

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Persaingan industri setiap tahun selalu mengalami peningkatan, sehingga menuntut perusahaan untuk meningkatkan produktivitas dan kualitas sumber daya yang digunakan dalam aktivitas sehari-hari. Kebutuhan konsumen yang beragam menuntut perusahaan untuk pintar dalam mengambil keputusan yang akan diambilnya. Agar perusahaan tersebut selalu kreatif, inovatif dan produktif didalam produksinya. Oleh karena itu, pengecekan mesin dan perawatan fasilitas tersebut sangatlah diperlukan untuk mendapatkan *performansi* pekerjaan di perusahaan.

Industri manufaktur mempercayakan produktivitasnya pada mesin, sehingga sangat penting untuk menjaga kehandalan mesinnya, menjaga kondisi terbaiknya bahkan meningkatkan produktivitas mesin menjadi hal utama untuk industri manufaktur.

Keterlambatan ataupun kerusakan dalam proses produksi mengakibatkan penurunan produktivitas, untuk menghindari terjadinya potensi-potensi yang dapat menghambat kinerja mesin berjalan dalam kondisi optimal maka dibutuhkan pemeliharaan perlengkapan mesin yang terencana dan berkesinambungan. Pemeliharaan yang berdasarkan pemakaian dan kondisi dapat menjaga *continuitas* produksi agar tetap terjamin dengan memastikan mesin dapat digunakan dalam jangka waktu yang lebih lama. Pemeliharaan (*maintenance*) adalah mencakup semua aktivitas yang berkaitan dengan menjaga semua peralatan sistem agar dapat tetap bekerja.

PT. XYZ, yang memproduksi jenis produk seperti mie *instan* kemasan bag dan mie *instan* kemasan *cup*. Pertumbuhan pabrik ini pun sangat cepat perkembangannya. PT. XYZ, memproduksi. mie *instan*. Dalam kemasan tersebut terdapat mie, bumbu oil, bumbu powder, saos, kecap, dan chili. Untuk saos dan kecap di *transfer* lewat di gedung *Cleaning In Place* (CIP), di gedung *Cleaning In Place* (CIP) terdapat mesin Pompa wilden yang berfungsi untuk mentransfer saos ke area gedung *seasoning packing oil* untuk selanjutnya di lakukan *packaging*. Saat bekerja

mesin Pompa wilden membutuhkan angin untuk bekerja. Di dalam area *Cleaning In Place* (CIP) terdapat 8(delapan) mesin pompa wilden.

Dalam melakukan proses produksi perusahaan mengalami berbagai masalah. Masalah yang sering terjadi saat ini adalah masalah yang ada berhubungan langsung dengan proses produksi yaitu masalah yang sering disebut dengan *six big losses* (enam kerugian besar). Kerugian yang akan timbul dari adanya masalah *six big losses* ini adalah *output* yang menjadi target perusahaan tidak tercapai, karena rendahnya produktifitas mesin yang diakibatkan oleh penggunaan mesin yang tidak efektif dan efisien. Berdasarkan data yang didapatkan dari produksi selama enam bulan. Berikut target dan aktual produksi pada Tabel 1.1 selama enam bulan dari Oktober 2020 - Maret 2021.

Tabel 1.1 Target Produksi dengan Aktual Produksi packaging saos

No	Bulan	Target Produksi (Batch)	Aktual Produksi (Batch)	Selisih	Percentage
1	Oktober	450.450	403.200	48370	89,04%
2	November	416.100	470.400	37700	90,70%
3	Desember	502.150	452.640	50510	89,74%
4	Januari	543.500	488.400	46100	91,33%
5	Februari	459.960	419.720	41240	91,82%
6	Maret	483.750	433.760	50990	89,25%
Rata-Rata					90,16%

Sumber: (PT. XYZ)

Berdasarkan tabel 1.1 target produksi dengan aktual produksi packaging saos di mulai dari bulan oktober 2020 – bulan maret 2021 rata-rata presentase target produksi tercapai di 90,16%.

Dari data tabel 1.2 tabel data *break downtime* di bulan oktober 2020 – maret 2021 terdapat data *break downtime* tertinggi terdapat pada wilden pump ngempos, yang mencapai angka 34,34 % dari permasalahan break downtime yang ada.

