

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1. Latar Belakang Penelitian

Perkembangan industri di era globalisasi menyebabkan persaingan kompetitif, nilai produktivitas yang berkualitas semakin menunjukkan eksistensinya. Setiap perusahaan bersaing untuk meningkatkan kualitas, apalagi dalam perkembangan industri 4.0 yang dikenal sebagai *cloud technology*. Permintaan produk yang meningkat dan harapan kualitas yang dapat memenuhi selera kebutuhan pasar, menjadi alasan perusahaan berlomba dalam memperbaharui sistem produktivitas agar lebih efektif dan efisien. Beberapa metode perbaikan dan pengembangan diterapkan untuk menganalisa, mengevaluasi, dan memperbaiki untuk meningkatkan kualitas. Produktivitas yang berkualitas sekaligus berorientasi pada profit tapi tidak meninggalkan kualitasnya, seperti contoh kualitas kinerja, bahan baku, fasilitas, mesin dan tenaga kerja. Berikut adalah data produksi PT. Techpack Asia periode Januari 2019 hingga Agustus 2019 divisi *UV Coating and Metalizing*.

Tabel 1. 1 Data Produksi PT. Techpack Asia divisi *UV Coating and Metalizing*.

NO	Bulan	Loading Time (Jam)	Downtime (Jam)	Total Production Time (Jam)	NAT (Jam)	GAT (Jam)	Yield (Pcs)	Reject (Pcs)
1	Januari	507.94	212.06	1628.38	1785.13	1945.12	6160768	423228
2	Februari	514.07	133.93	1834.83	1814.53	1921.60	6675665	316203
3	Marat	496.16	199.84	1906.49	1820.35	1962.63	6568934	350081
4	April	509.79	162.21	2387.04	2335.35	2464.62	10036009	395128
5	Mei	528.67	167.33	2452.59	2514.83	2633.28	10828330	352878
6	Juni	412.58	139.42	1201.88	1178.41	1242.35	5274776	199412
7	Juli	471.78	272.22	2342.1	2120.42	2276.45	9166006	431653
8	Agustus	506.23	189.77	2175.62	2046.34	2164.79	7563383	341909
	Total	3947.22	1476.78	15928.93	15615.37	16610.84	62273871	2810492

Sumber: Divisi *UV Coating and Metalizing* PT. Techpack Asia periode Januari-Agustus 2019.

PT. Techpack Asia adalah salah satu perusahaan berlokasi di jalan raya Karangawen Km. 18 desa Karangawen, Demak. Perusahaan ini bergerak di bidang manufaktur dengan hasil produksinya berupa *packaging* kosmetik dan alat

kecantikan yang telah berskala internasional. Upaya untuk mewujudkannya yaitu dengan menerapkan standart manajemen internasional. PT. Techpack Asia juga memiliki tekad untuk menghasilkan produk yang berkualitas, aman, dan halal. Proses produksi PT. Techpack Asia merupakan proses produksi yang kontinu, yaitu melakukan operasi produksi setiap hari selama 24 jam dan 7 hari kerja dalam seminggu. Waktu produksi tersebut diterapkan di beberapa divisi yang ada di PT. Techpack Asia salah satunya adalah divisi *UV Coating and Metalizing*.

Divisi *UV Coating and Metalizing* merupakan divisi yang memiliki kegiatan operasi produksi berupa pemberian warna dan corak metal pada produk. Divisi *UV Coating and Metalizing* beroperasi dengan 14 operator yang melakukan kegiatan operasi, dengan kompetensi tiap individu yang diharapkan memiliki rata-rata kinerja yang sama. PT. Techpack Asia setiap periode tertentu akan mengevaluasi kinerja 14 operator tersebut, berdasarkan hasil kinerja tiap operator. Harapan perusahaan untuk menuju *zero reject* dan *zero accident* guna menjaga produktivitas kinerja 14 operator di divisi *UV Coating and Metalizing*. Proses produksi di divisi *UV Coating and Metalizing* ini menggunakan beberapa mesin antara lain *Spindel Conveyor*, *Coating Spray*, *Vacuum Metalizing*, dan *UV light*. Mesin tersebut beroperasi sesuai langkah dalam proses operasi produksi di divisi *UV Coating and Metalizing*. Namun dengan waktu produksi yang padat dan kontinu tersebut menimbulkan beberapa permasalahan terhadap variasi hasil kinerja dari 14 operator.

