

STT PLN



TATACARA KERJA OPERASIONAL PLTU MINI

OPERASIONAL BOILER

NO DOK :

NO REVISI :

Dibuat Oleh	TT	Tgl	Diperiksa Oleh	TT	Tgl	Disahkan Oleh	TT	Tgl

	TATACARA KERJA OPERASIONAL PLTU MINI OPERASIONAL BOILER	No. Dok. : No. Rev. : Halaman :

1. TUJUAN

Tatacara Kerja ini sebagai standard operasional Steam Boiler Columbia CT-10 di Laboratorium Konversi Energi STT PLN Jakarta.

2. RUANG LINGKUP

Tatacara Kerja ini hanya berlaku untuk uji coba Mini PLTU di Laboratorium Konversi Energi STT PLN Jakarta

3. DEFINISI

1. CP (Control Panel)

Tempat di pasanganya indicator untuk mengetahui parameter-parameter yang diukur dan sebagai tempat dilakukannya perintah operasional

2. Burner

Alat dimana terjadi percampuran antara bahan bakar dan udara yang kemudian diberikan pemantik sehingga terjadi proses pembakaran

3. Blower

Alat yang berfungsi untuk mendistribusikan udara

4. Fuel Pump (Pompa Bahan Bakar)

Alat yang berfungsi untuk mendistribusikan bahan bakar, dalam hal ini adalah solar dari tangki penampungan ke dalam Furnace

5. Ignition

	TATACARA KERJA OPERASIONAL PLTU MINI OPERASIONAL BOILER	No. Dok. : No. Rev. : Halaman :
--	--	---------------------------------------

Alat yang berfungsi sebagai pemberi tegangan ke elektroda sehingga terjadi loncatan api

6. Flame Monitor

Alat yang berfungsi sebagai monitoring ada atau tidaknya proses pembakaran didalam Boiler, apabila tidak ada proses pembakaran maka akan mematikan kerja Burner

7. Furnace (Ruang Bakar)

Ruangan didalam Boiler yang berfungsi sebagai tempat terjadinya pembakaran

8. Fuel Solenoid Valve

Alat yang berfungsi untuk membuka dan menutup bahan bakar secara otomatis

9. Back Pressure Valve

Alat yang berfungsi untuk mengatur tekanan bahan bakar yang disebarkan kedalam ruang bakar, apabila bahan bakar berlebih maka dikembalikan lagi ke tangki bahan bakar

10. Fire Tube

Pipa yang dilewati oleh udara panas hasil pembakaran

11. Water Tube

Pipa yang dilewati aliran air didalam Boiler

12. Economizer

Yaitu ruangan yang berfungsi untuk memanaskan air umpan sebelum masuk ruang bakar dengan memanfaatkan sisa udara pembakaran

13. Steam Drum

	TATACARA KERJA OPERASIONAL PLTU MINI OPERASIONAL BOILER	No. Dok. : No. Rev. : Halaman :
--	--	---------------------------------------

Yaitu suatu wadah/ruangan yang berfungsi sebagai tempat penampungan uap yang dihasilkan dari proses pemanasan air didalam Boiler.

14. Feed Water Pump

Yaitu pompa yang berfungsi untuk menyuplai air umpan ke Boiler.

15. Handhole

Yaitu pintu sebagai tempat masuk ruang boiler.

16. Pressure Switch

Alat untuk mengatur batas tekanan yang diinginkan.

17. Pressure Gauge

Alat untuk mengetahui besarnya tekanan didalam Boiler

18. Water Level

Alat untuk mengetahui ketinggian air didalam Boiler

19. Safety Valve

Alat untuk membuang uap apabila terjadi tekanan berlebih didalam Boiler

20. Stack

Alat untuk mengalirkan udara hasil pembakaran ke luar ruangan

4. RINCIAN TATACARA KERJA

	TATACARA KERJA OPERASIONAL PLTU MINI OPERASIONAL BOILER	No. Dok. : No. Rev. : Halaman :

No	Penjelasan Proses	Waktu	PIC	Dokumen Terkait
1	Persiapan : - Pastikan tidak ada hal-hal yang membahayakan baik dari mesin maupun lingkungan - Periksa semua alat ukur yang terpasang di unit boiler dan semua alat bantu, harus dalam kondisi normal.			
2	Operasional Boiler - Pastikan semua control system, interlock, proteksi boiler dan alat bantu berfungsi baik - Pastikan tidak ada kebocoran bahan bakar, air dan uap - Pastikan unit Boiler dan alat bantu dalam kondisi bersih dan terawat - Catat semua parameter yang dibutuhkan ke dalam Log Book			

	TATACARA KERJA OPERASIONAL PLTU MINI OPERASIONAL BOILER	No. Dok. : No. Rev. : Halaman : n

- | | | | |
|--|--|--|--|
| <p>e. Pastikan Burner Boiler dapat ON - OFF secara otomatis sesuai setting pressure dan differential pressure yang diinginkan</p> <p>f. Pastikan Feedwater Pump dapat ON – OFF secara otomatis sesuai level air yang ditentukan, atur rpm motor dengan merubah regulator</p> <p>g. Pastikan ketinggian level air di Steam Drum Boiler dan Condensate Tank tercukupi, dapat dilihat dari Sign Glass di Control Panel</p> <p>h. Pastikan parameter standar untuk tekanan, temperature, level dan flow sesuai standar yang di inginkan</p> <p>i. Apabila terjadi Trip akibat tekanan berlebih (melebihi dari setting High Pressure Safety di Boiler), maka untuk menjalankan kembali Pressure Switch harus di RESET terlebih dulu</p> | | | |
|--|--|--|--|

	TATACARA KERJA OPERASIONAL PLTU MINI OPERASIONAL BOILER	No. Dok. : No. Rev. : Halaman :
j. Apabila terjadi Trip akibat Low Low Water Level, maka harus di RESET terlebih dulu Warrick Level		