

INTISARI

MODIFIKASI PANEL MANUAL *SOLENOID DIVERTER DAMPER* GUNA MEMPERMUDAH MANUVER *FLAP DAMPER* SECARA MANUAL PADA HRSG BLOK 1 DAN 2 PT. INDONESIA POWER PLTGU TANJUNG PRIOK

Oleh

LUQMAN FADEL M.M
15/386034/SV/09420

Diverter damper merupakan salah satu komponen PLTGU yang berfungsi untuk mengatur arah aliran gas panas *exhaust* dari *gas turbine* menuju HRSG (*Heat Recovery Steam Generator*) maupun *by pass stack*. *Diverter damper* pada PLTGU Priok mempunyai 3 buah *flap damper* dimana untuk setiap *flap damper* digerakan oleh 2 buah *piston* yang di kontrol oleh 2 buah *solenoid* untuk melakukan manuver. Manuver *flap damper* dapat dilakukan dengan 2 cara yaitu melalui HMI (*Human Machine Interface*) dan panel hidrolik. Beberapa kasus permasalahan yang terjadi manuver *flap damper* harus dilakukan secara manual pada lokal atau panel hidrolik. Melakukan *energized solenoid flap damper* harus menekan tombol *kontaktor* pada panel *breaker*, sedangkan untuk melakukan *de-energized solenoid flap damper* harus melepas *plug solenoid* pada panel hidrolik.

Modifikasi ini, akan dilakukan perancangan dan implementasi penambahan *toggle switch* dan LED *indicator* pada setiap manuver dengan keterangan 1 *flap damper* mempunyai 2 buah *toggle switch* dan 2 buah LED *indicator* sehingga akan terdapat 6 *toggle switch* dan 6 LED *indicator* pada panel baru untuk melakukan manuver.

Penambahan sistem ini mempunyai manfaat finansial dapat menghasilkan *saving money* sebesar Rp. 19.503.700,- untuk 1 HRSG dan Rp. 117.022.200,- untuk 6 HRSG ketika mengalami gangguan, sedangkan manfaat non finansial adalah mengurangi resiko kecelakaan kerja, lebih handal, memperpanjang life time peralatan, mudah dioperasikan, efisiensi waktu meningkat dan aman.

Kata kunci: *Panel Hidrolik, Panel Breaker, Exhaust, Combine Cycle, Open Cycle, Gas Turbine.*

ABSTRACT

MANUAL PANEL MODIFICATION OF SOLENOID DIVERTER DAMPER TO FACILITATE MANUALLY MANEUVER FLAP DAMPER ON HRSG BLOCK 1 AND 2 PT.INDONESIA POWER PLTGU TANJUNG PRIOK

By

***LUQMAN FADEL M.M
15/386034/SV/09420***

Damper damper is one component of PLTGU that serves to regulate the direction of the exhaust heat gas flow from the turbine gas to the HRSG (Heat Recovery Steam Generator) or by pass stack. Diverter damper on PLTGU Priok has 3 pieces of flap damper where for each flap damper driven by 2 pistons are controlled by 2 pieces of solenoid to maneuver. Maneuver flap damper can be done in 2 ways that is through HMI (Human Machine Interface) and hydraulic panel. Some cases of flap damper maneuvering problems should be done manually on local or hydraulic panels. Energized solenoid flap damper must press the contactor button on the breaker panel, while for de-energized solenoid flap damper must disconnect the solenoid plug on the hydraulic panel.

This modification will be done in designing and implementing the addition of toggle switch and LED indicator in each maneuver with 1 flap damper has 2 switchgear and 2 indicator LEDs so there will be 6 toggle switch and 6 LED indicator on the new panel to maneuver.

The addition of this system has the financial benefit of saving money of Rp. 19,503,700, - for 1 HRSG and Rp. 117.022.200, - for 6 HRSG when experiencing the disturbance, while non-financial benefit is to reduce the risk of work accident, more reliable, extend the life time of equipment, easy to operate, time efficiency is increased and safe..

Keywords: Panel Hidrolik, Panel Breaker, Exhaust, Combine Cycle, Open Cycle, Gas Turbine.