

RINGKASAN

Analisa Kerusakan Pipa *Superheater* Menggunakan FMEA DI PT PG Industri Gula Glenmore, Jawa Timur. Bagas Eris Pradista, 06 Mei 2020, 60 hlm, Program Studi Mesin Otomotif Politeknik Negeri Jember. Aditya Wahyu Pratama, ST.,MT. (Pembimbing).

Praktek Kerja Lapangan ini dilakukan untuk memenuhi persyaratan menyelesaikan jenjang pendidikan DIV, Jurusan Teknik Program Studi Mesin Otomotif, Politeknik Negeri Jember. Tujuan umum dari Praktek Kerja Lapangan yang dilakukan adalah meningkatkan pengetahuan sikap, kemampuan profesi mahasiswa melalui penerapan ilmu, pengamatan teknologi yang diterapkan di PT Industri Gula Glenmore, mengetahui dan memahami sistem kerja di area produksi gula PT Industri Gula Glenmore, serta memperluas wawasan mahasiswa tentang dunia kerja yang akan dilakukan, sehingga bisa menghasilkan ahli yang terampil serta mampu memecahkan masalah yang dihadapi dalam dunia kerja secara sistematis, Mengimplementasikan ilmu yang telah diperoleh dibangku perkuliahan ke dunia kerja, Melatih kemampuan berkomunikasi dan bekerjasama dengan orang lain yang mempunyai disiplin ilmu dan karakter yang berbeda-beda.

Praktek Kerja Lapangan dilaksanakan di PT Industri Gula Glenmore dimulai pada tanggal 03 Februari 2020 sampai 30 April 2020. PT Industri Gula Glenmore memproduksi sejak tahun 2012 dan penggilingan tebu dilakukan setiap 6 bulan satu kali. Kapasitas produksi gula pada PT Industri Gula Glenmore yaitu 6000 TCD. Dengan kapasitas produksi yang banyak dan waktu penggilingan 6 bulan. Dalam proses produksi tidak mungkin sebuah pabrik bersumber daya utama dari listrik PLN, pasti memerlukan sumber daya tenaga sendiri yaitu dari boiler.

Boiler adalah sebagai pemasok bahan uap turbin, berupa uap gas (*steam*) panas yang digunakan untuk bahan penggerak turbin uap, turbin inilah yang menghasilkan *supply* listrik sebagai penggerak peralatan produksi dan proses produksi gula selama masa produksi atau penggilingan. Selama waktu penggilingan

6 bulan boiler beroperasi 24 jam tanpa berhenti, hal ini mengakibatkan terdapat terjadinya suatu keadaan komponen mengalami penurunan performa maupun kerusakan kecil atau kerusakan besar. Seperti yang terjadi pada setelah waktu giling 2019. Dimana terjadi kerusakan pada pipa *superheater* yaitu terjadi perubahan bentuk fisik pipa (bengkok), tentunya banyak faktor yang mempengaruhi kerusakan tersebut. *FMEA adalah sebuah metode evaluasi kemungkinan terjadinya sebuah kegagalan dari sebuah sistem, desain, proses atau servis untuk dibuat langkah penanganannya. Dengan analisa yang digunakan yaitu FMEA (Failure Mode Effect Analysis) dan tujuan mengetahui penyebab kerusakan yang terjadi pada pipa superheater dilihat dari beberapa faktor yaitu salah satunya waktu penggunaan burner dan pengoperasian soot blower.*