

LEMBAR PENGESAHAN

Proyek Akhir dengan Judul

**Otomatisasi *Travelling screen* dan *Screen wash pump* Saat Proses
Shutdown Main cooling water pump di UPJP Priok**

Disusun oleh :

RAHMAT FAJAR KURNIAWAN

NIM: 2013 – 71 - 084

**Diajukan untuk memenuhi persyaratan pada Kurikulum
Pendidikan Ahli Madya Diploma Tiga pada**

**SEKOLAH TINGGI TEKNIK – PLN
TEKNIK ELEKTRO**

Jakarta, Juli 2016

Mengetahui,

Disetujui,

Nurmiati Pasra, ST., MT.

Ketua Program Studi

Teknik Elektro

Rinna Hariyati, ST., MT.

Pembimbing

LEMBAR PENGESAHAN TIM PENGUJI

NAMA : RAHMAT FAJAR KURNIAWAN

NIM : 2013 – 71 – 084

JURUSAN : D3 TEKNIK ELEKTRO

JUDUL : Otomatisasi *Travelling screen* dan *Screen wash pump* Saat
Proses *Shutdown Main cooling water pump* di UPJP Priok

Telah disidangkan dan dinyatakan Lulus Sidang Proyek Akhir pada Program
Diploma III. Program Studi Teknik Elektro Sekolah Tinggi Teknik – PLN pada
tanggal

Nama Penguji	Jabatan	Tanda Tangan
	Ketua Penguji	
	Sekretaris	
	Anggota	

Mengetahui :

Ketua Jurusan

Teknik Elektro

(Nurmiati Pasra, ST., MT.)

PERNYATAAN KEASLIAN PROYEK AKHIR

Nama : Rahmat Fajar Kurniawan

NIM : 2013 – 71 – 084

Jurusan : D3 Teknik Elektro

Judul Proyek Akhir : Otomatisasi *Travelling screen* dan *Screen Wash Pump* Saat Proses *Shutdown Main Cooling Water Pump* di UPJP Priok

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Proyek Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar Ahli Madya baik di lingkungan STT – PLN maupun di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka. Pernyataan ini dibuat dengan penuh kesadaran dan tanggungjawab serta bersedia memikul segala resiko jika ternyata pernyataan ini tidak benar.

Jakarta, Juli 2016

Rahmat Fajar Kurniawan

NIM: 2013 – 71 – 084

UCAPAN TERIMA KASIH

Dengan ini saya menyampaikan penghargaan dan ucapan terima kasih yang sebesar – besarnya kepada yang terhormat:

Ibu Rinna Hariyati, ST., MT. Selaku Pembimbing I

Yang telah memberikan petunjuk, saran-saran serta bimbingannya sehingga Proyek Akhir ini dapat di selesaikan.

Terima kasih yang sama, saya sampaikan kepada:

1. Allah S.W.T
2. Bapak Flavianus Erwin Putranto
3. Bapak Wandu Wahyudin

Yang telah mengizinkan melakukan percobaan di bagian Operasional untuk pengumpulan data dan pengujiannya

Jakarta, Juli 2016

RAHMAT FAJAR KURNIAWAN

NIM : 2013-72-021

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademika Sekolah Tinggi Teknik – PLN , saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Rahmat Fajar Kurniawan
NIM : 2013 – 71 – 084
Program Studi : Diploma III
Jurusan : Teknik Elektro
Jenis Karya : Proyek Akhir

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Sekolah Tinggi Teknik - PLN **Hak Bebas Royalti Non Eksklusif (*Non Exclusive Royalty Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul :

Otomatisasi Travelling screen dan Screen wash pump Saat Proses Shutdown Main cooling water pump di UPJP Priok

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non Eksklusif ini Sekolah Tinggi Teknik – PLN berhak menyimpan, mengalih media/formatkan , mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan Tugas Akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya

Jakarta, Juli 2016

Rahmat Fajar Kurniawan

**Otomatisasi *Travelling screen* dan *Screen wash pump* Saat Proses
Shutdown Main cooling water pump di UPJP Priok**

Rahmat Fajar Kurniawan, 2013 – 71 – 084

Dibawah bimbingan Rinna Hariyati, ST., MT.

ABSTRAK

Balance Of Plant (BOP) merupakan sebuah plant penunjang dalam sebuah pembangkit listrik khususnya di PLTGU. Dalam BOP terdapat beberapa plant untuk kebutuhan steam turbin diantaranya, *Water Intake Plant (WIP)*, *Desalination plant*, *Water Treatment Plant (WTP)*, dan *Waste Water Treatment Plant (WWTP)*. *Water Intake* adalah salah satu bagian dari *Balance of Plant (BOP)*. Di *water intake* ini terdapat proses seperti penyaringan sampah, penyuplai pendingin kondensor. Di dalam *water intake* terdapat *main cooling water pump*, *screen wash pump*, dan *traveling screen*. Pada *water intake* untuk proses stop pada *screen wash pump* dan *travelling screen* masih menggunakan metode manual. Untuk proses stop harus dilakukan melalui *human mechine interface* atau bisa melalui breaker. Dalam prosesnya operasinya terdapat beberapa kendala, yaitu sering terjadinya kelalian saat melakukan stop pada *travelling screen* dan *screen wash pump*. Oleh sebab itu perlu dilakukan modifikasi yaitu otomatisasi proses stop *travelling screen* dan *screen wash pump* mengikuti squence dari *main cooling water pump*. Saat *main cooling water pump shutdown* maka *travelling screen* dan *screen wash pump* juga akan berhenti. Proyek akhir ini membahas tentang pengotomatisan proses stop pada *travelling screen* dan *screen wash pump* pada saat *shutdown main cooling water pump* dan diharapkan dapat mencegah terjadinya rugi-rugi daya.

Kata Kunci : *Main cooling water pump*, *Travelling screen*, *Screen Wash Pump*

**Otomatation of Travelling screen and Screen Wash Pump When The
Shutdown Process Main cooling water pump at UPJP Priok**

Rahmat Fajar Kurniawan, 2013 – 71 – 084

Under the guidance of Rinna Hariyati, ST., MT.

ABSTARCT

Balance Of Plant (BOP) is a supporting plant in a power plant , especially in the power plant . In BOP there are several steam turbine plant for the needs of them , Water Intake Plant (WIP) , Desalination plant , Water Treatment Plant (WTP) , and the Waste Water Treatment Plant (WWTP) . Water Intake is is one part of the Balance of Plant (BOP) . There are at water intake screening process such as garbage , condenser cooling suppliers . In the play there is a water intake cooling water pump , screen wash pump , and a traveling screen . At the water intake to stop the process of screen wash pump and traveling screen is still using manual method. To stop the process should be done through a human or a machine interface could be through the breaker. In the process of operation there are some constraints , namely the frequent occurrence of negligence while performing the stop on the traveling screen and screen wash pump . Therefore it is necessary to modify that process automation stop traveling screen and screen wash pump follow squience from the main cooling water pump. When the main cooling water pump shutdown then trevelling screen and screen wash pump will also be stopped . The final project is about pengotomatisan stop on a traveling screen process and screen wash pump on shutdown of the main cooling water pump and hopefully prevents the occurrence of power loss

Key Words : Main cooling water pump, Travelling screen, Screen Wash Pump