

ABSTRACT

Geothermal Power Plant is a power plant that uses hot steam in the earth's core as a turbine driver and a generator to generate electricity. Generators needs routine maintenances to maintain the component performances. One of the routine maintenance is performing a big-scale, comprehensive Major Overhaul when generators are in shutdown conditions. Shut down and re-operating process of generators done based on the procedure of the company. There are 3 main parts of maintenance and refinement on Major Overhaul specifically the Steam Turbine, the Generator, and the supporting components in production processes namely the Balance of Plant. The results of performing overhaul gives impacts to effectiveness in a number of components, one of them is the increase of output power in generators. Normally before the overhaul the average outgoing value is 40.75 MW or about 66% of 60 MW of the output power that can be raised, and the average outgoing value after the overhaul in 7 days of observations, increased to 50.59 MW or over 84% of the output power.

Keywords: Generator, Maintenance, Power Plan, Turbine, Output Power.

INTISARI

Pembangkit Listrik Panas Bumi merupakan pembangkit listrik yang memanfaatkan uap panas yang ada pada inti bumi sebagai penggerak turbin dan generator untuk membangkitkan energi listrik. Unit pembangkit memerlukan pemeliharaan rutin untuk menjaga kinerja komponen supaya tetap andal. Salah satu pemeliharaan rutin adalah *major overhaul* dengan skala besar dan menyeluruh dan dilakukan saat unit pembangkit dalam keadaan *shutdown*. Proses *Shutdown* dan mengoperasikan kembali pembangkit dijalankan berdasarkan prosedur dari perusahaan. Pemeriksaan dan perbaikan pada *Major Overhaul* terdapat 3 jenis bagian yang utama yaitu pada *Steam Turbine*, Generator, serta komponen pendukung dan penunjang dalam proses produksi atau disebut juga dengan *Balance of Plant*. Hasil dari pelaksanaan *overhaul* memberikan dampak berupa peningkatan efektifitas pada sejumlah komponen salah satunya yaitu peningkatan pada daya keluaran dari generator. Pada saat sebelum dilaksanakan *overhaul* rata – rata dari nilai *outgoing* sebesar 40,75 MW atau sekitar 66% dari 60 MW yang mampu dibangkitkan, untuk setelah *overhaul* rata -rata daya keluaran pada 7 hari pengamatan meningkat menjadi 50,59 MW atau sekitar 84%.

Kata Kunci : Daya Keluaran, Generator, Turbin, Pemeliharaan, *Power Plant*.