

Bab 1

Pendahuluan

1.1. Latar Belakang Masalah

Perawatan ialah kegiatan yang hampir kita lakukan setiap hari tanpa kita sadari. *Maintenance* atau perawatan adalah untuk memastikan bahwa peran (fungsionalitas) sistem produksi (peralatan, mesin) berlanjut sehingga dapat digunakan bila diperlukan dalam keadaan yang diantisipasi [1]. Kegiatan perawatan sangat diutamakan dalam segala bidang, apalagi pada bidang industri-industri besar yang secara garis besarnya mesin adalah alat utama untuk menghasilkan suatu produk perusahaan tersebut. Maka dari itu masih sering dijumpai suatu proses produksi yang terhambat karena adanya *trouble* pada mesin maupun alat penunjang produksi, contohnya mesin mendadak berhenti, kinerja mesin mulai melambat, waktu *setup* dan *adjustment* lama, serta mesin membuahkan produk gagal. Hal ini dapat menyebabkan perusahaan menjadi rugi, karena selain menurunnya performa dan kinerja pada mesin atau perkakas mengakibatkan juga biaya tambahan yang harus dikeluarkan karena adanya kerusakan mesin itu.

Pada industri-industri besar haruslah merencanakan suatu aktivitas perawatan pada setiap mesin produksi guna mengoptimalkan sumber daya yang ada, oleh karena itu mesin mempunyai bermacam-macam komponen rawan yang mendukung secara langsung proses produksi, sehingga apabila terjadinya kerusakan bisa menyebabkan kerugian besar bagi perusahaan. Oleh karena itu perlu dilakukannya suatu perencanaan perawatan, namun sebelum dilakukannya kegiatan tersebut memerlukan metode untuk mengetahui kinerja mesin berdasarkan standar internasional.

PT. Sun Lee Jaya merupakan industri yang bergerak dibidang manufaktur *leather* atau pengolahan penyamakan kulit dari hewan sapi. Perusahaan ini memiliki 2 gedung produksi, yaitu gedung bawah dan atas. Dimana pada gedung bawah

terdiri dari beberapa stasiun kerja, yaitu Material, *Splitting*, *Shaving*, Seleksi, *Dyeing*, *Hotplat / Vacuum*, dan *Drying*. Sedangkan pada bagian gedung atas terdiri dari stasiun kerja *Stacking*, *Milling*, *Buffing*, *Spray* warna, Laminating PU, Seleksi, Ukur, *Packing* dan proses pengiriman. Jika mesin rusak proses produksinya pun terhambat dan mengganggu pada proses produksi yang lainnya. Keterlambatan produksi berakibat fatal dan menimbulkan biaya tambahan yang merugikan perusahaan. Mesin adalah jantung dari perusahaan, karena produk perusahaan dapat diproduksi oleh mesin tersebut, maka dari itu, perhatian khusus harus diberikan pada mesin terutama dalam masalah perawatannya [2].

Pada penelitian tugas akhir ini, observasi dilakukan di PT. Sun Lee Jaya, yang terfokus pada stasiun kerja *Stacking*. Selama melakukan pengamatan di perusahaan terutama pada mesin *stacking*, dapat diketahui bahwa proses *stacking* ini sering mengalami terhentinya mesin secara tiba-tiba atau *breakdowns*, rusaknya *part-part* pada mesin *stacking* seperti kain alas, kompresor, karet tali putus dan lain-lain yang dapat menyebabkan suatu efektifitas kinerja dari mesin *stacking* menurun. Untuk melakukan sebuah penerapan *maintenance* dalam menganalisis keefektifitasan mesin dengan menggunakan metode yang dapat digunakan untuk mengukur tingkat efektifitas suatu mesin dan menunjukkan performa sebenarnya dari mesin tersebut ialah *Overall Equipment Effectiveness* (OEE). Maka dari itu penelitian ini melakukan suatu analisis efektifitas menggunakan metode *Overall Equipment Effectiveness* (OEE) guna untuk mengetahui berapa besar tingkat keefektifitasan dari mesin *stacking* tersebut. OEE merupakan pengukuran kinerja yang komprehensif terkait dengan kualitas proses dan produktivitas [2]. Selain itu juga menganalisis *Six Big Losses* yang menjadi penyebab rendahnya nilai efektifitas mesin serta memberikan suatu usulan prioritas tindakan meningkatkan nilai efektifitas mesin menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process*. Berdasarkan latar belakang tersebut, dilakukanlah suatu penelitian kegiatan perawatan atau *maintenance* yang diberi judul “**Analisis Efektifitas Mesin Stacking dengan Menggunakan Metode Overall Equipment Effectiveness (OEE) di PT. Sun Lee Jaya.**”

1.2. Identifikasi Masalah

Dibawah ini merupakan rumusan masalah dalam penelitian ini, sebagai berikut:

1. Berapa persen tingkat efektifitas mesin Stacking dengan menggunakan *Overall Equipment Effectiveness* (OEE) di PT. Sun Lee Jaya ?
2. Apa kerugian *six big losses* pada mesin Stacking di PT. Sun Lee Jaya ?
3. Usulan apa saja yang dapat diterapkan pada mesin stacking untuk meningkatkan nilai *Overall Equipment Effectiveness* (OEE)?

1.3. Tujuan Penelitian

Dibawah ini merupakan tujuan dari penelitian ini, sebagai berikut:

1. Untuk menganalisis berapa persen tingkat efektivitas mesin Stacking menggunakan perhitungan *Overall Equipment Effectiveness* (OEE) pada PT. Sun Lee Jaya.
2. Menganalisis enam kerugian besar pada mesin Stacking di PT. Sun Lee Jaya.
3. Memberikan usulan perbaikan pada mesin stacking untuk meningkatkan nilai *Overall Equipment Effectiveness* (OEE) menggunakan *Analytical Hierarchy Process* (AHP).

1.4. Batasan Masalah

Berikut batasan masalah yang akan dibahas dalam tugas akhir ini sesuai dengan definisi masalah:

1. Mesin yang diamati yaitu mesin *Stacking*.
2. Data yang didapatkan guna melakukan perhitungan OEE yaitu data perusahaan selama 9 bulan periode Januari 2022 sampai September 2022.

1.5. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan Tugas Akhir ini, sebagai berikut:

Bab 1 Pendahuluan

Pendahuluan pada laporan Tugas Akhir ini, sebagai berikut:

Berisikan tentang latar belakang masalah, identifikasi masalah, tujuan penelitian dan pembatasan masalah.

Bab 2 Landasan Teori

Berisikan teori dan kajian pustaka yang sesuai serta berkaitan dengan topik atau rumusan masalah Tugas Akhir yang telah dilakukan di PT. Sun Lee Jaya.

Bab 3 Metodologi Penelitian

Berisikan tentang urutan dan prosedur yang dilakukan untuk melaksanakan penelitian dimulai dari identifikasi masalah hingga menarik kesimpulan dan memberikan saran.

Bab 4 Pengumpulan dan Pengolahan Data

Berisikan data-data kualitatif dan kuantitatif yang diperoleh melalui teknik pengumpulan data. Pengolahan data memaparkan tata cara untuk mengolah data yang sudah dikumpulkan pada tahap pengumpulan data.

Bab 5 Analisis

Berisikan analisis data dan hasil yang diperoleh dari pengolahan data.

Bab 6 Kesimpulan dan Saran

Berisikan kesimpulan yang telah diperoleh dari pengolahan data dan analisis serta saran yang dapat diberikan untuk tindak lanjut yang lebih baik dari hasil pemecahan masalah.