

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam era persaingan industri yang semakin global serta perkembangan teknologi yang pesat, industri - industri terus berusaha meningkatkan kualitas dan kuantitas produk yang dihasilkannya. Proses produksi dalam industri manufaktur hampir semuanya menggunakan mesin. Semakin seringnya mesin digunakan bekerja untuk mencapai target produksi yang kadang melebihi kapasitas dapat menurunkan kemampuan suatu mesin, umurmengin dan mengakibatkan pergantian komponen mesin yang rusak (Siringoringo & Sudiyantoro, 2004). Apabila suatu mesin mengalami kerusakan maka proses produksi akan terhambat. Salah satu tantangan untuk perusahaan manufaktur adalah bagaimana cara melakukan proses produksi secara efektif dan efisien. Perusahaan manufaktur yang dapat beroperasi secara efektif dan efisien harus memastikan tidak terdapat gangguan kerusakan mesin saat melakukan proses produksi (Lazim & Ramayah, 2010). Penyebab gangguan mesin disebabkan oleh 5 faktor yaitu: mesin, manusia, metode, bahan baku dan lingkungan.

Menurut Assauri (2008) suatu kegiatan untuk memelihara atau menjaga fasilitas peralatan dan melakukan perbaikan, penyesuaian dan penggantian yang diperlukan agar menjadi kondisi yang direncanakan. Perawatan merupakan bagian dari proses bisnis perusahaan dan memainkan peran penting dalam keberhasilan suatu perusahaan atau organisasi. Dalam mempertahankan kualitas dan meningkatkan produktivitas suatu produk, salah satu faktor yang harus diperhatikan adalah perawatan mesin (*maintenance*) dan fasilitas produksi. Menurut Pujotomo & Setiawan (2006) pihak yang menangani masalah perawatan harus menemukan sistem perawatan yang paling baik untuk dapat meminimasi jumlah *breakdown* mesin dan biaya perbaikan atau perawatan mesin yang dikeluarkan. Menurut Pranoto (2013) kerugian yang terjadi bukan hanya kerugian finansial, tetapi terjadinya kerusakan juga dapat mengancam keselamatan para pekerja.

CV. Kencana Plastik merupakan salah satu produsen botol plastik yang berlokasi di jalan industri V LIK Km 4, Kota Semarang. CV. Kencana Plastik memproduksi berbagai jenis botol farmasi dan makanan yang saat ini menjadi kepercayaan perusahaan farmasi dan makanan. Produk yang dihasilkan CV. Kencana Plastik sangat bagus karena dapat menjaga kualitas obat dan makan tersebut sampai ke konsumen.

CV. Kencana Plastik memiliki 5 produk botol, antara lain 90 SS (Suka Sari), Apollo SS (Suka Sari), TALK CITO, 100 CITO dan DIXICO. Dalam melakukan proses produksi CV. Kencana Plastik memiliki 3 mesin *moulding* dan 2 mesin penggiling untuk melakukan proses produksinya. Mesin *moulding* yaitu mesin yang digunakan untuk mencetak bahan plastik menjadi botol. Mesin *moulding* yang digunakan di CV. Kencana Plastik memiliki beberapa tipe yaitu tipe Kimei, Super SPB, dan Sinko. Mesin *moulding* tipe Kimei hanya digunakan memproduksi botol plastik jenis TALK CITO sedangkan mesin *moulding* tipe Super SPB dan Sinko digunakan untuk memproduksi botol plastik jenis 90 SS, Apollo SS, 100 CITO dan DIXICO. Mesin giling digunakan untuk menggiling bahan plastik yang *reject* (gagal produk) dan sisa *finishing* untuk diolah kembali menjadi bahan baku produksi kembali. Berikut merupakan jenis mesin dan *total downtime* yang terjadi:

Tabel 1.1 Presentase *Total Downtime* Mesin Bulan Januari - Juli Tahun 2018

No	Nama Mesin	<i>Total Downtime</i> (menit)	Presentase (%)
1	Giling 1	4505,5	13%
2	Giling 2	3379,2	9%
3	Kimei	18022	50%
4	Super SPB	4505,5	13%
5	Sinko	5631,8	16%
Total		36044	

