

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan disektor industri manufaktur dan jasa berkembang semakin ketat dewasa ini menyebabkan persaingan yang terbuka dalam skala nasional maupun internasional. Setiap perusahaan akan selalu berusaha semaksimal mungkin melakukan peningkatan kualitas dan kuantitas produksinya supaya terus mendapatkan kepercayaan dari para konsumennya. Oleh karena itu dalam hal ini perlu adanya suatu faktor yang dapat membantu dalam mempertahankan produk di pasaran. Untuk bertahan dan bersaing di pasar, dalam suatu perusahaan senantiasa berusaha dengan berbagai cara untuk berada didepan dari para pesaing-pesaing dengan menciptakan produk efisiensi dan berkualitas tinggi, untuk dapat bersaing dipasaran.

PT. XYZ Jakarta Plant merupakan perusahaan yang merakit dan membuat kendaraan roda empat di Indonesia. Dalam melakukan proses produksinya PT. XYZ Jakarta Plant seringkali dihadapkan dengan permasalahan mengenai efisiensi dan produktivitas seperti yang saat ini terjadi di *line trimming*. Dalam proses produksinya PT. XYZ Jakarta Plant menggunakan beberapa robot dan mesin support atau pembantu dalam melakukan proses produksinya, salah satunya adalah robot *sealer*, *sealer* adalah bahan kimia yang berbentuk pasta yang berfungsi sebagai perkat kaca pada unit mobil, mencegah *water leak* atau masuknya air kedalam unit. Pada *line trimming* terdapat dua tipe robot *sealer* yaitu robot *sealer quarter glass* dan *front and backdoor glass*, robot *sealer* pada *line trimming* ini adalah robot tipe baru untuk menyesuaikan dengan produk *new model*

Robot *sealer* adalah alat yang digunakan untuk melakukan proses pemasangan sealer terhadap kaca agar melekat pada body unit mobil yang diproduksi. Lalu dalam penggunaannya robot *sealer front and backdor glass* masih dibantu dengan robot *backup* dikarenakan mengalami tingkat downtime yang tinggi sehingga menimbulkan ketidak optimalan proses produksi di robot *sealer* tersebut yang berimbas pada target produksi di mesin tersebut tidak tercapai.

Dengan adanya permasalahan tersebut, PT. XYZ Jakarta Plant perlu melakukan upaya perbaikan untuk mencapai targaet produksi yang telah ditetapkan. Salah satunya dengan menerapkan metode *overall equipment effectiveness* (OEE) dan kaizen. Overall Equipment Effectiveness (OEE) adalah metode pengukuran penggunaan suatu peralatan (Nakajima, 1988). OEE digunakan untuk mengetahui tingkat keberhasilan dan performa dari suatu mesin. Terdapat banyak faktor-faktor yang mendukung efektivitas suatu mesin. Faktor-faktor tersebut diantaranya adalah

kegagalan mesin, kapasitas produksi, efisiensi waktu untuk menghasilkan produk, waktu siklus ideal, kinerja operator, penanganan kerusakan mesin dan kegagalan proses. Sedangkan *kaizen* diartikan sebagai perbaikan terus menerus (*continuous improvement*). Ciri kunci manajemen *kaizen* antara lain lebih memperhatikan proses dan bukan hasil, manajemen fungsional-silang dan menggunakan lingkaran kualitas dan peralatan lain untuk mendukung peningkatan yang terus menerus (Cane, 1998).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan diatas, maka dapat disimpulkan beberapa rumusan masalah. Adapun rumusan masalah pada penelitian ini yaitu:

1. Berapakah pencapaian nilai *overall equipment effectiveness* (OEE) pada robot *sealer* di PT. XYZ?
2. Dimana aktivitas yang menyebabkan tingginya *downtime*?
3. Bagaimana upaya yang dapat dilakukan untuk mencapai target produksi pada robot *sealer* di PT. XYZ ?

