

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan dunia industri manufaktur di masa pandemi covid-19 semakin sulit dari waktu ke waktu, sehingga setiap pelaku industri harus siap berkompetisi melakukan *improvement* untuk memaksimalkan *manufacturing effectiveness*. Fenomena ini telah kita rasakan di segala aspek kehidupan, termasuk di bidang industri manufaktur. Semua industri manufaktur saling berlomba dalam meningkatkan kualitas dan produktifitas untuk dapat menjadi produsen yang berkompeten dan mampu bersaing di pasar nasional maupun internasional. Persaingan yang ketat ini, menuntut setiap perusahaan akan membenahi sistem yang ada di perusahaan tersebut terutama masalah efektifitas dalam bekerja. Pembenahan sistem perlu dilakukan karena untuk menjaga dan meningkatkan kualitas serta tingkat produktifitas suatu produk.

Salah satu cara meningkatkan produktifitas yaitu dengan mengoptimalkan mesin produksi. Mesin dalam proses produksi harus mampu beroperasi optimal. Perawatan merupakan bagian dari proses bisnis perusahaan dan memainkan peran penting keberhasilan suatu organisasi. Dalam mempertahankan mutu dan meningkatkan produktivitas, faktor penting yang harus diperhatikan adalah masalah perawatan mesin (*maintenance*) dan fasilitas produksi.

Penggunaan teknologi dalam proses produksi sebuah perusahaan akan semakin maju dengan berkembangnya zaman, dimana teknologi tersebut melibatkan mesin-mesin produksi yang handal dan sistem otomatis untuk kelancaran proses produksi di PT. Wahana Duta Jaya Rucika khususnya di produksi *mixing* memiliki peran penting dalam proses produksi sehingga perlu dipelihara dengan baik. Penurunan produktivitas mesin berpengaruh besar terhadap proses produksi perusahaan. Perawatan mesin sangat diperlukan untuk mengatasi berbagai masalah yang dapat menghambat proses produksi tersebut. Kegiatan perawatan mesin (*maintenance*) itu sendiri merupakan serangkaian kegiatan yang dilakukan dalam upaya memperbaiki atau upaya mempertahankan kondisi mesin agar tetap dapat berfungsi sebagaimana mestinya.

Oleh karena itu, pada penelitian ini akan diterapkannya *Total Productive Maintenance* (TPM) dengan perhitungan *Overall Equipment Effectiveness* (OEE) Penerapan ini juga bisa menganalisa *Six Big Losess* yang berguna untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi efektivitas mesin yang diperhitungkan dengan *Overall Equipment Effectiveness* (OEE). Komponen *Total Productive Maintenance* (TPM) secara umum terdiri dari 3 bagian, antara lain:

1. *Total Approach*
2. *Productive Action*
3. *Maintenance*

PT. Wahana Duta Jaya Rucika merupakan salah satu perusahaan pipa pvc yang memiliki beberapa plant yang tersebar di beberapa wilayah Indonesia. Diantara salah satu perusahaan tersebut adalah PT Wahana Duta Jaya Rucika Plant Lemah Abang, yang sering mengalami permasalahan *breakdown* mesin yang tinggi dan penurunan kecepatan operasi (*Reduced Speed*) yang berdampak pada penurunan kapasitas produksi.

Pada saat ini mesin *mixing* kurang dalam penanganan pemeliharaan mesin (*maintenance*), yang mengakibatkan proses produksi menjadi lebih panjang. Penulis berharap dalam penerapan *Total Productive Maintenance* (TPM) bisa dijalankan sehingga mesin menjadi terawat dan berharap supaya proses produksi dapat tercapai sesuai dengan yang diharapkan. Penelitian ini menggunakan diagram sebab-akibat (*fishbone*) untuk mengetahui penyebab yang mengakibatkan rendahnya produktivitas mesin *mixing* diantaranya manusia, mesin, metode, dan material. Berikut hasil data produksi dan nilai pencapaian *Overall Equipment Effectiveness* (OEE) di *quarter 1*, *quarter 2*, *quarter 3* dan *quarter 4* tahun 2021 :

Tabel 1.1 Data kapasitas produksi *mixing* 2021

No	Bulan	Jumlah Produksi (Kg)
1	Januari	1.832.010
2	Februari	1.729.356
3	Maret	972.434
4	April	1.614.024
5	Mei	1.623.300
6	Juni	1.546.773
7	Juli	1.471.792
8	Agustus	1.553.730
9	September	1.457.105
10	Oktober	1.460.970
11	November	1.389.854
12	Desember	1.414.590

Tabel 1.2 Tabel pencapaian *Overall Equipment Effectiveness* (OEE)

NO	ITEM CHECK	TARGET	PENCAPAIAN					PENCAPAIAN 2021
			QUARTER					
			TQ	1	2	3	4	(Year-to-Date)
4	OEE	80 %	80 %	80 %	71 %	68 %	62 %	70%

