

ABSTRAK

Rizki Amrulloh, 26417847

Proses Kerja *Fin Fan Cooler* Pada *Cooling Water System* Area Gas Turbine (GT) di Pembangkit Listrik Tenaga Gas Uap (PLTGU) PT BEKASI POWER.

PI. Teknik Mesin. Fakultas Teknologi Industri. Universitas Gunadarma. 2020

Kata Kunci: *Cooling Water System*, *Fin Fan Cooler*, *Maintenance*, PLTGU.

(xiii + 39 + Lampiran)

Cooling Water System merupakan sistem pendingin air yang berfungsi untuk mentransfer panas dari *Lube Oil Exchanger*, *Flame Detector*, *Turbine Support Legs* dan *Winding generator* ke *Cooling Water*. sedangkan *Fin Fan Cooler* merupakan sebuah alat penukar panas yang berfungsi untuk membuang panas dari *Cooling Water* yang sebelumnya sudah menerima panas dari beberapa peralatan keudara ambient sekitar dengan menggunakan media pendingin udara yang dihisap oleh kipas pendingin pada *Fin Fan Cooler*. Tujuan dari penulisan ini yaitu untuk mengetahui peralatan yang digunakan pada *Fin Fan Cooler*, mengetahui proses kerja, fungsi dan sistem perawatan pada *Fin Fan Cooler*. Peralatan yang digunakan Pada *Fin Fan Cooler* yaitu peralatan mekanik, listrik dan *Instrument*. Proses kerja dan fungsi dari *Fin Fan Cooler* pada *Cooling Water System* area gas turbin yaitu *Cooling Water* yang sebelumnya sudah menerima panas dari *Lube Oil Exchanger*, *Flame Detector*, *Turbine support legs* dan *Winding Generator* temperatur air pendingin tersebut meningkat menjadi 50° C dan kemudian mengalir menuju *Fin Fan Cooler* untuk didinginkan kembali. Pada proses pendinginan, *Cooling Water* tersebut masuk kedalam *tube-tube* pada *Fin Fan Cooler*, kemudian panas dari *Cooling Water* tersebut ditransfer ke udara ambient sekitar menggunakan bantuan kipas dengan penggerak motor listrik, Pertukaran panas yang terjadi pada proses ini yaitu dengan aliran silang atau *Cross Flow*, temperatur *Outlet Cooling Water* pada *Fin Fan Cooler* yang diijinkan <45°C, *Cooling Water* bersirkulasi secara berulang terus-menerus untuk mendinginkan peralatan pada instalasi pembangkit listrik tenaga gas (PLTG). Sistem perawatan pada *Fin Fan Cooler* ada 3 yaitu *Preventive Maintenance*, *Corrective Maintenance* dan *Preservation Instructions*.

Daftar Pustaka (2014 – 2020)