

ABSTRACT

One of the strategic goals of PT. Indonesia Power UPJP Perak - Grati is to improve the safety and reliability of generating units, in order to achieve these targets, it must be ensured that the essential equipments of the power plant are in best condition. One of them is the condition of equipment in Generator Circuit Breaker (GCB). We need to know that the role of GCB in generating system is one of the most important equipment besides as synchronization equipment also functioned as metering and is connecting / breaking electrical connection from power to transmission side, so can be ascertained its reliability condition.

Therefore, to improve the reliability of performance on GCB at PT. Indonesia Power UPJP Perak-Grati, especially in the Gas Turbine unit, to keep the unit standby and no trips that resulted in reduced unit production revenues. It is necessary to check GCB on GCB parts such as compressor, electric motor, solenoid valve, generator or transformer periodically, and also need overhaul after more than 10 years operation or switching operation 1000 times according to reference In the GCB OEM manual installed in Perak - Grati.

Keywords: Compressor, Gas Turbine, Generator, Generator Circuit Breaker (GCB), Solenoid Valve and Transformer.

INTISARI

Salah satu sasaran strategis PT. Indonesia Power UPJP Perak-Grati adalah meningkatkan keamanan dan kehandalan unit pembangkit. Salah satu cara dalam mencapai dengan memastikan peralatan mesin pembangkit dalam kondisi terbaik. Salah satunya adalah kondisi peralatan pada *Generator Circuit Breaker (GCB)*. Perlu kita ketahui bahwa peranan *GCB* pada sistem pembangkit merupakan salah satu peralatan yang sangat penting selain sebagai peralatan sinkronisasi juga difungsikan sebagai *metering* dan merupakan penghubung/pemutus hubungan elektrik dari sisi pembangkit ke sisi transmisi, maka harus dapat dipastikan kondisi kehandalannya.

Oleh karena itu untuk meningkatkan kehandalan kinerja pada *GCB* di PT. Indonesia Power UPJP Perak-Grati khususnya di unit *Gas Turbine*, agar unitnya tetap *standby* dan tidak terjadi trip yang menyebabkan hasil pendapatan produksi unit berkurang. Perlu diadakannya pengecekan pada *GCB* yaitu bagian-bagian pada *GCB* seperti pada bagian *compressor*, motor listrik, *solenoid valve*, generator ataupun pada transformator secara periodik, dan perlu juga diadakannya *overhaul* setelah beroperasi lebih dari 10 tahun atau mengalami *switching operation* sebanyak 1000 kali sesuai dengan mengacu pada manual *OEM GCB* yang terpasang di Perak-Grati.

Kata kunci : Compressor, Gas Turbine, Generator, Generator Circuit Breaker (GCB), Solenoid Valve dan Transformator.