Salah satu alat pengukuran kinerja yang digunakan oleh perusahaan adalah *Overall Equipment effectiveness* (OEE). Dengan perhitungan *Overall Equipment effectiveness* (OEE) akan didapatkan suatu nilai yang kemudian dianalisis dengan mengamati tiga faktor utama yaitu *availability*, *performance* dan *quality* untuk mendapatkan akar permasalahan dan menentukan tindakan untuk memperbaikinya.

Berikut data *availability*, *performance* dan *quality rate* pada Tabel 1.3 selama enam bulan dari bulan Oktober 2020 sampai dengan Maret 2021.

Tabel 1.2 Nilai *Overall Equipment effectiveness* (OEE) Oktober - Maret 2021

No	Bulan	<i>Availability Ratio</i> (%)	<i>Performance Efficiency</i> (%)	<i>Quality Rate</i> (%)	<i>OEE (Overall Equipment Effectiveness)</i> (%)	<i>Target Availability Ratio</i> (%)
1	Oktober	89,54	90,89	88,43	60,03	93,00
2	November	86,01	95,94	87,79	58,42	93,00
3	Desember	90,36	93,04	90,26	75,88	93,00
4	Januari	87,61	97,73	91,57	78,40	93,00
5	Februari	87,43	95,90	87,77	73,59	93,00
6	Maret	87,80	91,76	88,85	71,58	93,00
Rata - rata		88,13	94,21	89,11	69,65	93,00

(Sumber: PT. XYZ)

Pada Tabel 1.1 didapatkan nilai rata-rata produktivitas sebesar 90,16 % sedangkan perusahaan menetapkan target produktivitas sebesar 93%, dan pada Tabel 1.3 selama enam bulan didapatkan nilai OEE sebesar 69,65% masih jauh

dari nilai yang diharapkan oleh perusahaan sebesar 75%. Nilai *Availability Ratio* paling rendah diantara *Performance Efficiency* dan *Quality Rate* dengan nilai persentase sebesar 88,13%, maka dapat disimpulkan pemanfaatan waktu yang tersedia untuk kegiatan operasi mesin atau peralatan masih rendah. Untuk itu dalam proses penelitian, penulis bermaksud melakukan sebuah *improvement* untuk membantu mengurangi terjadinya masalah enam kerugian besar (*six big losses*) agar hasil produksi yang diharapkan oleh perusahaan bisa sesuai dengan target yang ditentukan. Dalam mengidentifikasi dan mengukur faktor kerugian, dilakukan Perhitungan efektivitas mesin pompa wilden saos di area *Cleaning In Place* (CIP) dengan menggunakan metode *Overall Equipment effectiveness* (OEE). Hasil perhitungan nilai *Overall Equipment effectiveness* (OEE) adalah dalam bentuk persentase (%) sehingga nilai OEE dapat memberikan pandangan secara umum mengenai performa kinerja aktual.

Penelitian ini dilakukan untuk mendapatkan gambaran bahwa metode *Overall Equipment Effectiveness* (OEE) dapat menjadi suatu cara untuk menjaga *efektivitas* mesin/peralatan, dengan mencari faktor yang paling banyak pengaruhnya dari *six big losses* (6 kerugian besar) sehingga dapat berpengaruh terhadap menurunnya *efektivitas* mesin/peralatan kerja.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang tentang permasalahan yang dibahas di atas maka dapat diidentifikasi sebagai berikut :

- Nilai *Persentase* produktivitas 90,16% masih jauh dari target yang ditetapkan perusahaan sebesar 93%.
- Sedangkan rata-rata nilai *Overall Equipment Effectiveness* (OEE) selama enam bulan terakhir sebesar 69,65% di bawah dari nilai *Overall Equipment Effectiveness* (OEE) yang diharapkan oleh perusahaan sebesar 75%.
- Pemanfaatan waktu yang tersedia untuk kegiatan operasi mesin atau peralatan masih rendah, sehingga persentase nilai *Availability Ratio* 88,13% terendah diantara *Performance Efficiency* dan *Quality Rate*.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, terlihat masalah yg paling berpengaruh di antara *Performance Efficiency* dan *Quality Rate* terdapat pada *Availability Ratio* maka perumusan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Faktor apa saja yang mempengaruhi *Availability*?
2. Bagaimana cara menaikkan nilai *Availability*?
3. Berapa nilai *Overall Equipment Effectiveness* (OEE) setelah perbaikan?

