

RINGKASAN

Siklus *Flue Gas Desulphurization* Pada PT. PLN PERSERO Pembangkitan PLTU Tanjung Jati B Unit 1. Ahmad Wildan Mahmashani. NIM B4210051. Tahun 2014. 67 hlm. Jurusan Teknik. Politeknik Negeri Jember. Ir. Michael Joko Wibowo, MT . (Dosen Pembimbing).

Pada laporan magang kerja industri ini, penulis menjelaskan tentang struktur organisasi PT PLN (PERSERO) Pembangkitan PLTU Tanjung Jati B dan proses pembangkitan listrik dengan menggunakan tenaga uap.

Dalam prosesnya produksi listrik pada PLTU, terdiri dari beberapa siklus yaitu siklus bahan bakar (*coal & fuel*), siklus *steam*, siklus *condensate and feed water*, siklus *cooling water*, sistem *fuel oil*, sistem *combution air*, sistem *flue gas*, sistem *waste water*, sistem *ash handling*, sistem *transmisi*, sistem *absorber*, generator.

Penulis memfokuskan pembahasan laporan ini mengenai Siklus *Flue Gas Desulphurization*. Terdapat beberapa subsistem pada pengoprasian FGD ini, yaitu *limestone handling*, *reagent preparation*, *absorber area*, *dewatering area*, dan *water sistem*.

Limestone Handling adalah Sistem Penanganan dan Penyimpanan Batu Kapur merupakan proses pemindahan atau pembongkaran batu kapur dari tongkang hingga *Limestone Storage Silo*.

Reagent Preparation adalah proses pengolahan *raw limestone* dari *limestone silo* hingga menjadi *limestone slurry* (bubur) yang nantinya akan disimpan dalam *limestone slurry storage tank*.

Sistem *absorber* adalah untuk menghilangkan sulfur dioksida dalam gas buang melalui proses penyerapan yang disempatkan berlawanan arah. Penyerapan dapat dicapai bila terjadi kontak antara *limestone slurry* dengan gas buang, sulfur dioksida diubah menjadi hidrat kalsium sulfit dan kalsium sulfat.

Reaksi yang terjadi :



Dewatering area adalah sebuah sistem untuk menghilangkan kandungan air pada *gypsum slurry cake* hingga menjadi 80% padatan dan diletakkan di *gypsum bunker*.

Water system pada FGD menggunakan air laut yang telah diberi chlorine untuk PLTU. Air yang telah bebas dari biota – biota laut sebagian digunakan langsung untuk FGD dan sebagian menuju Water Treatment Plant.

Penulis juga menyertakan permasalahan yang terjadi di FGD, seperti *Blinding Sulfite* dan *Gypsum Carryover*.