Permasalahan variasi hasil kinerja operator yang sering terjadi di operasi produksi PT. Techpack Asia salah satu penyebab tingginya *downtime* di divisi *UV Coating and Metalizing*. Sebagai upaya dalam mencegah dan meminimalisir tingginya *downtime* yang berakibat pada menurunnya produktivitas di divisi *UV Coating and Metalizing*, maka PT. Techpack Asia menerapkan beberapa langkah yang mengacu analisa produktivitas kinerja 14 operator. Menurut Nugroho, (2015) menyatakan bahwa makna atau arti kualitas dalam dunia industri atau komersial didasarkan pada tujuan dasar dalam mencapai kesuksesan dalam memperoleh profit kaitannya dengan produk atau jasa yang diberikan kepada konsumen. Harus ada upaya dari 14 operator yang bekerja di divisi *UV Coating*

*and Metalizing* untuk meningkatkan kinerjanya agar tercapai tujuan yang diharapkan oleh PT. Techpack Asia. Namun dalam penerepannya harus ada pengawasan dan *control* terhadap kinerja 14 operator berdasarkan perhitungan produktivitas kinerjanya. Proses *continuous improvement* pada PT. Techpack Asia menerapkan beberapa metode dalam upaya perawatan, perbaikan, dan peningkatan yang bertujuan sebagai langkah *Total Productive Maintenance* (TPM) di divisi *UV Coating and Metalizing*. Dengan pendekatan *Total Productive Maintenance* diharapkan dapat mengevaluasi langkah *continuous improvement* dengan meninjau dari beberapa aspek yang mempengaruhi seperti, kecakapan, keahlian, teknologi, manajemen, dan sumber-sumber lainnya.

Menurut Ahyari, (2002) proses produksi adalah suatu cara, metode, ataupun teknik menambah kegunaan suatu barang dan jasa dengan menggunakan faktor produksi. Sedangkan dilihat dari wujudnya menurut Ahyari (2002) proses produksi dilihat dari wujudnya terbagi menjadi proses kimiawi, proses perubahan bentuk, proses *assembling*, proses transportasi, dan proses penciptaan jasa-jasa administrasi. Menurut Corder, (1996) TPM tidak hanya terfokus bagaimana mengoptimalkan produktivitas dari peralatan atau material pendukung kegiatan kerja, tetapi juga memperhatikan bagaimana meningkatkan produktivitas dari pekerja atau operator yang nantinya akan memegang kendali pada peralatan dan material tersebut. Dengan kata lain dalam pendekatan *Total Productive Maintenance* membutuhkan metode untuk menganalisa berdasarkan hasil perhitungan mencakup faktor-faktor yang berpengaruh terhadap produktivitas, sehingga diperoleh nilai efektivitas yang dapat dijadikan sebagai perbaikan dan peningkatan kinerja kualitas 14 operator pada produktivitas di divisi *UV Coating and Metalizing* PT. Techpack Asia.

Dalam jurnal penelitian yang berjudul “Analisis Produktivitas Kerja Karyawan *Outsourcing* pada PT. Siantar Putra Mandiri” mengutip sebuah pernyataan Gaol (2014: 686) bahwa produktivitas merupakan pemanfaatan atau penggunaan sumber daya manusia secara efektif dan efisien. Produktivitas yang tinggi adalah cerminan karyawan yang merasa puas akan pekerjaannya dan akan memenuhi semua kewajibannya sebagai karyawan.

Menurut Schillinger (2010) *An Introduction to Effectiveness, Dissemination and Implementation Research* yang dikutip dalam Jurnal Manajemen Pendidikan Islam berjudul “Peningkatan Efektivitas Kerja melalui Perbaikan Pelatihan Penjaminan Mutu Kompetensi Akademik dan Efikasi Diri dalam Organisasi Pendidikan” menyatakan efektivitas adalah sebuah kemampuan yang disengaja untuk melakukan sesuatu dengan lebih baik dalam mencapai situasi tertentu.

Dalam upaya *Total Productive Maintenance* ada beberapa metode yang dapat diimplementasikan sebagai dasar untuk menganalisa kondisi efektivitas dan kualitas kinerja 14 operator di divisi *UV Coating and Metalizing*. Beberapa penelitian yang pernah ada menggunakan satu metode yang diimplementasikan, salah satunya seperti pada penelitian yang dilakukan Afif Fahmi, Arif Rahman, dan Remba Yanuar Efranto di tahun 2012 berjudul “Implementasi *Total Productive Maintenance* Sebagai Penunjang Produktivitas Dengan Pengukuran *Overall Equipment Effectiveness* Pada Mesin *Rotary KTH-8*” yang mengambil lokasi penelitian di PT. Indonesia Tobacco dengan permasalahan *downtime* yang besar pada mesin *Rotary KTH-8* yang berfungsi sebagai pemotong daun tembakau. Terlihat dengan satu metode pengukuran yaitu *Overall Equipment Effectiveness* dimana faktor *downtime* mesin *Rotary KTH-8* sebagai pengaruh perhitungan efektivitas dalam produktivitas di PT. Indonesia Tobacco.

*Overall Equipment Effectiveness* (OEE) sendiri merupakan perhitungan secara keseluruhan kondisi dan efektivitas dengan mencakup tiga faktor yaitu *availability rate*, *performance rate*, dan *rate of quality*. Dengan ketiga faktor tersebut diperoleh nilai rasio OEE yang dapat ditentukan nilai efektivitasnya berdasarkan standar *benchmark world class* dari *Japan Institute of Plant Maintenance* (JIPM). PT. Techpack Asia dengan standar manajemen internasional juga telah menerapkan metode pengukuran efektivitas yaitu dengan menggunakan metode *Run Equipment Effectiveness* (REE) yang telah diterapkan oleh manajemen perusahaan tersebut di semua divisi salah satunya divisi *UV Coating and Metalizing*.

