

INTISARI

ANALISIS KINERJA *PRESSURE TRANSMITTER* SISTEM PELUMASAN MESIN PADA *GAS ENGINE COMBINE CYCLE* LOMBOK (PEAKER) 130-150 MW

Oleh

AFRIDA RIZKI AMALIA

17/416297/SV/14035

PLTMGU (*Gas Engine Combine Cycle*) merupakan gabungan dari PLTMG dan PLTU. Energi panas dan gas buang hasil pembakaran di PLTMG digunakan untuk menghasilkan uap yang digunakan sebagai fluida kerja pada turbin (PLTU), dengan cara memanaskan air di HRSG (*Heat Recovery Steam Generator*).

Sistem pelumasan merupakan salah satu sistem pembantu pada pembangkit PLTMGU(*Gas Engine Combine Cycle*) yang memiliki peranan penting dalam pengoperasian mesin. Sistem pelumasan tidak hanya melumasi komponen mesin, tetapi juga mentransfer panas, membersihkan komponen mesin dan menghindari korosi komponen mesin.

Pada sistem pelumasan terdapat sensor *pressure transmitter* yang digunakan untuk mentransmisikan informasi tekanan pada suatu tempat/keadaan kepada *controller* dalam bentuk sinyal standar. Sinyal standar *output transmitter* yang digunakan adalah 0 - 6 bar, 4 - 20 mA. Hasil pembacaan sensor *pressure transmitter* berpengaruh terhadap *start* dan *stop* mesin. Misalnya syarat mesin beroperasi yaitu pembacaan sensor *pressure transmitter lube oil pressure inlet* harus > 0.5 bar. Jika tekanan pada *lube oil pressure inlet* < 0.5 bar maka mesin akan mengalami *start blocking*. Hasil pembacaan sensor *pressure transmitter* berpengaruh terhadap sistem pelumasan. Tekanan oli pelumas yang kecil menyebabkan lapisan oli tidak maksimal.

Kata Kunci : *Pressure Transmitter*, Sistem Pelumasan, PLTMGU(*Gas Engine Combine Cycle*).

ABSTRACT

PERFORMANCE ANALYSIS OF THE PRESSURE TRANSMITTER OF THE ENGINE LUBRICATING SYSTEM ON GAS ENGINE COMBINE CYCLE LOMBOK (PEAKER) 130-150 MW

By

AFRIDA RIZKI AMALIA

17/416297/SV/14035

PLTMGU (Gas Engine Combine Cycle) is combined from PLTMG and PLTU. The heat energy and fuel gas from combustion of PLTMG are used to produce steam which used as a working fluid in the turbine (PLTU), by heating the water in HRSG (Heat Recovery Steam Generator).

Lubrication system is one of the auxiliary systems in PLTMGU (Gas Engine Combine Cycle) which has an important role in the operation of the engine. Lubrication system not only lubricate engine components, but also transfer heat, clean engine component and avoid corrosion of engine component.

In the lubrication system there is a pressure transmitter sensor that is used to transmit pressure information at a place / state to the controller in the form of a standard signal. The standard transmitter output signal used is 0 - 6 bar, 4 - 20 mA. The results of the reading of the pressure transmitter sensor affect the engine start and stop. For example, the condition of the engine to operate is that the pressure transmitter sensor reading on the lube oil pressure inlet must be > 0.5 bar. If the pressure in the lube oil pressure inlet < 0.5 bar, the engine will start blocking. The results of the reading of the pressure transmitter sensor affect the the lubrication system. The small pressure of the lubricating oil causes the oil film not to be maximized.

Keywords: *Pressure Transmitter, Lubrication System, PLTMGU(Gas Engine Combine Cycle).*