

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Beberapa dekade ini bermacam macam perusahaan industri manufaktur dan jasa mengalami perkembangan yang sangat cepat, oleh karena itu perusahaan memiliki kompetitor dalam usahanya bagi perusahaan efektivitas mesin merupakan hal yang paling berpengaruh pada hasil produksi untuk mengsucceskan hasil usahanya, maka perusahaan harus menerapkan peningkatan secara terus menerus agar dapat bertahan khususnya pada proses produksi di setiap departemen agar mampu bersaing karena menyangkut bagian yang paling krusial pada perusahaan.

Overall Equipment Effectiveness (OEE) adalah metode pengukuran dari tiga kategori *six big losses* yaitu *Downtime Losses*, *Speed Losses* dan *Defects Losses*. untuk menghitung *Overall Equipment Effectiveness (OEE)* dilakukan perkalian antara 3 komponen utama yaitu *Availability Rate*, *Performance Rate*, dan *Quality Rate*. *overall equipment effectiveness (OEE)* mencakup tiga matrik pengukuran yaitu *avalability*, *performance*, dan *quality*. *Availability* adalah pengukuran terhadap perbandingan waktu alat beroperasi dengan waktu tersedia, *performance* adalah perbandingan kecepatan aktual mesin dalam memproduksi barang dengan hasil kecepatan standar, *quality* adalah perbandingan jumlah produksi *reject* dengan total jumlah produksi (Anrinda dkk., 2021).

PT. PLT adalah perusahaan yang bergerak di bidang *Flexible Packaging*. barang jadi PT. PLT adalah gulungan film yang memiliki desain atau gambar kemasan produk tertentu. Bungkus plastik atau kemasan plastik biasanya digunakan produsen untuk mengemas produk mereka bisa berupa makanan, minuman, sabun, obat-obatan, dll. Sistem produksi di PT. PLT adalah *Make To Order* dimana mesin akan memproduksi kemasan apabila ada pelanggan dari perusahaan lain yang memberikan rincian produk yang akan mereka kemas, meliputi jenis silinder, berat silinder, jenis desain, bahan baku film, tinta produksi, dan lain lain. Mesin yang digunakan perusahaan ini adalah mesin cetak *printing* rotogravure dengan seri cerutti 4,

rotogravure sendiri dalam dunia grafika berarti cetak dalam atau dalam bahasa secara umum adalah teknologi mencetak menggunakan media yang terbuat dari bahan fleksibel misalnya jenis plastik film, alumunium, kertas, serta PVC bahan yang di cetak dalam bentuk rol atau gulungan.

Berdasarkan pengamatan penulis dilakukan pengumpulan data *overall equipment effectiveness* (OEE) perusahaan untuk mengukur kerugian yang menyebabkan turunnya efektivitas suatu mesin, pengumpulan data dilakukan di mesin cerutti 4 departemen *Printing* PL3 PT.PLT selama tiga bulan data yang diperoleh adalah data ketiga matrik *overall equipment effectiveness* (OEE) periode Oktober-Desember 2021 berikut hasil pengumpulan data perusahaan adalah sebagai berikut.

Tabel 1. 1 Perolehan nilai OEE periode Oktober-Desember 2021

No	Item	Oktober	November	Desember
1	<i>availability (%)</i>	87%	85%	86%
2	<i>peformance (%)</i>	78%	88%	79%
3	<i>quality (%)</i>	95%	97%	96%
4	OEE(%)	65%	73%	65%

Sumber : Data perusahaan yang diolah oleh penulis, 2023.

Data pada tabel diatas diperoleh dari hasil rekap data bulanan Mesin cerutti 4 jika dihitung rata rata perolehan masing masing matrik *overall equipment effectiveness* (OEE) mendapatkan hasil *Availability* 86%, *Performance* 82%, *Quality* 96%. penulis juga mengumpulkan data perolehan *overall equipment effectiveness* (OEE) terbaik perusahaan pada tahun 2019 dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

