

BAB I

PENDAHULUAN

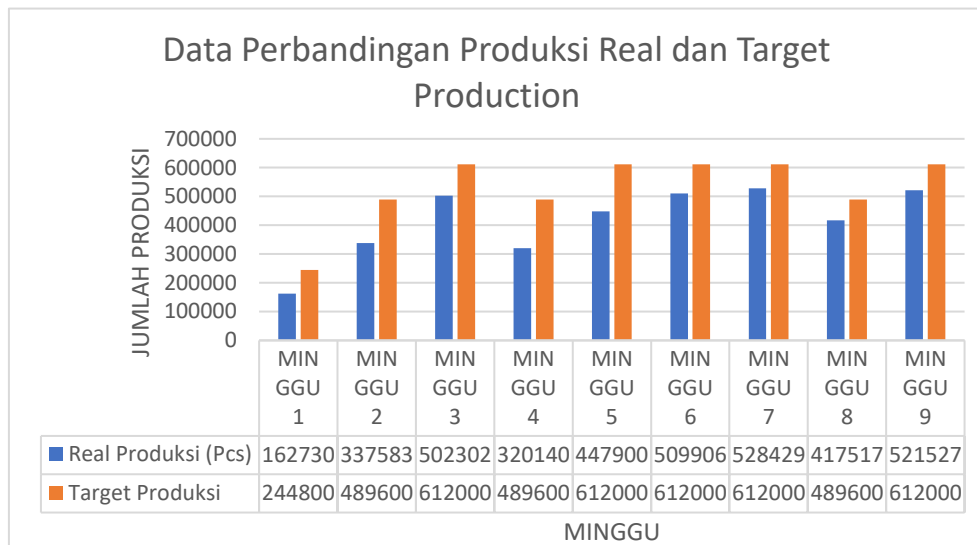
1.1 Latar Belakang

Di era globalisasi saat ini, setiap perusahaan dituntut untuk terus berinovasi dan berkembang. Dampak dari globalisasi menyebabkan persaingan perdagangan dunia menjadi semakin ketat, sehingga mendorong industri, khususnya sektor manufaktur, untuk meningkatkan daya saing agar dapat bersaing di pasar global, Menurut (Cahyono,2020) Setiap industri memiliki tujuan utama untuk meraih keuntungan optimal melalui pemanfaatan sumber daya yang dimiliki secara efisien. Salah satu langkah yang dapat dilakukan untuk meningkatkan produktivitas adalah dengan melakukan evaluasi terhadap kinerja fasilitas atau sarana produksi di perusahaan. (Budiono, 2020) Dijelaskan bahwa penilaian terhadap kinerja sarana dan prasarana produksi pada umumnya dikenal sebagai kegiatan pemeliharaan. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk memastikan kelancaran proses produksi serta menjaga agar alur kegiatan produksi tidak mengalami hambatan yang dapat menyebabkan terhentinya proses produksi.

Secara umum, gangguan yang terjadi dalam proses produksi dapat disebabkan oleh berbagai faktor. dibagi mejadi 3 hal yaitu faktor manusia, faktor ligkungan, dan mesin. Dengan demikian, kegiatan pemeliharaan dalam manajemen produksi memiliki peran yang sangat penting karena berhubungan langsung dengan keberlangsungan proses produksi, waktu produksi, kualitas, penjadwalan. Perawatan mesin merupakan salah satu faktor penting untuk kelancaran proses produksi. Karena dengan perfoma yang baik menghasilkan produk yang berkualitas. Namun seringkali ditemukan tindakan perbaikan atau perawatan yang tidak sesuai terhadap mesin yang bermasalah.

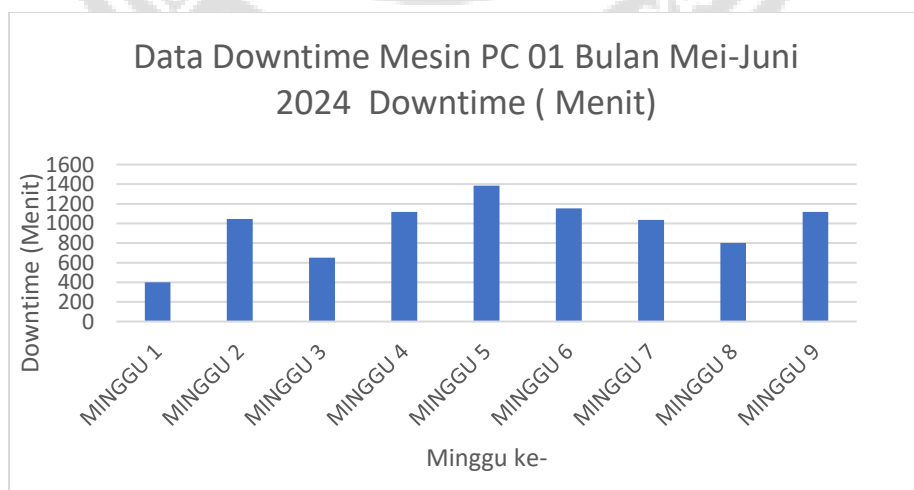
PT MKB merupakan perusahaan yang bergerak di industri rokok,