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui faktor terbesar penyebab *downtime* produksi.
2. Memberikan usulan *improvement* dan melakukan *improvement* untuk meningkatkan nilai *Availability*.
3. Untuk mengetahui peningkatan nilai OEE setelah perbaikan.

1.5 Batasan Masalah

Dalam pembahasan suatu masalah harus ada batasan agar pembahasannya tidak menyimpang dan mudah dipahami sehingga tujuan yang diinginkan bisa tercapai secara optimal. Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Lingkup penelitian ini hanya dilakukan pada mesin-mesin pompa wilden di area *Cleaning In Place* (CIP).
2. Pembahasan hanya pada perhitungan nilai *Overall Equipment Effectiveness* (OEE) dan analisa hasil pengukurannya.

1.6 Waktu dan Tempat penelitian

1. Waktu

Waktu penelitian 25 Februari 2021 – 31 Maret 2021.

2. Tempat penelitian

Tempat yang menjadi objek penelitian di PT. XYZ, yang beralamat di Jl. Raya Kaliabang Bungur, Pondok Ungu, Bekasi, Jawa Barat.

Penelitian yang dilakukan ini juga harus mendapatkan data yang dibutuhkan untuk proses pembahasan selanjutnya. Untuk penulis dalam mendapatkan data-data tersebut dengan menggunakan metode pengolahan data studi kepustakaan (*Library Research*) yaitu proses pengumpulan data dengan cara mencari dan menelaah referensi dari buku-buku, jurnal-jurnal, serta penulisan ilmiah lainnya yang dapat membantu penulis dalam menyusun penulisan penelitian ini.

1.7 Teknik Pengumpulan dan Pengolahan Data

Dalam proses pengumpulan data metode dan teknik yang digunakan untuk pengambilan dan pengolahan data ada beberapa cara yang dilakukan yaitu :

1. Data primier, data atau dokumen yang diperoleh dari pengamatan langsung di lapangan yang menjadi tempat penelitian yaitu berupa data produksi, *downtime* mesin, dan wawancara langsung dengan operator produksi.
2. Data sekunder data atau dokumen yang diperoleh dari *study* perpustakaan berupa referensi dari buku-buku, jurnal-jurnal, serta penulisan ilmiah lainnya yang dapat membantu penulis dalam menyusun penulisan penelitian ini.

Dalam penelitian ini dilakukan pengumpulan data dengan menggunakan data primer dan sekunder. Informasi yang didapatkan dari sumber-sumber digunakan untuk menjadi acuan dalam proses penelitian.

1.8 Sistematika Penulisan

Sebagai gambaran dari penulisan penelitian ini dan untuk memudahkan dalam memahami penulisan ini, maka penulis dalam menyusun penulisan karya ilmiah ini membaginya menjadi lima bab dengan masing-masing pembahasan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini akan diuraikan mengenai latar belakang masalah, identifikasi masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dari penulisan ini, tempat

penelitian, metode penelitian yang digunakan dalam melengkapi pengumpulan data yang digunakan penulis serta sistematika penulisan yang ditulis dalam skripsi tersebut.

BAB II LANDASAN TEORI

Menyajikan dan menampilkan tinjauan kepustakaan yang berisi teori dan pemikiran yang digunakan sebagai landasan yang digunakan dalam pembahasan serta pemecahan masalah.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Mengemukakan langkah-langkah yang digunakan untuk mencapai tujuan penelitian meliputi tahapan-tahapan penelitian dan penjelasan tiap tahapan secara ringkas disertai diagram alirnya.

BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisikan pengumpulan data untuk selanjutnya diolah dan dibahas sehingga menghasilkan temuan.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dan saran dari temuan hasil pengolahan dan pembahasan serta saran.

DAFTAR PUSTAKA

