

BAB I

PENDAHULUAN

Bab satu Pendahuluan berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah, dan sistematika penulisan dari topik penelitian ini.

1.1.Latar Belakang

Kelancaran dalam proses produksi di tengah ketatnya persaingan industri merupakan salah satu faktor penting yang perlu diprioritaskan oleh sebab itu perlu adanya untuk memikirkan dengan benar-benar bagaimana menjaga kondisi fasilitas produksi atau mesin yang digunakan dalam proses produksi dengan baik. Apabila mesin yang digunakan mengalami kerusakan proses produksinya akan terganggu dan kemungkinan akan berhenti sehingga target tidak tercapai (Almeida et al., 2016). Menjaga fasilitas produksi salah cara yaitu pemeliharaan mesin. Pemeliharaan mesin merupakan metode untuk menjaga mesin dari gangguan dan kerusakan dari kondisi yang tak menentu (Prabowo, Hariyono, & Rimawan, 2020).

UD ALKUBA salah satu usaha daerah merupakan perusahaan penyamakan kulit yang bertempat pada Kowang, Sale, Kecamatan Sale, Kabupaten Rembang, Jawa Tengah yang berdiri pada tahun 2014 di mana perusahaan tersebut merupakan perusahaan yang berfokus pada pembuatan produk penyamakan kulit. Produk yang dibuat merupakan bahan setengah jadi berupa kulit kambing, dan domba yang dikenal dengan *pickle*, kemudian didistribusikan pada perusahaan tas, dompet yang berbahan baku kulit. Produk yang diproduksi akan dikirim di luar kota seperti Jakarta, Jogja, Surabaya dan Tangerang dengan pembuatan produk per hari sekitar 500/lembar. Mesin yang digunakan pada proses penyamakan kulit yaitu ada 12 mesin drum penyamakan kulit dan 1 mesin *fleshing* jadi total mesin yang ada yaitu 13 mesin yang digunakan untuk produksi penyamakan kulit ini.

Breakdown yang dialami oleh perusahaan mengakibatkan terjadinya proses berhenti sampai mesin yang mengalami *breakdown* atau kerusakan selesai diperbaiki. Dari data histori perusahaan yang terdapat pada Tabel 1.1, *breakdown* terjadi setiap bulannya sehingga pada saat mesin mengalami kerusakan maka proses produksi akan terhenti, ada beberapa faktor yang menyebabkan mesin mengalami

breakdown salah satunya jarangnya atau bahkan tidak pernah adanya perawatan mesin yang terjadwal, UD ALKUBA hanya melakukan perawatan saat akan melakukan produksi dengan cara mengasah pisau *fleshing* agar pisau tidak tumpul dan tidak menyebabkan produk mengalami cacat, akan tetapi proses ini terkadang akan dilakukan di tengah produksi karena terlihat bahwa produk yang dihasilkan mengalami kecacatan sehingga perlu adanya pengasahan pisau *fleshing* lagi. Kerusakan mesin juga sering terjadi saat berjalannya produksi, sehingga berdampak pada proses produksinya. Untuk detail dari frekuensi kerusakan pada mesin di UD ALKUBA dapat dilihat pada tabel 1.1.

Tabel 1.1 Data frekuensi kerusakan mesin

Periode	FREKUENSI KERUSAKAN MESIN			
	Drum penyamakan/ 12 mesin (satuan)	waktu kerusakan (menit)	Mesin <i>fleshing</i> / 1 Mesin (satuan)	waktu kerusakan (menit)
September	3	240	5	977,4
Oktober	1	180	3	651
November	0	-	4	774
Desember	2	324	3	726
Januari	2	240	3	732
Februari	0	-	4	729
Total	8	984	22	4589,4

Berdasarkan tabel 1.1 pada setiap mesin akan mengalami *breakdown* selama satu bulan dimana mesin *fleshing* merupakan mesin yang sering mengalami *breakdown*. Penyebab kerusakan mesin yang dimiliki perusahaan hanya satu mesin sehingga kinerja dari mesin tersebut sangat berat, dan perawatan pada mesin tersebut tidak dilakukan. Berbeda dengan mesin drum penyamakan, mesin yang dimiliki perusahaan ada 12 mesin sehingga kinerja dari mesin tersebut tidak begitu berat, akan tetapi mesin tersebut sering berinteraksi dengan bahan kimia sehingga *breakdown* setiap bulan terjadi, apalagi mesin tersebut tidak mengalami perawatan yang mengakibatkan potensi terjadinya *breakdown* akan semakin tinggi.

Tabel 1.2 Data nilai OEE pada mesin *fleshing* penyamakan kulit

Periode	Availability	Performance Efficiency	Rate of Quality	OEE
September	91%	80%	92%	67%
Oktober	94%	80%	91%	69%
November	93%	85%	92%	72%
Desember	93%	87%	94%	76%
Januari	93%	85%	92%	72%
Februari	94%	75%	92%	65%

Tabel 1.2 menunjukkan nilai OEE pada mesin *fleshing* pada bulan September 2023-Februari 2024 didapatkan nilai OEE sebesar 67%-76%, seperti pada bulan September 2023 nilai *availability* sebesar 91%, *Performance Efficiency* sebesar 80% *Rate of Quality* sebesar 92% sehingga didapatkan nilai OEE tersebut sebesar 67% Nilai OEE tersebut tidak memenuhi standar JPIM sebesar 85% sehingga perlu penanganan guna menaikkan nilai OEE pada mesin *fleshing* tersebut.