dengan produk unggulan bernama Mentari yang diproduksi dalam skala besar. Dalam proses pembuatannya, mesin pengemas rokok kaleng memiliki peran yang sangat krusial. Pentingnya fungsi mesin ini mengharuskan agar mesin selalu beroperasi secara optimal dalam menjalankan proses produksi. Namun, jika terjadi permasalahan pada mesin pengemasan rokok, hal ini dapat mengurangi efektivitas dalam proses produksi, sehingga output yang dihasilkan sering kali tidak memenuhi target dan menjadi kurang efisien. Pada penelitian ini memiliki tujuan untuk menghitung nilai *Overall equipment Effectiveness* (OEE) pada mesin pengemas rokok dan merekomendasikan perbaikan supaya dapat meningkatkan nilai *Overall equipment Effectiveness* (OEE) pada mesin pengemas rokok. Dalam proses produksinya project pengemasan rokok Mentari menggunakan 3 mesin, tetapi sampel yang digunakan dalam penelitian hanya menggunakan salah satu mesin yaitu PC01, Pemilihan mesin PC 01 karena mesin tersebut digunakan secara konstan dalam proses produksi pengemasan rokok Mentari. Penelitian ini diambil berdasarkan hasil data yang diambil melalui observasi lapangan secara langsung yang mengidentifikasi bahwa mesin PC01 memiliki tingkat efektivitas kurang maksimal karena sering tidak mencapai target produksi yang sudah ditentukan. Berikut adalah grafik perbandingan data real produksi mesin PC 01 dan target produksi selama observasi pada bulan Mei-Juni 2024.



GAMBAR 1 1 Perbandingan Data Real dan Target Produksi Mesin PC 01

Permintaan terhadap produk mempengaruhi performa mesin yang melebihi batas sehingga menyebabkan terjadinya *downtime* mesin. Tingginya nilai *downtime* mesin dapat dikarenakan mesin yang sering *breakdown* karena ada bagian mesin yang rusak sehingga diperlukan perbaikan. Berikut total waktu *downtime* mesin selama bulan Mei-Juni 2024.



GAMBAR 1 2 Data *Downtime* Mesin PC 01

Downtime selama observasi Mei-Juni 2024 total waktu *downtime* mesin PC 01 yaitu 8699 menit . Tingginya nilai *downtime* mesin hal tersebut dapat mengakibatkan kerugian bagi perusahaan, baik dari segi waktu maupun biaya karena produksi harus terhenti.

Berdasarkan gejala dan permasalahan yang telah diuraikan, kerusakan mesin dapat menimbulkan kerugian yang berdampak negatif bagi perusahaan, sehingga menjadi isu penting yang harus segera diatasi. Untuk mencegah terjadinya masalah tersebut, diperlukan metode yang tepat dalam melakukan pemeliharaan mesin dan peralatan. Salah satu pendekatan yang dapat digunakan adalah *Overall Equipment Effectiveness (OEE)* sebagai indikator kinerja, dengan menganalisis penyebab ketidakefektifan mesin melalui *availability rate*, *performance rate*, dan *quality rate*. Metode *Overall Equipment Effectiveness (OEE)* digunakan sebagai indikator untuk mengukur kinerja mesin, sekaligus mengidentifikasi penyebab ketidakefektifan mesin dengan menghitung *Six Big Losses*. Pendekatan ini membantu perusahaan untuk memahami faktor yang memberikan dampak terhadap kinerja mesin berdasarkan enam jenis kerugian utama yang dikenal sebagai *Six Big Losses* (Corder, 1992). *Six Big Losses* terdiri dari *breakdown loss*, *setup and adjustment loss*, *idling and minor stoppage loss*, *reduce speed loss*, *rework loss*, dan *scrap loss*, yang semuanya berpotensi mengurangi efisiensi mesin. Dengan memahami enam jenis kerugian ini, perusahaan diharapkan dapat mengambil langkah-langkah antisipasi berdasarkan prioritas kegagalan yang paling signifikan hingga yang paling kecil. Setelah dilakukan analisa penyebab yang mempengaruhi rendahnya efektivitas penyebab kerusakan dengan menggunakan *Failure Mode Effect Analysis (FMEA)* untuk mengetahui prioritas dari permasalahan yang terjadi dan dapat menjadi acuan prioritas untuk perbaikan mesin produksi.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apa saja cara mengurangi *Six Big Losses* untuk meningkatkan efektivitas produksi mesin cigarette packer dengan memanfaatkan pendekatan OEE . Permasalahan dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Berapa Tingkat efektivitas mesin cigarette packer di PT MKB saat ditinjau dari nilai OEE.
2. Apa saja yang mempengaruhi nilai OEE.
3. Bagaimana mengurangi *Six Big Losses*