Berdasarkan tabel 1.1 di atas, diketahui bahwa jumlah produksi *mixing* cukup tinggi. Hasil produksi *mixing* dalam proses produksi mengambil peran penting di perusahaan. Kinerja produksi *mixing* perlu dijaga dan ditingkatkan. Sedangkan tabel 1.2 menampilkan hasil pencapaian *Key Performance Indikator* (KPI) di periode januari sampai dengan desember 2021, bahwa pencapaian nilai

OEE dengan target 80% hanya tercapai di quarter 1 yaitu dengan nilai OEE di 80%. Sedangkan di *quarter* 1 sampai dengan *quarter* 4 rata-rata pencapaian nilai OEE tidak tercapai. Dengan melihat hasil pencapaian tersebut dapat terlihat bahwa terdapat penurunan nilai OEE yang sangat berpengaruh terhadap hasil produksi *mixing*. Oleh karena itu, peran dari perawatan tersebut sangat penting guna mendukung performansi pekerjaan dengan hasil yang diinginkan.

Metode yang diterapkan perusahaan dalam perawatan mesin kurang tepat dan mengakibatkan kerusakan pada komponen mesin secara terus menerus tanpa terdeteksi pada awal kerusakan. Untuk itu perusahaan memerlukan suatu perubahan dimana perubahan tersebut dapat mengoptimalkan kinerja mesin produksi serta meningkatkan produktifitas.

Adapun saat ini yang dilakukan dalam perawatan mesin menggunakan sistem *breakdown maintenance*, dimana masih diperoleh beberapa kelemahan, yaitu belum efisiensi dan efektif dalam perawatan. Sehingga untuk mendapatkan efisiensi dan efektif perusahaan beralih menggunakan metode TPM (*Total Preventive Maintenance*). Di mana metode ini memiliki keunggulan diantaranya proses maintenance dilakukan secara rutin dan terjadwal. Apabila ada ketidaksesuaian atau problem pada mesin dapat segera diatasi tanpa menunggu mesin berhenti karena rusak dahulu baru diperbaiki. Waktu perbaikan pada mesin saat rusak bisa diperhitungkan dan lebih cepat. *Downtime* pada mesin menjadi berkurang karena mesin dilakukan perawatan secara rutin dan umur pemakaian mesin lebih lama. Berdasarkan permasalahan di atas maka dapat diambil suatu rumusan masalahnya, yaitu: Bagaimana upaya meminimumkan downtime pada saat proses produksi berjalan di PT. Wahana Duta Jaya Rucika.

Berdasarkan latar belakang masalah di atas maka penulis tertarik untuk mengambil judul “ Analisis Efektivitas *Total Produktive Maintenance* Menggunakan Metode *Overall Equipment Effectiveness*” untuk mengetahui bagaimana cara meminimumkan *downtime* yang menjadi penyebab kurangnya efektifitas proses *mixing* pada saat proses produksi berlangsung.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka permasalahan yang diangkat dalam penelitian ini adalah :

1. Mengetahui besarnya nilai *Overall Equipment Effectiveness* pada proses produksi *mixing* di PT. Wahana Duta Jaya Rucika.
2. Apakah dengan penerapan TPM dapat meningkatkan *produktivitas mixing*
3. Bagaimana upaya untuk meningkatkan produktivitas *mixing* dan masalah apa saja yang dapat menghambat proses produksi *mixing* sehingga menimbulkan kerugian yang tidak diharapkan di PT. Wahana Duta Jaya Rucika.

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian ini adalah :

1. Menganalisa kondisi *maintenance* mesin PT. Wahana Duta Jaya Rucika.
2. Menghitung tingkat efektifitas mesin-mesin produksi *mixing* di PT. Wahana Duta Jaya Rucika.
3. Memberikan rekomendasi cara peningkatan efektifitas mesin.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan bisa berguna bagi pihak-pihak yang berkepentingan. Kegunaan penelitian ini dapat bermanfaat bagi :

1. Bagi Perusahaan.
 - a. Memberikan manfaat bagi manajemen demi tercapainya efektivitas.
 - b. Sebagai bahan pertimbangan bagi perusahaan untuk melakukan perbaikan dan evaluasi kerja.
2. Bagi Akademisi.

Sebagai referensi atau bahan masukan bagi penelitian sejenis bagi kalangan akademisi untuk keperluan studi dan penelitian lebih lanjut.
3. Bagi Peneliti
 - a. Sebagai bahan pengembangan, penerapan ilmu pengetahuan dan pemikiran yang telah didapat selama menajankan perkuliahan.

- b. Menambah wawasan terutama dalam bidang industri khususnya dalam hal efektivitas mesin.



