

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi memiliki efek yang sangat besar terhadap sektor industri di seluruh di dunia, salah satunya adalah di Indonesia. Banyak sekali usaha yang telah dilakukan oleh perusahaan untuk dapat bersaing dengan kompetitornya. Salah satunya adalah dengan meningkatkan efisiensi pada semua bidang di dalam perusahaan tersebut. Pesatnya perkembangan teknologi tentunya akan berpengaruh terhadap tingkat kepuasan pelanggan. Banyaknya teknologi baru, memudahkan manusia mengerjakan pekerjaannya, bahkan hasilnya pun jauh lebih baik.

Seiring dengan perkembangan zaman, industri makanan pun mengalami perkembangan yang signifikan. Produk yang dihasilkan dibuat dengan berbagai variasi yang menarik minat beli konsumen, kualitas yang lebih mumpuni, serta biaya seminimum mungkin agar dapat menghasilkan laba sebesar – besarnya dan tentunya tetap memenuhi kepuasan konsumen. Agar dapat memenuhi kepuasan konsumen PT. Prakarsa Alam Segar melakukan proses pemeliharaan dan perawatan mesinnya seefisien mungkin, mesin menjadi sebuah aset dan fasilitas yang menjadi peran utama dalam keberhasilan kegiatan proses pembuatan barang. Sehingga kegiatan pemeliharaan mesin sangatlah penting untuk diperhatikan sehingga mesin yang digunakan dalam kegiatan proses produksi dapat berjalan dengan lancar dan menghasilkan produk dengan kualitas yang baik.

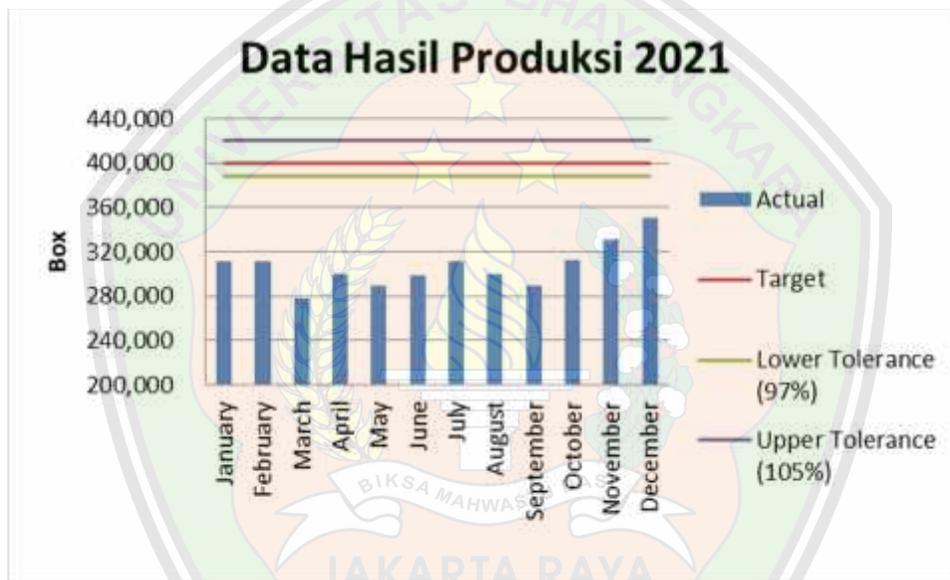
Tabel 1.1 Data produksi mie tahun 2021

Data Produksi Tahun 2021			
Bulan	Hasil Produksi (Pcs)	Target (Pcs)	Persentase
January	400,000	310,987	78%
February	400,000	311,880	78%
March	400,000	278,020	70%
April	400,000	300,090	75%
May	400,000	288,997	72%
June	400,000	299,089	75%
July	400,000	310,989	78%
August	400,000	300,008	75%

Tabel 1.1 Data produksi mie tahun 2021 (Lanjutan)

Data Produksi Tahun 2021			
Bulan	Hasil Produksi (Pcs)	Target (Pcs)	Persentase
September	400,000	288,990	72%
October	400,000	312,090	78%
November	400,000	330,899	83%
December	400,000	350,990	88%
Total	4,800,000	3,683,029	

Sumber : Dokumentasi PT. Prakarsa Alam Segar (2021)



Gambar 1.1 Data hasil produksi tahun 2021

Sumber : Dokumentasi PT. Prakarsa Alam Segar (2021)

Pada gambar 1.1 terlihat pada 1 tahun sebelumnya, kegiatan produksi mie yang dilakukan oleh PT. Prakarsa Alam Segar pada tiap bulannya belum mencapai target yang telah ditentukan. Dimana perusahaan menetapkan target sebanyak 400.000pcs untuk tiap bulannya dengan toleransi NG mesin 3%. Sedangkan hasil produksi yang dihasilkan di tahun 2021 pada tiap bulannya masih belum bisa mencapai target.