Permasalahan yang terkait perancangan aktivitas perbaikan mesin dapat diselesaikan menggunakan metode OEE dengan mencari nilai OEE apakah sudah *standar benchmark word class* yang dianjurkan JPIM atau belum jika belum maka perlu dinaikan menggunakan penjadwalan *preventive maintenance*. OEE (*Overall Equipment Effectiveness*) merupakan pendekatan yang tepat dimana metode ini digunakan untuk memastikan suatu peralatan berada pada kondisi yang optimal, dengan cara mengeliminasi enam kerugian utama yang dapat terjadi pada mesin (Gian Pramula & Hamdy, 2023). Metode OEE merupakan metrik untuk mengukur efektivitas operasional suatu proses ataupun mesin, dengan tujuan untuk menilai seberapa efektivitas dan efisien suatu mesin atau proses produksi dalam beroperasi (Gian Pramula & Hamdy, 2023). *Preventive mainenance* Merupakan pemeliharaan terencana untuk mencegah terjadinya potensi kerusakan. Pemeliharaan pencegahan merupakan kegiatan pemeliharaan yang dilakukan untuk mencegah kerusakan yang tidak terduga serta menemukan penyebab rusaknya fasilitas produksi. Dalam praktiknya *preventive maintenance* dibedakan antara lain seperti *routine maintenance*, *periodic maintenance*, *running maintenance*, dan *shutdown maintenance*. Pemeliharaan pencegahan dilakukan untuk menghindari peralatan atau sistem mengalami kerusakan (Ignatius Deradjad Purnom, 2019). Kegiatan *preventve maintenance* dibagi menjadi tiga kategori yaitu *scheduled on-condition task*, *scheduled restoration task*, dan *sheduled discard task* (Afiva, Tatas, Atmaji, & Alhilman, 2019)

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang sudah diuraikan diatas maka pokok permasalahan dari penelitian ini adalah

1. Bagaimana nilai efektifitas dari mesin *fleshing* pada UD ALKUBA berdasarkan pendekatan metode OEE
2. Apa saja faktor yang mempengaruhi efektivitas pada mesin *fleshing* pada UD ALKUBA
3. Bagaimana penjadwalan perawatan mesin pada UD ALKUBA sehingga mengakibatkan terjadinya *breakdown*

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan permasalahan di atas tujuan yang ingin dicapai pada penelitian ini adalah :

1. Menentukan nilai efektivitas dari mesin *fleshing* pada UD ALKUBA menggunakan pendekatan metode OEE
2. Mengetahui faktor yang mempengaruhi efektivitas mesin *fleshing* pada UD ALKUBA
3. Memberikan rekomendasi penjadwalan perawatan mesin pada UD ALKUBA untuk mengurangi terjadinya *breakdown* pada mesin *fleshing*

1.4 Manfaat Penelitian

Dari hasil penelitian diharapkan dapat memberikan manfaat kepada beberapa pihak yang bersangkutan yaitu ;

1. Manfaat secara teoritis, yaitu meningkatkan keterampilan bagi penulis untuk menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan *Maintenance*, menerapkan ilmu yang telah didapatkan selama masa kuliah, dan sebagai referensi bagi peneliti berikutnya.
2. Manfaat secara aplikatif, yaitu hasil dari penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai usulan atau masukan bagi UD. ALKUBA dengan harapan dapat digunakan sebagai masukan atau referensi mengenai Penjadwalan perawatan mesin.

1.5 Batasan Masalah

Supaya penelitian mudah dipahami serta jelas maka penelitian ini dibatasi sebagai berikut:

1. Penelitian ini hanya diatasi pada mesin *fleshing* penyamakan kulit
2. Lingkup penelitian ini tidak sampai pada perbaikan realnya hanya sebatas pada rekomendasi kepada perusahaan.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan skripsi terdiri dari lima bab, dengan urutan sistematika penulisan laporan penelitian sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pendahuluan berisi tentang latar belakang berupa permasalahan yang dilakukan penelitian dengan menggunakan data atau permasalahan yang terjadi, dilanjutkan dengan rumusan masalah yang didapatkan dari latar belakang, tujuan penelitian untuk menjawab rumusan masalah, menjelaskan manfaat dari penelitian, dan juga batasan masalah dari penelitian, dan sistematika penulisan

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Tinjauan pustaka berisi tentang teori-teori pendukung yang mendasari pembahasan dalam penelitian seperti Maintenance, OEE, dan six big loss, dan metode Preventive Maintenance

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi penelitian berisi tentang tempat dan waktu penelitian, jenis data, teknik pengumpulan data, teknik pengolahan data, dan juga flowchart penelitian.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dan pembahasan berisi tentang gambaran umum dari perusahaan, hasil penelitian, hasil analisis data dan pembahasannya.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan dan saran berisi tentang kesimpulan dari penelitian yang sudah dilakukan beserta saran untuk penelitian berikutnya