

ABSTRAK

Ade Suryana, 20415100

EVALUASI *PERFORMANCE TEST* DITINJAU DARI BESARNYA NILAI *NET DELIVERABLE CAPACITY* DAN *STEAM RATE* UNIT 2 PLTP STAR ENERGY GEOTHERMAL WAYANG WINDU LTD.

Penulisan Ilmiah, Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Gunadarma, 2018

Kata kunci : Pembangkit, Panas Bumi, Performa, *Net Deliverable Capacity*, *Steam Rate*

Saat ini penggunaan Energi terbarukan sudah mulai dikembangkan oleh pemerintah melalui program 35.000 MW. Salah satu energi terbarukan yang digunakan adalah energi panas bumi. Salah satu pembangkit listrik tenaga panas bumi yang terbesar adalah Star Energi Geothermal Wayang Windu Ltd yang dapat menghasilkan listrik hingga 227 MW dari kedua unit pembangkitnya. Untuk menjaga agar produktivitas pembangkit tetap optimum maka diperlukan pemantauan secara berkala terhadap peformansi pembangkit beserta komponen-komponennya menggunakan sebuah indikator yang dinamakan NDC (*Net Deliverable Capacity*) dan SR (*Steam Rate*) dengan cara membandingkan nilai desain sebesar 111,75 MW untuk NDC dan 1,99 Kg/s/MW untuk SR dengan nilai NDC dan SR aktualnya. Berdasarkan prosedur tersebut dapat ditentukan apakah performa pembangkit masih sesuai dengan yang dijamin oleh pihak kontraktor. Dari hasil perhitungan didapat nilai NDC dan SR aktualnya sebesar 111,13 MW dan 2,02 Kg/s/MW. disimpulkan bahwa telah terjadi penurunan performa pada Unit 2 PLTP Wayang Windu. Ini dibuktikan dari nilai NDC dan SR aktual yang berada dibawah nilai desain yang dijamin oleh Fuji Electric. Penurunan performa ini dapat di analisa dengan melihat performa dari *Main Equipment* nya dimana ditemukan adanya penurunan performa pada kondensor dan *Cooling Tower*.