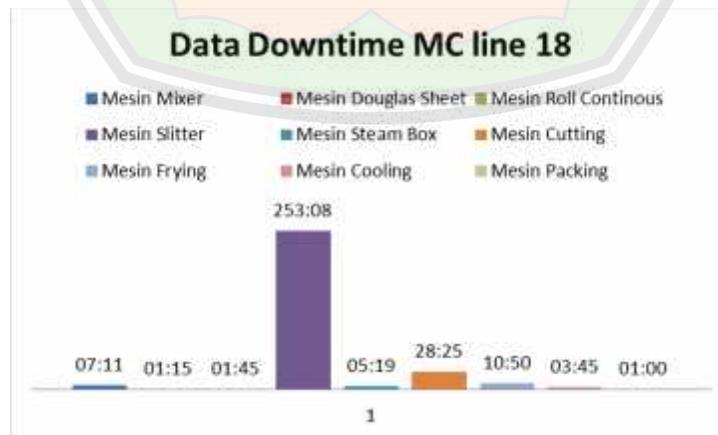
Kegiatan proses produksi mie instan yang dilakukan di line 18 menggunakan 9 mesin diantaranya adalah mesin *mixer*, mesin *dough sheet*, mesin *roll continous*, mesin *slitter*, mesin *steam box*, mesin *cutting*, mesin *frying*, mesin

colling, mesin *packing* . Dari 9 mesin yang digunakan dalam kegiatan proses produksi mie instan, terdapat beberapa mesin yang sering mengalami *trouble* sehingga dampak dari kerusakan mesin tersebut menyebabkan terganggunya kelancaran kegiatan proses produksi dan menurunkan tingkat produktivitas mesin akibat dari kegiatan *corrective maintenance* yang menyebabkan *stop line*. Data *downtime* mesin ditunjukkan pada tabel 1.2.

Tabel 1.2 Data *downtime* mesin tahun 2021

Bulan	Mesin Mixer (Jam)	Mesin Douglas Sheet (Jam)	Mesin Roll Continous (Jam)	Mesin Slitter (Jam)	Mesin Steam Box (Jam)	Mesin Cutting (Jam)	Mesin Frying (Jam)	Mesin Cooling (Jam)	Mesin Packing (Jam)	Total (Jam)
JAN		00:20	00:15	18:28		01:20				20:23
FEB	00:30		00:20	15:45	00:20	02:45				19:40
MAR				28:15		01:20				29:35
APR	01:45			24:55	03:00	10:15		02:00		41:55
MEI		00:30		38:30	01:05	00:30	02:35	00:30		43:40
JUNI	01:30		00:10	23:10	00:30	01:00	01:30	01:15	01:00	30:05
JULI	00:15		00:30	20:30		00:30				21:45
AGT		00:25		05:00	00:24		03:10			08:59
SEPT	02:26			25:30		09:00	03:00			39:56
OKT	00:30		00:30	18:20						19:20
NOV				18:15		01:45				20:00
DES	00:15			16:30			00:35			17:20
Total	07:11	01:15	01:45	253:08	05:19	28:25	10:50	03:45	01:00	312:38

Sumber : Dokumentasi PT. Prakarsa Alam Segar (2021)



Gambar 1.2 Grafik Downtime MC Line 18

Sumber : Pengolahan Data (2022)

Dapat dilihat pada tabel 1.2 waktu *downtime* yang terjadi pada tahun 2021 yaitu selama 312.38 jam. Dan berdasarkan grafik pada gambar 1.3, waktu *downtime* terbesar terjadi pada mesin *slitter* dengan lama waktu *downtime* 253.08

jam dan mesin *cutting* dengan lama waktu *downtime* mesin 28.24 jam. Sehingga berdasarkan data di atas mesin yang akan difokuskan untuk dilakukan penelitian adalah mesin *slitter* mie.

Mesin *slitter* mie adalah mesin yang digunakan dalam proses pembuatan untaian mie sesuai dengan standar QC yaitu berjumlah 60 untaian pada setiap jalurnya, dengan total sebanyak 9 jalur dalam 1 mesin. Mesin ini memiliki kapasitas produksi kurang lebih 31.200 *bag*/jam, . Pada tabel 1.2 menunjukkan data kerusakan yang terjadi pada mesin *slitter* sepanjang tahun 2021.

