INTISARI

ANALISIS KEANDALAN PADA SISTEM KENDALI KATUP MASUK UTAMA (MAIN INLET VALVE)

DI PLTA PB SOEDIRMAN – PT. INDONESIA POWER UP MRICA, BANJARNEGARA

oleh :

MUHAMMAD DUL KIFLI

(20160120148)

Telah dilakukan penelitian keandalan pada sistem kendali katup masuk utama *(Main Inlet Valve)* di PLTA PB Soedirman - PT.Indonesia Power Up Mrica, dengan interprestasi data yang mengacu pada ISO/IEC 17025:2005 "Standar Operasional Persyaratan Umum dan Kalibrasi". Pengolahan data penting dilakukan untuk mengetahui kemampuan sistem dalam bekerja, sementara operasi pada PLTA PV Soedirman dilakukan secara terus menerus serta mampu menghasilkan daya 61,5 MW, agar sistem dapat optimal tentu diperlukan keandalan guna mencegah kerusakan maupun kerugian pada unit proses pembangkitan tersebut.

Katup masuk utama merupakan buka tutup air sebelum menuju pada turbin untuk diproses menghasilkan listrik melalui generator. Pengendalian katup ini penting guna mengatur dan menjaga agar mesin maupun peralatan lainnya tidak rusak akibat laju aliran yang tinggi dari pipa pesat, untuk itu laju aliran ini diatur dengan dilakukannya kesetimbangan tekanan air dari pipa pesat dengan komponen turbin yaitu *spiral casing* melalui katup *by-pass arrangement* (Katup Penghubung).

Hasil yang diperoleh dari interprestasi data yang dilakukan yaitu bagian dari katup masuk utama ini yakni tangki penampung minyak *(SumpTank)* memiliki tingkat keakurasian 99 % pada level fluida dan tangki penerima *minyak (Air/Oil Receiver)* memiliki tingkat keakurasian 97,7% pada level fluida serta 93% pada tekanan udara, adapun kesetimbangan tekanan air dengan desain 75% memiliki keakurasian sebesar 97% pada *spiral casing,* adapun rata-rata dari semua data yang dianalisa sebesar 90 % , hal ini memberikan keterangan berdasarkan ISO/IEC 17025:2005 dengan nilai pengukuran pada sistem sebuah unit yang mencapai nilai 100% maka sistem tersebut semakin handal.

Kata kunci : katup masuk utama, keandalan, interprestasi data

ABSTRACT

ANALYSIS OF RELIABILITY ON CONTROL SYSTEM MAIN INLET VALVE

TO PLTA PB SOEDIRMAN – PT. INDONESIA POWER UP MRICA, BANJARNEGARA

by:

MUHAMMAD DUL KIFLI
(20160120148)

The research has done about reliability on control system main inlet valve to PLTA PB Sudirman - PT.Indonesia Power Up Mrica, with interpretation of data based ISO / IEC 17025: 2005 "Standard Operational Testing and Calibration Competion". The processing data was important to know how about that system working, while operating on PLTA PB Sudirman was performed continuously and generated capacity of 61.5 MW power, the system to optimal reliability was certainly necessary to prevent damage or loss in the generation process unit.

The main intake valve is opening and closing of the water before heading to the turbine to be processed to produce electricity through a generator. Control of the valve is important to regulate and keep machinery and other equipment isn't damaged by the high flow rate of the pipeline rapidly, to the flow rate is regulated by the balancing did the water pressure of the pipe rapidly with turbine components, namely of spiral casing through the by-pass valve arrangement (valves connector).

the final results from the interpretation of data that was done is part of main inlet valve was the oil storage tank (SumpTank) has a 99% accuracy rate at the level of fluid and the oil receiving tank (Air / Oil Receiver) has a 97.7% accuracy rate at the level of the and 93% in air pressure, while the water pressure balancing with design of 75% has the accuracy of 97% on a spiral casing, while the average of all data were analyzed by 90%, this is testified by ISO / IEC 17025: 2005 with the value of a unit measurement system that reaches 100%, the system more reliable.

Keywords *: The main inlet valve, reliability, interpretation of data*