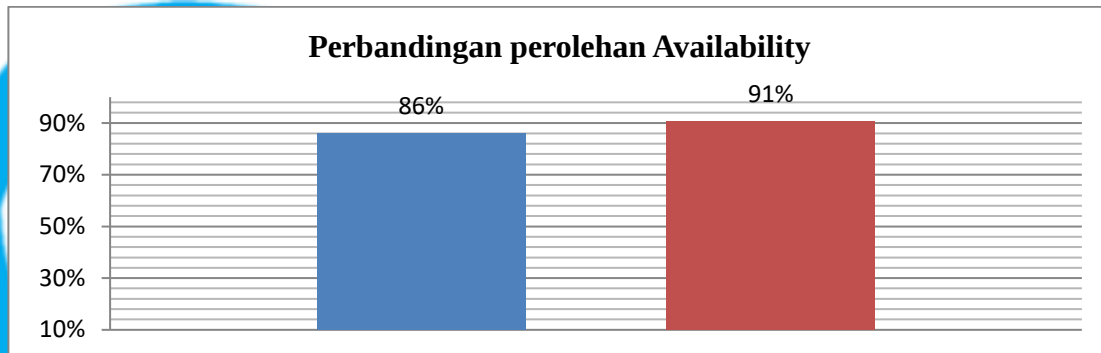
Tabel 1. 2 OEE Perolehan terbaik mesin cerutti 4 Printing PL3

No	OEE terbaik mesin cerutti 4 Printing PL3
1	<i>Availability (%)</i> 91%
2	<i>Peformance %</i> 79%
3	<i>Quality %</i> 97%
4	OEE% 70%

Sumber : Data perusahaan yang diolah oleh penulis, 2023.

Setelah melakukan pengumpulan dan pengamatan data, terhitung besaran perbandingan rata rata perolehan *overall equipment effectiveness* (OEE) periode tiga

bulan dengan perolehan terbaik perusahaan Availability 5%, Performance 3%, dan Quality 1% terlihat perbedaan yang paling signifikan diantara tiga matrik *overall equipment effectiveness* (OEE) yaitu pada perolehan nilai *availability* berikut ini diagram perbandingan perolehan nilai *availability* jika dibandingkan dengan perolehan terbaik perusahaan.



Gambar 1. 1 Perbandingan perolehan Availability mesin cerutti 4

Sumber : Data perusahaan yang diolah oleh penulis, 2023.

Berdasarkan permasalahan di atas yang menjadikan dasar oleh penulis untuk melakukan penelitian menggunakan pengamatan *six big losses*, dan metode *overall equipment effectiveness* (OEE) sebagai indikator. Penelitian ini bermaksud untuk melakukan suatu perbaikan efektivitas kinerja mesin berdasarkan data perolehan *availability* perusahaan periode tiga bulan dengan metode *Overall Equipment Effectiveness* (OEE) sebagai indikator. Data yang digunakan pada penelitian ini adalah data *downtime losses*. Berdasarkan uraian yang sudah dipaparkan diatas, peneliti tertarik untuk melaksanakan penelitian dengan judul “Perbaikan Efektivitas Kinerja Mesin Menggunakan Metode *Overall Equipment Effectiveness* (OEE)”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah dijelaskan sebelumnya, rumusan masalah yang akan di bahas dari penelitian ini antara lain:

1. Faktor apa saja yang mempengaruhi efektivitas kinerja mesin dalam aktivitas produksi, sehingga menyebabkan rendahnya nilai OEE serta tingginya angka *Downtime Losses* pada produktivitas mesin cerutti 4 departemen *Printing PL3*?

2. Bagaimana hasil perbaikan efektivitas kinerja mesin dalam upaya meningkatkan nilai OEE dengan menggunakan analisis *Six Big Losses* dan metode *Overall Equipment Effectivness*?
3. Bagaimana usulan perbaikan efektivitas kinerja mesin setelah perbaikan menggunakan analisis *Six Big Losses* dan metode *Overall Equipment Effectivness*?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan sebelumnya, maka tujuan penelitian ini antara lain:

1. Untuk menentukan faktor-faktor apa saja yang berpengaruh terhadap efektivitas kinerja mesin cerutti 4 departemen *Printing* PL3.
2. Untuk mengetahui hasil dari upaya perbaikan kinerja mesin dan menetapkan hasil dari perbaikan efektivitas kinerja mesin cerutti 4 menggunakan analisis *Six Big Losses* dan metode *Overall Equipment Effectiveness*(OEE) melalui pendekatan.
3. Membuat usulan setelah melakukan perbaikan efektivitas kinerja mesin cerutti 4 menggunakan analisis *Six Big Losses* dan metode *Overall Equipment Effectiveness*(OEE) dan pendekatan.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang didapat setelah penelitian ini berakhir, antara lain: Meminimalisir *losstime* pada proses produksi, meningkatkan efektivitas kerja mesin, meningkatkan nilai OEE, dan meringankan beban kerja operator.

1.5 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yang dibuat oleh penulis agar penelitian ini tidak meluas, adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini difokuskan pada penurunan *downtime losses* pada proses produksi yang mempengaruhi nilai *availability* dan tidak membahas masalah *Performance* dan *Quality*.
2. Hasil usulan perbaikan hanya di departemen *Production Support Printing* PL3.