

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Perawatan atau *maintenance* adalah kegiatan yang dilakukan untuk menjaga atau mempertahankan kualitas mesin agar dapat berfungsi dengan baik. Perawatan mesin bertujuan untuk mengurangi atau menghindari kerusakan pada mesin atau peralatan. Jika mesin mengalami kerusakan maka proses akan terganggu dan dapat menurunkan hasil produksi. Kelancaran suatu proses produksi merupakan salah satu faktor keberhasilan suatu industri manufaktur. Bila proses produksi lancar karena penggunaan peralatan mesin yang efektif, maka akan menghasilkan produk yang berkualitas, hasil produksi yang tepat waktu dan maksimal serta biaya produksi yang lebih murah.

Menurut Ansori dan Mustajib (2013), *overall equipment effectiveness* (OEE) adalah nilai dari besarnya efektivitas yang dimiliki oleh sebuah peralatan atau mesin. OEE merupakan salah satu metode yang ada dalam *Total Productive Maintenance* (TPM). Pada kesempatan ini saya ingin mengetahui nilai OEE dari mesin *printing* di PT. Unipack Indosystems.

PT. Unipack Indosystems merupakan sebuah perusahaan yang bergerak dibidang manufaktur, untuk bersaing dengan perusahaan lain PT. Unipack Indosystems berupaya untuk mencapai target produksi. Untuk menunjang kelancaran proses produksi diperlukan adanya sistem perawatan mesin yang teratur agar mesin beroperasi dengan baik, sehingga hasil produksi sesuai target yang diinginkan, dengan pembuatan *packaging* untuk *display* perusahaan-perusahaan industri makanan, salah satu hambatan yang dialami dalam proses produksi pembuatan kemasan yaitu *downtime* mesin. Dalam pembuatan *packaging* PT. Unipack Indosystems melalui beberapa tahapan proses, dari proses *printing*, proses *lamendasi*, proses *slitting* dan proses *bag making*. Dari sekian proses bagian *printing* yang paling banyak dalam *downtime* dan belum memenuhi target produksi.

Dalam melakukan kegiatan produksi pembuatan *packaging*, departemen produksi menggunakan mesin *printing*. Proses pembuatan *packaging* dilakukan secara terus menerus selama 24 jam. Setiap perusahaan pasti menginginkan produksi berjalan sesuai target atau lebih, tetapi tidak terpenuhi target dengan baik, penyebabnya yaitu karena *downtime* mesin, sehingga menyebabkan pesanan tidak dapat terpenuhi dengan baik oleh *customer*, sehingga jadwal produksi yang sudah tersusun tidak bisa dijalankan dengan baik. Kemunduran waktu penyelesaian pesanan *customer* menyebabkan ketidakpuasan *customer* terhadap pelayanan perusahaan, yang pada akhirnya mencari perusahaan lain yang lebih baik dan akan berdampak pada kerugian perusahaan.

*Downtime* mesin dapat menyebabkan menurunnya kecepatan produksi dan mengakibatkan produksi tidak mencapai tepat waktu, perlu adanya penelitian untuk mengetahui langkah-langkah untuk mencegah masalah *downtime* mesin, penelitian terhadap mesin *Cerutti 2* dilakukan di periode bulan Mei 2020 sampai dengan bulan Oktober 2020. Alamat PT. Unipack Indosystems di Jl. Inspeksi Kalimalang KM 2 Ds. Sukadanau, Cibitung, Bekasi 17520. Berikut yaitu hasil produksi bagian *printing* pada bulan Mei 2020 sampai dengan bulan Oktober 2020 dapat dilihat pada Tabel 1.1.

Tabel 1.1 Hasil Produksi Bagian *Printing* Periode Mei - Oktober 2020

No	Mesin	Bulan					
		Mei	Juni	Juli	Agustus	September	Oktober
1	Wordly	3,322,745	3,412,384	3,372,608	3,416,499	3,378,266	3,845,466
2	Cerutti 1	3,115,987	3,738,541	3,373,426	3,643,741	3,058,491	3,645,683
3	Cerutti 2	3,783,222	3,440,811	3,689,286	2,040,451	3,576,532	3,276,878
4	Rotomec 1	6,267,659	6,185,586	6,057,444	5,885,676	6,671,134	6,185,586
5	Rotomec 2	10,932,856	10,123,074	9,536,575	10,637,561	10,366,367	10,561,795
6	Rotomec 3	9,571,281	8,568,400	9,271,343	9,568,279	9,174,677	9,179,659
7	Rotomec 4	8,507,818	7,749,573	7,295,210	8,746,457	9,045,739	10,645,111
Aktual		45,501,568	43,218,369	42,595,892	43,938,664	45,271,206	47,340,178
Target		46,720,386	46,632,248	46,063,404	50,790,622	47,365,067	48,461,901

