315mw)

Ricky Simamora¹, Andi Makkulau²

^{1,2}Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik Elektro

Institut Teknologi PLN

ricky2211512@itpln.ac.id

ABSTRACT

The Lontar Extension Unit 4 Thermal Power Plant is one of the facilities still undergoing construction from 2016 until the present. During the construction process, it is necessary to conduct testing to ensure the reliability of the system before handover. One of the systems subjected to testing is the DC system within the power plant. The DC system plays a crucial role in supplying equipment within the power generation, notably as a supply for emergency pump motors. Emergency motors are indispensable when the AC system encounters issues. To maintain an available DC source, there must be an uninterrupted backup DC current supply in the system. Therefore, batteries are utilized as the DC power source to uphold equipment stability within the power plant, ensuring functionality even during disruptions. Hence, the author conducted an analysis of the Charging and Discharging testing results of the 220VDC batteries at the Lontar Extension Unit 4 Thermal Power Plant. The research was conducted using a comparative hypothesis method, comparing the testing outcomes with calculation data and battery information. Consequently, the analytical results can be deemed reliable as the testing or measurements align closely with the calculated outcomes.

Keywords: DC Source, Battery, DC Motor, Reliability

ABSTRAK

PLTU Lontar Extension Unit 4 merupakan salah satu pembangkit yang masih dalam proses pembangunan Mulai dari Tahun 2016 sampai saat ini. Pada proses pembangunan maka perlu dilakukan perlu dilakukan pengujian untuk memastikan keandalan sistem sebelum dilakukan serah terima. Salah satu sistem yang dilakukan adalah pengujian keandalan sistem DC pada pembangkit. sistem DC memiliki peranan penting dalam menyuplai peralatan pada pembangkit listrik, Salah satunya sebagai suplai Untuk motor pompa emergency. Motor emergency sangat diperlukan pada saat sistem AC bermasalah. Untuk menjaga tersedia sumber DC, maka harus ada cadu daya arus DC cadangan pada sistem tanpa terputus. oleh karena itu, digunakan baterai sebagai cadu daya DC untuk menjaga stabilitas peralatan pada Pembangkit agar tetap berfungsi walau dalam keadaan sedang ada gangguan. Maka dari itu penulis melakukan Analisa terhadap hasil Pengujian Charging dan discharging baterai 220VDC pada PLTU Lontar Extension Unit 4, Penelitian dilakukan dengan menggunakan metode hipotesis komparasi dengan membandingkan hasil pengujian dengan data perhitungan dan data Baterai, maka hasil analisisnya dapat dikatakan andal karena hasil pengujian atau pengukuran dengan hasil perhitungan hampir sama.

Kata kunci: Sumber DC, Baterai, Motor DC, Keandalan