

RINGKASAN

Analisis Efisiensi Turbin Serta Konfigurasi Turbin Pengendalian Kecepatan Rotasi Turbin Melalui Pengaturan Derajat Buka *Governor Valve Steam Inlet High Pressure Turbin* PT. PJB UBJ O Dan M PLTU Paiton Unit 9 Probolinggo – Jawa Timur, Rahman Ading Afnani, NIM H41160075, Tahun 2020, 60 hlm, Teknik, Politeknik Negeri, Jember, Bpk Yuli Hananto S.TP M. Si (Pembimbing).

Praktek kerja lapangan adalah salah satu bentuk implementasi secara sistematis dan sinkron antara program pendidikan di sekolah dengan program penguasaan ke ahlian yang diperoleh melalui kegiatan kerja secara langsung di dunia kerja untuk mencapai tinmngkat ke ahlian tertentu. PT. Pembangkitan Jawa-Bali (PJB) Unit Bisnis Jasa Operasi dan Maintenance Pembangkit Listrik Tenaga Uap Paiton Unit 9 di Probolinggo-Jawa Timur merupakan salah satu perusahaan Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang bergerak di bidang produksi listrik yang menggunakan bahan baku batubara, yang memiliki berbagai macam area kerja, salah satunya adalah bidang kerja “chemical engineering” yang sesuai dengan jurusan yang diambil. Sebagai perusahaan yang telah berdiri cukup lama, tentu sistem manajemen dan proses di PT. PJB UBJ O&M PLTU Paiton Unit 9 sudah sangat terpercaya.

PLTU Paiton adalah salah satu proyek pembangkit yang ditangani pemerintah dalam menanggulangi krisis energi di Indonesia yang diberi nama Proyek Percepatan 10.000 MW. Paiton Unit 9 memiliki beban maksimum sebesar 660 MW dengan kecepatan putar rotor turbin maksimal 3000 rpm. Beban dijaga dari 550 MW sampai 650 MW. Jika beban yang dihasilkan melebihi kapasitas maksimum (660 MW) maka dapat menyebabkan kecepatan putar melebihi kapasitas maksimumnya sehingga dapat merusak peralatan seperti generator dan turbin. Kerusakan yang dapat terjadi berupa patahnya sudu turbin, dan terbakarnya generator akibat gesekan berlebih efek dari terlalu tingginya kecepatan rotor.

Efisiensi turbin dari hasil performance test untuk HP turbin 74,592%, IP Turbin 81,867 %, LP Turbin A 67,949 %, LP Turbin B 67,696 %. Dengan stage yang berkerja paling optimal adalah IP Turbin. . Daya yang dihasilkan pada bulan Desember 2020 sebesar 578,882 MW. Dengan mengacu pada nilai ini maka dapat disimpulkan bahwa PLTU mengalami penurunan kinerja dan beban yang dihasilkan, ditunjukkan dengan penurunan efisiensi turbin serta penurunan beban yang dihasilkan.