Tabel 1.3 Data kerusakan mesin *slitter* tahun 2021

Jenis Kerusakan Pada Mesin SLT 18 2021		
Tanggal	Jenis Kerusakan	Waktu (Jam)
03-Jan	GEAR TEFLON NEMBAK	03:00
05-Jan	GEAR TEFLON PECAH,SLITTER MAMPET	06:08
08-Jan	PISAU DEFIDER KENDOR	01:20
12-Jan	ROLL SLITTER MACET	02:10
18-Jan	ROLL SLITTER MACET	01:50
25-Jan	PISAU DEFIDER TUMPUL	04:00
08-Feb	ROLL SLITTER MACET	07:35
20-Feb	ROLL SLITTER MACET	08:10
11-Mar	ROLL SLITTER MACET	03:00
15-Mar	PISAU DEFIDER TUMPUL	04:00
20-Mar	GEAR TEFLON PECAH,SLITTER MAMPET	13:15
22-Mar	NET SLITTER MACET	05:00
28-Mar	SLITTER OMPONG	03:00
02-Apr	NET SLITTER MACET	02:30
06-Apr	SLITTER KASAR	02:00
08-Apr	ROLL SLITTER MACET	03:30
16-Apr	ROLL SLITTER KASAR	03:30
17-Apr	ROLL SLITTER KASAR	01:20
21-Apr	ROLL SLITTER MACET	03:00
22-Apr	ROLL SLITTER MACET	02:00
28-Apr	ROLL SLITTER MACET	02:25
29-Apr	PISAU DEFIDER TUMPUL	04:40
10-May	ROLL SLITTER MACET	05:50
14-May	ROLL SLITTER KASAR	12:30
18-May	SLITTER SISIRANNYA NGANGKAT	08:40

22-May	ROLL SLITTER MACET	07:30
28-May	PISAU DEFIDER KENDOR	04:00
03-Jun	ROLL SLITTER MACET	03:10
08-Jun	ROLL SLITTER MACET	07:40
18-Jun	SLITTER KASAR	02:00
20-Jun	ROLL SLITTER MACET	03:00
27-Jun	ROLL SLITTER MACET	04:50
Tanggal	Jenis Kerusakan	Waktu (Jam)
29-Jun	TROUBLE SLITTER	02:30
05-Jul	PISAU DEFIDER KENDOR	02:00
08-Jul	PISAU DEFIDER TUMPUL	02:40
10-Jul	PISAU DEFIDER TUMPUL	03:30
11-Jul	ROLL SLITTER KASAR	02:40
18-Jul	ROLL SLITTER MACET	03:00
27-Jul	PISAU DEFIDER TUMPUL	06:40
15-Aug	ROLL SLITTER MACET	05:00
05-Sep	ROLL SLITTER MACET	05:00
15-Sep	TROUBLE SLITTER	05:15
22-Sep	ROLL SLITTER MACET	07:25
30-Sep	SLITTER NYERBUK & TIDAK MOTONG	07:50
05-Oct	ROLL SLITTER MACET	03:00
08-Oct	SLITTER JELEK	03:00
10-Oct	ROLL SLITTER MACET	02:50
22-Oct	GEAR TEFLON PECAH,SLITTER MAMPET	09:30
02-Nov	ROLL SLITTER KASAR	03:40
13-Nov	ROLL SLITTER MACET	03:25
20-Nov	ROLL SLITTER MACET	03:50
26-Nov	ROLL SLITTER MACET	07:20
11-Dec	NET SLITTER MACET	06:00
20-Dec	GEAR TEFLON GOMPAL	10:30
	Total	253:08

Sumber : Dokumentasi PT. Prakarsa Alam Segar (2021)

Dilihat dari tabel 1.3 dimana kerusakan pada mesin *slitter* sering terjadi dengan waktu *downtime* mesin paling lama adalah 13 jam sedangkan standar waktu *downtime* pada line 18 adalah 8 jam perbulan. Melihat permasalahan yang terjadi, penulis akan melakukan analisa pengukuran permformance pada mesin SLT 18 dengan menggunakan metode *overall equipment effectiveness* (OEE) dan melakukan perbaikan dengan metode *failure mode and effect analysis* (FMEA).

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melakukan analisa pengukuran *performance* mesin SLT 18 dengan menggunakan metode *overall equipment effectiveness* (OEE) kemudian setelah mengetahui nilai dari OEE pada mesin SLT 18 akan di lakukan *improvement* untuk meminimalisir waktu *downtime* dari mesin SLT 18.

1.2 Identifikasi Masalah

Penulis akan memberikan informasi tentang masalah yang akan difokuskan sebagai bahan penelitian:

1. Dengan adanya kerusakan mesin *slitter* mengakibatkan produk *reject* sehingga belum mencapai target produksi.
2. Belum adanya upaya dalam meningkat performa dari mesin *slitter* sehingga mesin belum dapat beroperasi secara maksimal.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah diatas. Rumusan masalah pada penelitian ini adalah :

1. Apakah *performance* dari mesin *slitter* sudah sesuai dengan standar nilai OEE?
2. Bagaimana cara meningkatkan *performance* mesin *slitter* agar sesuai standar nilai OEE?