Sumber: Pengolahan Data 2018

Dari kelima mesin tersebut, mesin kimei merupakan mesin yang memiliki *total downtime* tertinggi diantara mesin lainnya. *Total downtime* yang tinggi mengakibatkan mesin tersebut merugikan proses produksi dan menghasilkan *downtime* yang akan merugikan bagi perusahaan. Apabila mesin mengalami

kerusakan maka proses produksi akan terhenti dan menunggu perbaikan mesin. Dengan demikian perlu ada penekanan dalam hal pemeliharaan mesin KIMEI untuk menekan tingginya *total downtime* pada mesin tersebut.

1.2 Perumusan Masalah

Total downtime yang tinggi pada mesin kimei mengakibatkan terganggunya proses produksi yang mengakibatkan kerugian bagi perusahaan oleh karena itu perlu dilakukan perhitungan efektifitas mesin kimei serta tindakan dalam menekan tingginya *total downtime* mesin kimei.

1.3 Pembatasan Masalah

Agar permasalahan mudah dipahami dan menjadi jelas serta terarah, maka penelitian ini dibatasi sebagai berikut :

- a. Penelitian dilakukan pada mesin *moulding* tipe kimei yang memiliki frekuensi *downtime* terbesar di CV. Kencana Plastik.
- b. Data yang digunakan adalah data pada periode Januari 2018 hingga Juli 2018.
- c. Penyusunan laporan hasil penelitian hanya sebatas pada usulan atau saran perbaikan tidak sampai pada penerapan serta hasilnya.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor yang mempengaruhi tingkat efektifitas mesin kimei dan memberikan usulan untuk mengurangi *six big losses* pada mesin kimei.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi berbagai pihak, yaitu :

- a. Bagi Perusahaan

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi pedoman untuk meningkatkan dan memanfaatkan sumber daya yang dimiliki perusahaan secara optimal.

- b. Bagi Penulis

Melalui penelitian ini penulis dapat mengaplikasikan ilmu yang telah didapat selama kuliah dengan diterapkan secara langsung di masyarakat.

1.6 Sistematika Penelitian

Penulisan laporan dibagi menjadi beberapa bab, dimana setiap bab mempunyai keterkaitan antara bab selanjutnya. Hal ini untuk mempermudah pemahaman atas materi – materi yang dibahas dalam penelitian ini. Adapun sistematika penulisannya sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang suatu hal yang melatarbelakangi dalam melakukan penelitiannya, selain itu terdapat rumusan masalah yang menjadi pokok masalah yang akan diteliti serta terdapat pembatasan masalah penelitian supaya penelitian tidak melebar, dan terdapat tujuan penelitian sebagai acuan hasil penelitian dan manfaat penelitian serta sistematika penulisan penelitian.

BAB II LANDASAN TEORI DAN TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi tentang konsep dan prinsip dasar yang diperlukan untuk memecahkan masalah dan sebagai referensi untuk dijadikan landasan pada penelitian yang dilakukan. Diantaranya mengenai metode yang digunakan seperti metode *Overall Equipment Effectiveness*, *Six Big Losses*, diagram pareto dan diagram *fishbone*.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisi tentang sistematika penelitian yang digunakan untuk menjawab permasalahan yang ada, rancangan penelitian dan teknik pengumpulan data.

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisikan tentang pengumpulan data, dan pengolahan data menggunakan metode *Overall Equipment Effectiveness*, dan *Six Big Losses*. Terdapat diagram pareto yang digunakan untuk memfokuskan permasalahan yang paling signifikan dan diagram *fishbone* digunakan sebagai alat bantu mengidentifikasi akar penyebab permasalahan dan memberikan rekomendasi untuk penyelesaian masalah..

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dari hasil penelitian yang sudah dilakukan serta saran yang dapat diberikan bagi perusahaan maupun peneliti selanjutnya.