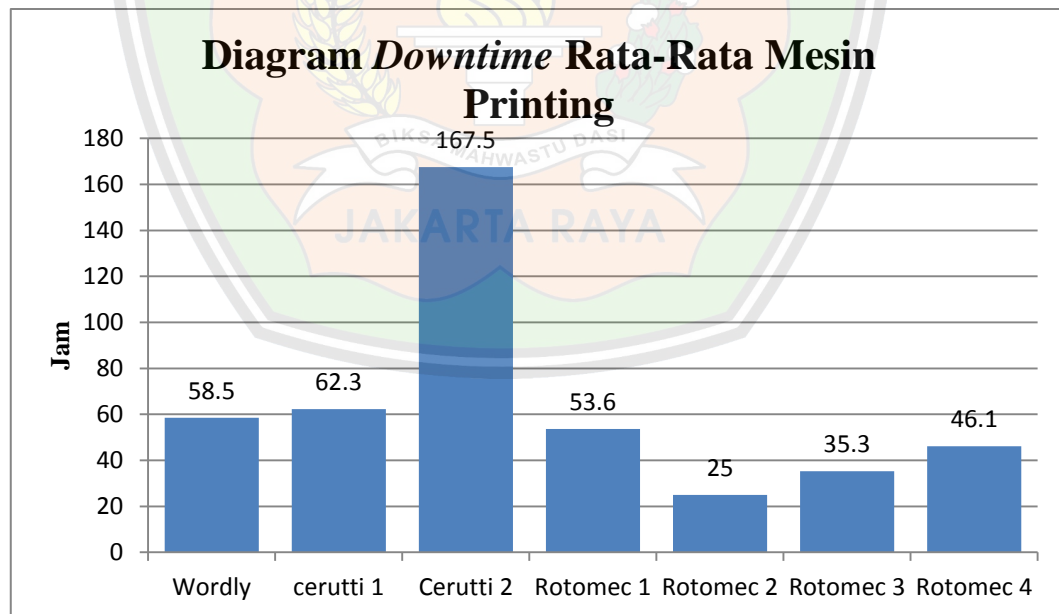
Sumber: PT. Unipack Indosystems (2020)

Berdasarkan dari data pada mesin *printing*, target produksi dengan aktual produksi tidak memenuhi target, bahkan dari target setiap bulannya belum ada yang mencapai target produksi. Hal ini merupakan masalah yang harus yang diselesaikan oleh perusahaan sehingga pencapaian hasil produksi sesuai dengan targetnya.

No	Mesin	Bulan (Jam)						Jumlah (Jam)	Rata - Rata (Jam)
		Mei	Jun	Jul	Agus	Sept	Okt		
1	Wordly	62	61	62	64	56	46	351	58.5
2	cerutti 1	65	63	64	58	64	60	374	62.3
3	Cerutti 2	173	169.5	172	179	166	145.6	1005.1	167.5
4	Rotomec 1	49	55	57	64	51	46	322	53.6
5	Rotomec 2	21	26	24	34	24	21	150	25
6	Rotomec 3	36	43	23	46	33	31	212	35.3
7	Rotomec 4	44	57	55	65	38	18	277	46.1
<b>Total</b>		450	474.5	457	510	432	367.6	2691.1	448.3

Tabel 1.2 *Downtime Mesin Printing* Periode Mei - Oktober 2020

Sumber: PT. Unipack Indosystems (2020)



Gambar 1.1 Diagram *Downtime Rata-Rata Mesin Printing*

Sumber: PT. Unipack Indosystems (2020)

Dari data *downtime* diatas dan berdasarkan batas maksimal yang diberikan perusahaan yaitu 65 jam/bulan, dapat dilihat bahwa dari 7 mesin *printing* menunjukan kerusakan pada mesin *cerutti* 2 yang paling banyak mengalami *downtime*. Maka dalam penelitian ini yang akan diteliti yaitu mesin *cerutti* 2 karena memiliki jumlah *downtime* yang paling banyak.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

1. Sering terjadi *downtime* pada mesin *cerutti* 2 sehingga proses produksi terganggu yang menyebabkan kemunduran waktu proses produksi.
2. Sering terjadi rendahnya kinerja mesin *cerutti* 2.