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah bertujuan untuk mempersempit ruang lingkup dan memfokuskan pembahasan dalam perancangan dan penyelesaian masalah yang ada berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang ada, pembuatan batasan masalah ditentukan sebagai berikut:

1. Penelitian dilakukan di PT MKB didepartemen produksi SKM (Sigaratte Kretek Mesin) tempat saya bekerja.
2. Penelitian ini berfokus pada mesin pengemasan rokok kaleng yang tidak disebutkan nama produknya dan disamarkan menjadi produk “mentari”.
3. Data yang dilakukan untuk melakukan perhitungan *Overall equipment Effectiveness* (OEE) adalah data historis perusahaan.
4. Pengambilan data diambil selama 8 Minggu dengan observasi mesin.
5. Tidak meliputi perancangan atau desain produk dalam usulan perbaikan efektivitas mesin.

1.4 Tujuan Penelitian

1. Melakukan penilaian kinerja mesin *cigarette packer* dengan menggunakan pendekatan *Overall equipment effectiveness* (OEE).
2. Mengidentifikasi *Six big losses* dan penyebabnya
3. Memberikan rekomendasi untuk meningkatkan OEE
4. Menentukan upaya untuk menekan *Six big losses* untuk meningkatkan *Overall equipment effectiveness*.

1.5 Penelitian Terdahulu

Dari uraian di atas kami mempunyai referensi pembeding jurnal, antara lain:

- a. ANALISIS *OVERALL EQUIPMENT EFFECTIVENESS* (OEE) DAN *SIX BIG LOSSES* PADA MESIN PENCELUPAN BENANG (M.Miftah Firmansyah, Aries Susanty, Diana Puspitasari, 2015)
- b. REDUKSI *SIX BIG LOSSES* MENGGUNAKAN PENDEKATAN *OVERALL EQUIPMENT EFFECTIVENESS* (OEE) PADA PABRIK AMDK K3PG (Tiara Adriatna, 2018)
- c. ANALISIS *OVERALL EQUIPMENT EFFECTIVENESS* (OEE) UNTUK MENGENDALIKAN *SIX BIG LOSSES* PADA MESIN PEMBUATAN NUGGET (M. Ridwansyah, Dewi Nusranigrum, Ahmad H. Sutawijaya, 2019)

Berdasarkan referensi di atas maka dilakukan penelitian bertujuan untuk menganalisis efisiensi mesin PC 01 PT MKB maka dilakukan penelitian dengan judul *ANALISIS OVERALL EQUIPMENT EFFECTIVENESS* (OEE) DAN *SIX BIG LOSSES* UNTUK MENINGKATKAN EFISIENSI PADA MESIN *CIGARATTE PACKER* PT. MKB

1.6. Sistematika Penulisan

Secara umum, pembahasan penelitian dan penulisan Tugas Akhir terdiri dari beberapa bab dengan sistematika sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Menguraikan Latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, Tujuan penelitian, penelitian terdahulu.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Menjelaskan tentang *Total Productive Maintenance* (TPM), *Overall Equipment Effectiveness* (OEE), *Six Big Losses* (Enam Kerugian Utama), Pemeliharaan (*Maintenance*), Diagram Pareto, dan Diagram *Fishbone*

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Menguraikan deskripsi lokasi dan waktu penelitian , jenis penelitian, dan sumber data penelitian, Variabel Penelitian, Definisi Operasional, Kerangka konseptual, Teknik pengumpulan data, serta metodologi penelitian.

BAB IV PERHITUNGAN DAN PEMBAHASAN

Menguraikan pengumpulan data, pengolahan data, perhitungan *overall equipment effectiveness* (OEE), analisis perhitungan OEE, Perhitungan *Six Big Losses*, Analisis *Six Big Losses*.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Menguraikan Kesimpulan dari hasil perhitungan data yang diperoleh dari Tugas akhir yang telah disusun serta saran perbaikan yang dapat diterapkan diperusahaan PT.MKB.