

## ABSTRAK

### MINIMALISASI *SIX BIG LOSSES* MENGGUNAKAN FMEA GUNA MENINGKATKAN *OVERALL EQUIPMENT EFFECTIVENESS* MESIN *BLENDING 5T* DI PT PERTAMINA LUBRICANTS

Jhon Oscar Ruiz

NIM : 1119038

Program Studi Teknik Industri Otomotif

PT Pertamina Lubricants *Production unit* Jakarta memproduksi pelumas, *grease, specialties* produk dan *base oil*. Permasalahan yang membuat kerugian pada produksi *grease* yaitu, seringkali terjadi *repeat production* dan penurunan performa yang dialami oleh mesin *blending 5T*. Mesin *blending 5T* mengalami *stop* produksi serta terdapat *Off-Specification* (produk cacat) sebanyak 32 dalam 95 kali *blending*, dimana persentase mesin menghasilkan *Off-Specification* sebanyak 33,68%. Angka tersebut terbilang tinggi, dimana batas *Off-Specification* yang ditentukan perusahaan yaitu 5%. Kinerja sebuah mesin dapat diukur melalui parameter OEE, target yang ditentukan perusahaan yaitu nilai OEE sebesar 85%. Pencatatan dan perhitungan pengukuran OEE belum terlaksana pada mesin *blending 5T*, menyebabkan tidak diketahuinya kinerja mesin tersebut. Penelitian dilakukan untuk membuat rancangan perbaikan berdasarkan *Overall Equipment Effectiveness* (OEE) yang menggambarkan tingkat efektivitas mesin dari parameter *availability, performance rate* dan *quality rate*. Parameter OEE tersebut akan diuraikan menjadi *Six big losses*, akar permasalahan penyebab dari *Six big losses* yang terjadi akan diidentifikasi menggunakan analisis *5 whys*. Akar permasalahan tersebut digunakan untuk menjadi *input* untuk *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA) untuk mengetahui urutan prioritas dari permasalahan yang terjadi, sehingga dapat menjadi acuan dalam merekomendasikan perbaikan. Solusi usulan perbaikan yaitu pembuatan *check sheet* perawatan dan pemeliharaan mesin. Uji coba perbaikan didapatkan penurunan nilai *six big losses, equipment failure* mengalami penurunan sebesar 12,29%, *setup and adjustment time* mengalami penurunan sebesar 0,244%, *idling and minor stoppage losses* mengalami penurunan sebesar 1,219%, *reduced speed losses* mengalami penurunan sebesar 0,799%, dan penurunan terbesar dialami oleh *defect or rework* dengan nilai 16,519%. Peningkatan persentase nilai OEE 29,85% dari yang sebelumnya 44,08% menjadi 73,93%, dengan parameter *availability* mencapai 79,01%, *performance rate* sebesar 91,54%, dan *quality rate* 88,89%.

Kata Kunci : Analisis 5 *Whys*, FMEA, OEE, *Six big losses*