## **1.3 Rumusan Masalah**

1. Bagaimana cara menganalisa faktor-faktor yang menjadi penyebab *downtime* pada mesin *cerutti* 2 dengan menggunakan metode *overall equipment effectiveness* (OEE).
2. Bagaimana cara menganalisa penyelesaian masalah faktor-faktor *six big losses* yang menjadi rendahnya kinerja pada mesin *cerutti* 2.
3. Menghitung kenaikan presentase nilai *overall equipment effectiveness* (OEE) setelah perbaikan.

## **1.4 Batasan Masalah**

Supaya penelitian ini lebih terarah pada permasalahan yang ada, maka penulis memberikan batasan – batasan masalah sebagai berikut :

1. Hanya menganalisa nilai *overall equipment effectiveness* (OEE) yang terjadi pada mesin *cerutti* 2.
2. Hanya fokus untuk mengetahui faktor-faktor *six big losses* terhadap mesin *cerutti* 2.
3. Menghitung nilai *overall equipment effectiveness* (OEE) setelah perbaikan.

### 1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penulisan ini yaitu :

1. Dapat mengetahui nilai *overall equipment effectiveness* (OEE) pada mesin *cerutti 2*.
2. Dapat mengetahui penyelesaian masalah faktor-faktor *six big losses* terhadap mesin *cerutti 2*.
3. Mengetahui nilai *overall equipment effectiveness* (OEE) pada mesin *cerutti 2* setelah perbaikan.

### 1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang didapat dari hasil penelitian ini yaitu :

1. Penulis mengetahui dan memahami penerapan metode *overall equipment effectiveness* (OEE) ditempat kerja.
2. Mempermudah perusahaan agar dapat dijadikan bahan *referensi* atau pertimbangan untuk melakukan perbaikan pada mesin *cerutti 2* agar dapat memiliki mesin yang lebih produktif, sehingga dapat meningkatkan produktivitas perusahaan.
3. Bagi kelayakan umum hasil penelitian ini dapat menambah pengetahuan dan wawasan khususnya dalam bidang perawatan (*maintenance*) mesin.

### 1.7 Tempat dan Waktu Penelitian

Adapun tempat dan waktu penelitian yaitu :

1. Tempat  
PT. Unipack Indosystems di Jl. Inspeksi Kalimalang KM 2 Ds. Sukadanau, Cibitung, Bekasi 17520.
2. Penelitian dilakukan mulai dari bulan mei 2020 sampai dengan bulan oktober 2020.



## **1.8 Metodologi Penelitian**

Metodologi penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *overall equipment effectiveness* (OEE).

## **1.9 Sistematika Penulisan**

Secara sistematika penulisan penyusunan skripsi mencakup keseluruhan isi dari pembahasan dari skripsi ini, bertujuan agar mempermudah dalam pembuatan skripsi ini secara prosedur dengan benar, adapun sistematika penulisan penyusunan skripsi dibagi menjadi 5 bab yaitu :

### **BAB I PENDAHULUAN**

Diuraikan mengenai dalam latar belakang masalah, rumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan, manfaat, metodologi dan sistematika penulisan.

### **BAB II LANDASAN TEORI**

Dalam bab ini berisi uraian tentang landasan teori-teori yang berkembang dengan permasalahan yang diambil, sehingga dapat mengetahui dan mendukung dalam pemecahan masalah.

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Dalam bab ini berisi pengumpulan data-data yang dibutuhkan untuk pengolahan data sesuai dengan metode yang dipilih, pengolahan data tersebut akan digunakan untuk analisa data dan kemudian dilakukan pembahasan untuk mencari pemecahannya.

### **BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN**

Bab ini berisikan pengumpulan data-data yang dibutuhkan untuk pengolahan data sesuai dengan metode yang dipilih, pengolahan data tersebut akan digunakan dalam analisa data dan kemudian dilakukan pembahasan untuk mencari pemecahannya.

## BAB V PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan memberi jawaban dari masalah yang diajukan penulis yang diperoleh dari penelitian dan berisi saran ditujukan kepada pihak terkait sehubungan dengan hasil penelitian.

## DAFTAR PUSTAKA