1.3 Tujuan Penelitian

Dari permasalahan yang terjadi di PT. XYZ Jakarta Plant, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai penerapan ilmu yang telah diterima selama perkuliahan dan untuk diaplikasikan pada keadaan perusahaan. Adapun tujuan dan manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menghitung nilai *overall equipment effectiveness* (OEE) pada robot *sealer* di PT. XYZ
2. Mengidentifikasi sumber-sumber aktivitas yang menyebabkan tingginya *downtime*.
3. Memberikan usulan perbaikan sebagai upaya untuk mencapai target produksi pada robot *sealer*.

1.4 Batasan Masalah

Dalam melakukan penelitian ini ditetapkan pembatasan masalah, agar pembahasan lebih terarah dan sesuai dengan tujuan yang ditetapkan. Maka batasan permasalahan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian dilakukan di PT. XYZ pada *line trimming*, departemen assembling
2. Penelitian untuk analisis *downtime* hanya dilakukan pada robot *sealer* di *line trimming*.
3. Upaya untuk perbaikan proses produksi pada robot *sealer* di *line trimming* dilakukan dengan metode *fish bone* diagram dan 5W+1H.
4. Pengamatan dilakukan selama 2 (dua) bulan terhitung dari tanggal 1 November 2022 – 31 Desember 2022 pada pukul 08.00 WIB – 17.00 WIB. Untuk jadwal pelaksanaan penelitian dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 1. 1 Metode pelaksanaan penelitian

No	Kegiatan	November					Desember				
		1	4	11	18	25	5	9	16	28	31
1	Persiapan										
2	Pengenalan sistem kerja										
3	Observasi lapangan										
4	Penyusunan proposal										
5	Studi pendahuluan										
6	Pengumpulan referensi										
7	Penulisan bab I – bab III										
8	Pengumpulan data										
9	Pengolahan dan analisis data										
10	Penulisan bab IV – bab VI										

(Sumber: Pengolahan data, 2022)

1.5 Sistematika Penulisan

Dalam penyusunan laporan ini, sistematika penulisan yang digunakan adalah sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Menjelaskan mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan dan manfaat, ruang lingkup masalah dan sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Bagian ini menguraikan tentang teori-teori dan hipotesis yang berhubungan dengan topik *Overall Equipment Effectiveness* (OEE) dan kaizen yang diambil dari referensi buku maupun jurnal serta hasil penelitian terdahulu berkaitan dengan masalah penelitian yang digunakan sebagai acuan penyelesaian masalah.

BAB III : METODE PENELITIAN

Bab ini menjelaskan secara singkat tentang objek penelitian, jenis data yang digunakan, metode pengumpulan data, metode pengolahan data, alur penelitian.

BAB IV : PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Bab ini menjelaskan mengenai data-data yang dikumpulkan dilapangan, hasil wawancara dilapangan dan studi pustaka yang penulis dapatkan dari sumber-sumber yang ada selama penelitian. Dan pada bab ini berisikan hasil pengolahan data yang menjadi acuan untuk pembahasan yang akan ditulis pada BAB V yaitu pembahasan hasil yang diperoleh dari penggunaan metode *Overall Equipment Effectiveness* (OEE) dan kaizen.

BAB V : ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Bab analisis dan pembahasan ini menjelaskan hasil dari pengolahan data yang sesuai dengan tujuan penelitian serta menghasilkan rekomendasi bagi perusahaan.

BAB VI : PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dan saran yang diperoleh melalui penelitian yang dilakukan, serta usulan saran yang diperlukan perusahaan dalam upaya meningkatkan efisiensi produksi.

DAFTAR PUSTAKA

Bagian ini akan memuat daftar sumber berbagai literatur yang digunakan dalam penelitian. Literatur-literatur tersebut digunakan untuk memperkuat asumsi, hipotesis dan pernyataan yang terdapat pada penelitian ini.

LAMPIRAN

Daftar lampiran berisi daftar-daftar lampiran seperti lampiran surat pengamatan, lampiran berkas dan lampiran-lampiran yang dibutuhkan dalam penyelesaian penelitian.