

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan analisis dan perhitungan menggunakan metode *Overall Equipment Effectiveness (OEE)* dan *Six Big Losses* pada mesin *filling* di PT TNF, beberapa kesimpulan dapat ditarik sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil perhitungan dan pengelolaan kinerja mesin *filling* selama enam bulan mulai dari bulan Juli – Desember 2022 menggunakan metode *Overall Equipment Effectiveness (OEE)*, diperoleh nilai rata-rata sebesar 46.55%, nilai ini masuk kategori rendah dalam standar *JIPM (Japan Institute of Plant Maintenance)* dan belum memenuhi standar OEE yang seharusnya mencapai 85%. Dengan dari nilai *availability ratio* sebesar 81.06%, yang masih di bawah standar *JIPM* sebesar 90.00%. Selanjutnya, nilai dari *performance ratio* sebesar 59.09%, yang juga masih di bawah standar *JIPM* sebesar 95.00%. Serta dari nilai *quality ratio* mencapai 98.85%, nilai yang hampir mencapai standar *JIPM* sebesar 99.00%.
2. Nilai *time losses* yang didapatkan dari perhitungan dengan metode *six big losses* meliputi *downtime losses* yang terdiri dari *equipment failure* dengan nilai 18.94% dan *set up and adjustment* dengan nilai 5.73%. Selain itu, terdapat *speed losses* terdiri dari *idle and minor stoppage* dengan nilai 2.25% dan *reduced speed* dengan nilai 18.84%, serta *defect or quality losses* terdiri dari *defect in process* dengan nilai 0.55% serta *reduced yield* dengan nilai 0.00%. Dengan nilai keseluruhan semua nilai tersebut, total nilai dari *six big losses* mencapai 49.13%.
3. Faktor terbesar *time losses* yang menyebabkan penurunan produktivitas mesin berdasarkan perhitungan *Six Big Losses*. Dua jenis *losses* yang berkontribusi yaitu *equipment failure* dengan nilai 18.94% dan *reduced speed* dengan nilai 18.84%. Penyebabnya adalah kerusakan penjepit (*gripper*) yang berulang, kerusakan ini dapat mengakibatkan pecahnya botol saat penjepitan. Selain itu, ketidakstabilan pada sistem vakum saat proses penutupan setelah *filling* dapat

menyebabkan lepasnya atau pergeseran rubber sebelum mencapai botol. Hal ini menyebabkan gangguan berulang dan mengakibatkan *conveyor* mesin terhenti sementara.

5.2 Saran

Dari penelitian ini selanjutnya dapat diberikan saran sebagai berikut:

1. Perusahaan diharapkan dapat mengevaluasi setiap mesin produksi dengan melakukan perhitungan OEE terhadap setiap mesin untuk mengetahui efektivitas dan produktivitas serta dalam upaya perbaikan untuk menurunkan terjadinya *downtime* dari setiap mesin agar mendapatkan hasil yang efisien dan optimal.
2. Menerapkan budaya *Total Productive Maintenance (TPM)* dengan baik dan konsisten dalam untuk mengurangi kerugian-kerugian yang disebabkan kerusakan mesin serta meningkatkan produktivitas di semua mesin yang ada di perusahaan.
3. Melakukan pelatihan berkala dan spesifikasi keahlian kepada operator mesin, untuk membantu meningkatkan kemampuan pada pekerja dan mengurangi *time losses* pada mesin dalam proses produksi supaya mendapatkan kinerja mesin dengan hasil maksimal.
4. Penyebabnya adalah kerusakan penjepit (*gripper*) yang berulang, kerusakan ini dapat mengakibatkan pecahnya botol saat penjepitan, ketidakstabilan sistem vakum saat proses penutupan yang dapat menyebabkan lepasnya atau pergeseran rubber sebelum mencapai botol. Hal ini menyebabkan gangguan berulang dan mengakibatkan *conveyor* mesin terhenti sementara.