

INTISARI

MODIFIKASI INLET LEVEL TRANSMITTER LAST STAGE DESALINATION PLANT C UNTUK EFEKTIFITAS PEMELIHARAAN DARI OUT SERVICE KE INSERVICE

Rezki Triaji Saputra

14/361471/SV/05749

Hingga saat ini Indonesia masih mengalami krisis energi listrik. Salah satu usaha yang telah dilakukan pemerintah adalah dengan membangun fasilitas pembangkit yang baru dan mengoptimalkan pembangkit yang ada. Adapun dalam suatu siklus pembangkit termal khususnya PLTU, membutuhkan air baku (air tawar) yang berkualitas baik sebagai air pengisi *Condensate Storage Tank* yang nantinya diproses untuk menjadi uap sebagai media *prime mover* turbin uap. Oleh karena peran *Desalination plant* yang begitu besar bagi pembangkit termal, maka optimalisasi operasi *plant* tersebut harus ditingkatkan sehingga dicapai kinerja operasi yang *excellent*. Namun *Desalination plant* PLTU Suralaya unit 5-7 masih belum bekerja dengan optimal. Karena pembacaan dan pengontrolan *level* air laut yang terdapat pada last stage dari proses pemanasan air laut menggunakan *steam* (uap) pada *brine heater Desalination plant* sering mengalami masalah dikarenakan pembacaan *Level Transmitter* yang tidak aktual karena banyak endapan kotoran pada *Level Transmitter*.

Karena adanya permasalahan tersebut, maka penulis melakukan perancangan kontrol dan penambahan *line cleaning* untuk pemeliharaan *Level Transmitter*, agar dapat dilaksanakan pemeliharaan *Level Transmitter* saat *Desalination plant* dalam kondisi *in service*. Sehingga air kondensasi *Desalination plant* tersebut dapat dipantau dan dikontrol secara aktual yang selanjutnya diproses untuk menjadi uap sebagai media *prime mover* turbin uap.

Hasil perancangan sistem menunjukkan bahwa penambahan line untuk *cleaning Level Transmitter last stage Desalination plant C* dapat mereduksi kesalahan pembacaan *Level Transmitter* dari 50% sampai mendekati 0%. Metode ini memudahkan teknisi dalam melakukan pemeliharaan karena tidak harus membongkar *Level Transmitter* yang terindikasi terdapat kotoran yang mengendap pada *LT chamber*.

Kata kunci: *Condensate Storage Tank (CST), Desalination Plant, In Service, recovery, Level Transmitter last stage, Troubleshooting, Steam, trip.*

ABSTRACT

THE MODIFICATION OF LAST STAGE LEVEL TRANSMITTER INLET DESALINATION PLANT C FOR MAINTENANCE EFFECTIVITY FROM OUT SERVICE TO IN SERVICE

REZKI TRIAJI SAPUTRA

14/361471/SV/05749

Until now Indonesia is still experiencing electrical energy crisis. One of the efforts that has been done by the government is to build new plant facilities and optimize existing generators. Meanwhile, in a cycle of thermal power generator, especially Steam Power Plant, it needs good quality fresh water as Condensate Storage Tank filling water which will be processed to become steam as prime mover steam turbine media. Because of the role of such a large Desalination plant for thermal generation, the optimization of the plant's operations should be increased so as to achieve an excellent operating performance. However the Desalination plant of Steam Power Plant Suralaya unit 5-7 is still not working optimally. Since the readings and control of the seawater levels found at the last stage of the heating process of sea water using steam in the brine heater Desalination plant often experience problems due to the reading of the Level Transmitter is not actual because of many dirt deposits at Level Transmitter.

Because these problems, the authors do the control design and the addition of line cleaning for maintenance Level Transmitter, in order to be implemented maintenance level Transmitter when Desalination plant in in service conditions. Thus the condensation water of the Desalination plant can be monitored and controlled in an actual manner which is then processed to become steam as a prime mover steam turbine medium.

The design result of the system shows that the addition of line for cleaning Level Transmitter last stage Desalination Plant C can reduce the error of Level Transmitter reading from 50% to near 0%. This method allows technicians to perform maintenance because they do not have to disassemble Transmitter Level indicated there is dirt that settles on LTchamber..

Keyword: *Condensate Storage Tank (CST), Desalination Plant, In Service, recovery, Level Transmitter last stage, Troubleshooting , Steam, trip.*