Oleh karena itu dalam penelitian ini akan membandingkan kedua metode tersebut untuk mencari nilai efektivitas dari metode OEE dan REE yang akan dirasiokan. Sehingga dapat diketahui selisih keduanya untuk dijadikan bahan pertimbangan metode mana yang akan diterapkan dalam *Total Productive Maintenance* sebagai upaya *continuous improvement* di divisi *UV Coating and Metalizing* di PT. Techpack Asia.

### **1.2. Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas maka dapat dirumuskan permasalahan, bagaimana tingkat efektivitas divisi *UV Coating and Metalizing* berdasarkan rasio REE dan OEE?

### **1.3. Pembatasan Masalah**

Ada beberapa pembatasan masalah sebagai acuan pembahasan dalam penelitian ini antara lain :

1. Penelitian dilakukan di divisi *UV Coating and Metalizing* PT. Techpack Asia.
2. Penelitian tidak mencakup biaya-biaya yang digunakan dalam penerapan *Total Productive Maintenance*.
3. Data yang digunakan adalah data pada periode Januari sampai dengan Agustus 2019.
4. Produk yang dihasilkan diasumsikan sama dan hanya hasil produksi dari divisi *UV Coating and Metalizing*.
5. Penyusunan laporan penelitian hanya menentukan usulan dan saran metode rasio OEE atau REE yang akan digunakan sebagai penerapan *Total Productive Maintenance* di divisi *UV Coating and Metalizing* PT. Techpack Asia, tidak sampai pada penerapan hasil.

#### 1.4. Tujuan dan Manfaat Penelitian

Dalam penelitian ini memiliki tujuan dan manfaat yang diuraikan sebagai berikut:

1.4.1 Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah:

1. Menghitung tingkat efektivitas berdasarkan REE dan OEE di divisi *UV Coating and Metalizing* PT. Techpack Asia.
2. Membandingkan rasio REE dan OEE divisi *UV Coating and Metalizing* PT. Techpack Asia.
3. Menganalisis kondisi kualitas kinerja 14 operator dan penyebab *downtime* di divisi *UV Coating and Metalizing* PT. Techpack Asia.
4. Memberikan rekomendasi metode yang akan diterapkan dalam peningkatan efektivitas dan produktivitas di divisi *UV Coating and Metalizing* PT. Techpack Asia.

1.4.2 Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah:

1. Bagi Perusahaan

Penelitian ini bermanfaat sebagai bahan pertimbangan perusahaan dalam menentukan metode mana yang akan diterapkan dalam menentukan nilai efektivitas yang dapat digunakan sebagai langkah dalam evaluasi dan perbaikan produktivitas di divisi *UV Coating and Metalizing*, sehingga dapat menghasilkan produk yang berkualitas dan berkuantitas tinggi juga dapat meminimalisir *downtime*.

2. Bagi Universitas

Penelitian ini bermanfaat sebagai referensi penelitian dan pengembangan yang berasal dari hasil *research gap* dari penelitian ini di masa mendatang.

3. Bagi Mahasiswa

Penelitian ini bermanfaat sebagai riwayat dan pengalaman dalam melakukan sebuah penelitian, selain itu sebagai wujud mengamalkan Tri Dharma Perguruan Tinggi poin dua “Penelitian” sehingga multidisiplin ilmu yang telah dipelajari dapat diamalkan dalam bentuk sebuah penelitian yang nantinya akan dipublikasikan.

## **1.5. Sistematika Penulisan**

Berikut adalah sistematika penulisan yang dilakukan dalam menyusun laporan ini adalah :

### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini berisi penjelasan mengenai latar belakang yang menjadi permasalahan dilakukannya penelitian tersebut, serta pembatasan masalah dan masalah apa yang akan dibahas.

### **BAB II TELAAH PUSTAKA**

Bab ini berisi teori sebagai dasar penelitian yang dikutip dari beberapa literatur, jurnal, buku, dan berbagai sumber lainnya yang berkaitan dengan permasalahan yang dibahas dalam penelitian. Teori-teori tersebut sebagai penguat, acuan atau pedoman dalam melakukan penelitian sehingga tercapai tujuan penelitian sesuai dengan yang diinginkan.

### **BAB III METODE PENELITIAN**

Bab ini berisi mengenai obyek penelitian, literatur *review research gap* penelitian, diagram penelitian, struktur organisasi, teknik pengumpulan data, jenis dan sumber data, serta metodologi penelitian.

### **BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA**

Bab ini berisi data, tabel, gambar, rumus yang dibutuhkan dalam analisa permasalahan yang telah dirumuskan, serta proses perhitungan data yang telah dikumpulkan.

### **BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN**

Bab ini berisi analisis dari hasil perhitungan yang telah dibuat dalam pemecahan masalah dan pembahasan mengenai hasil perhitungan yang telah dilakukan.

### **BAB VI SIMPULAN DAN SARAN**

Bab yang berisi kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan dan poin penting dalam hasil penelitian serta rekomendasi untuk penelitian selanjutnya juga saran untuk obyek penelitian dari hasil penelitian.