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah ini digunakan untuk mencegah meluasnya pembahasan, sedangkan batasan masalah yang ada didalam penulisan ini adalah:

1. Objek pengamatan ini hanya berfokus pada mesin *slitter* di line 18 PT. Prakarsa Alam Segar.
2. Pada penelitian ini hanya membahas sampai dengan tahapan rekomendasi dan modifikasi untuk mesin *slitter*

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang dihadapi oleh PT. Prakarsa Alam Segar maka, tujuan yang ingin dicapai melalui penelitian ini adalah:

1. Mengukur *performance* mesin *slitter* dengan menggunakan metode *overall equipment effectiveness* (OEE).
2. Meningkatkan *performance* mesin *slitter* dengan membuat rekomendasi perbaikan terhadap mesin *slitter* dengan metode *failure mode and effect analysis* (FMEA).

1.6 Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi mahasiswa, universitas dan perusahaan. Adapun kegunaannya adalah :

1. Bagi Perusahaan, sebagai bahan masukan bagi perusahaan meningkatkan kinerja preforma mesin SLT 18 sehingga output yang dihasilkan pun meningkat.
2. Bagi Penulis, sebagai alat untuk menerapanka ilmu serta pengetahuannya yang telah didapatkan saat melaksanakan kegiatan perkuliahan terhadap lingkungan kerja.

1.7 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di PT. Prakarsa Alam Segar. Perusahaan ini bergerak dibidang FMCG. Perusahaan ini terletak di JL. Raya Kaliabang Pondok Ungu, Desa Pejuang , Kota Bekasi 17131.

1.8 Metode Penelitian

Dalam menjalankan penelitian penulis melakukan pengambilan data-data milik perusahaan dengan menerapkan beberapa metode atau teknik yang selanjutnya data-data tersebut diolah atau dianalisis, teknik dan metode yang penulis lakukan didalam pengambilan data-data diantaranya adalah:

1. Metode Studi Pustaka
Dalam metode ini data yang diperoleh berasal dari data yang tersimpan berupa catatan, laporan, dan dokumen perusahaan yang berkaitan dengan mesin produksi.
2. Metode Studi Lapangan
Kegiatan yang penulis lakukan pada metode ini adalah dengan cara berinteraksi langsung kepada karyawan yang bekerja di PT Prakarsa Alam Segar, khususnya di line 18.
3. Metode Observasi
Kegiatan yang penulis lakukan dimetode ini yaitu pengamatan dan pencataan untuk mengetahui permasalahan apa saja yang terjadi untuk selanjutnya di analisa, tetapi tidak melakukan tanya jawab dengan siapapun.
4. Metode *Interview*

Kegiatan yang terakhir yaitu penulis akan melakukan pengumpulan data-data dengan mengajukan beberapa pertanyaan kepada yang

berhubungan dengan penelitian ini untuk mendapatkan informasi-informasi yang dibutuhkan.

1.9 Sistematika Penulisan

Untuk memudahkan dalam memberikan gambaran tentang isi penelitian ini, maka penulis membuat sistematika penulisan sebagai berikut:

BAB I. PENDAHULUAN

Dalam bab ini menyajikan pengantar terhadap gambaran masalah yang akan dibahas oleh karena itu terdiri dari latar belakang, identifikasi masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan masalah, manfaat penelitian, sistematika penulisan.

BAB II. LANDASAN TEORI

Dalam bab ini menyajikan tinjauan pustaka yang berisikan teori-teori dan pemikiran yang digunakan sebagai landasan serta pemecahan masalah.

BAB III. METODOLOGI PENELITIAN

Dalam bab ini berisikan tentang bagaimana data penelitian diperoleh serta bagaimana menganalisa data. Oleh karena itu pada bab ini menguraikan tentang lokasi penelitian, teknik pengumpulan data, diagram alir dan analisa..

BAB IV. ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini berisi hasil penelitian serta pengolahan atau perhitungan data dan analisa terhadap hasil-hasil yang telah diperoleh pada bab-bab sebelumnya.

BAB V. PENUTUP

Dalam bab ini berisi kesimpulan yang telah didapat dari hasil pembahasan dan menyampaikan saran-saran untuk perbaikan dari masalah tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

Memuat berbagai sumber referensi buku, jurnal dan lain-lain penulis jadikan sebagai acuan pada penulisan skripsi ini.

