

BAB I

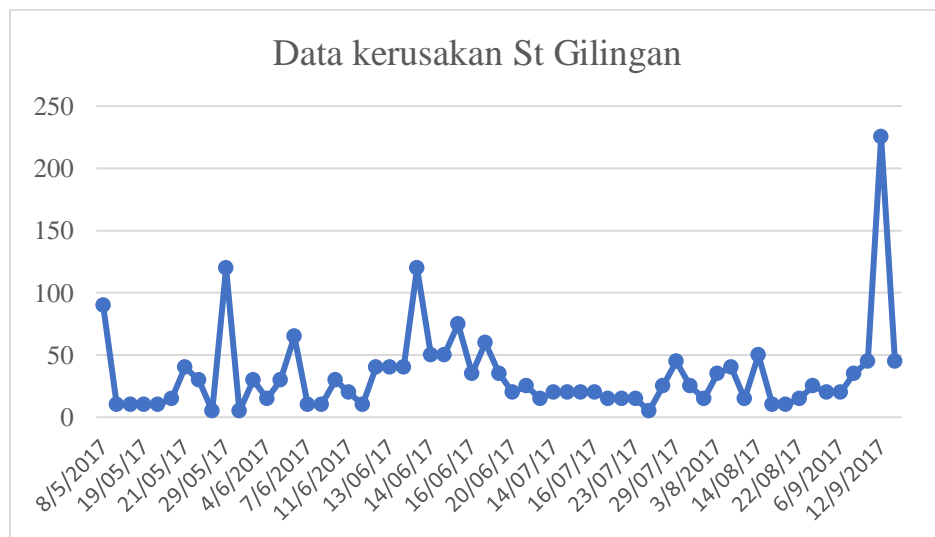
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Produktivitas merupakan suatu tujuan yang ingin dicapai oleh perusahaan manapun di Indonesia. Di Indonesia banyak perusahaan yang bertujuan untuk meningkatkan produktivitas agar dapat memenuhi kebutuhan konsumen sehingga perusahaan tersebut mendapat profit yang lebih dan dapat terus maju. Perusahaan di Indonesia bergerak dalam dua bidang yaitu bergerak dibidang jasa dan manufaktur. Bidang manufaktur merupakan bidang yang bergerak untuk mengubah bahan baku menjadi barang jadi. Dimana bahan baku diolah sesuai standar yang di terapkan untuk menjadi barang yang siap jual. Salah satu perusahaan yang bergerak dibidang manufaktur adalah perusahaan agroindustri. Perusahaan agroindustri adalah perusahaan yang menggunakan bahan baku dari pertanian yang ada kemudian diolah menjadi barang yang dapat dijual dipasaran. Salah satu perusahaan agroindustri adalah PT Madubaru PG Madukismo. PT Madubaru PG Madukismo adalah perusahaan yang memanfaatkan bahan baku pertanian tebu kemudian diolah menjadi gula jadi. PT Madubaru PG Madukismo terletak di Desa Padokan, Tirtonirmolo, Kasihan, Bantul, DIY. Target produksi di perusahaan ini mencapai rata-rata kurang lebih 3,500 ton per hari, PG madukismo memulai produksinya ketika panen tebu di mulai yaitu dari bulan mei sampai dengan bulan oktober.

Menurut penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Hadian (2017) terdapat pembahasan yang belum dijelaskan secara mendetail mengenai kebijakan untuk menyediakan cadangan part mesin kritis jika terjadi kerusakan atau masalah pada mesin produksi. Oleh sebab itu perusahaan belum bisa menentukan pengambilan keputusan yang tepat dengan cara pengadaan *part* mesin kritis dan *inventory part* mesin kritis setiap tahunnya sama atau menentukan persediaan *part* untuk mesin kritis dan menentukan kapan penggantian untuk *spare part* yang sudah lama digunakan sebelum terjadi kerusakan mesin pada masa yang akan datang. Kebijakan seperti itu yang akan membuat perusahaan menghitung berapa besar perbandingan biaya yang akan dikeluarkan jika

perusahaan membeli *part* secara optimal dan selalu dilakukan pengecekan rutin atau hanya memperbaiki ketika mesin hanya rusak. Menurut Prawahandaru (2018) dalam penelitiannya menjelaskan bahwa *spare part* kritis pada stasiun gilingan yang banyak mengalami pergantian dalam beberapa tahun terakhir adalah baut suri blok atas, *stang hammer*, dan pisau tebu. Dengan strategi yang digunakan perusahaan saat ini adalah *breakdown maintenance* memiliki kelebihan yaitu biaya yang dikeluarkan untuk pemeliharaan selama produksi dapat diminimalisir akan tetapi biaya yang digunakan untuk *purchasing* dan *inventory* akan meningkat karena dengan strategi saat ini perusahaan tidak dapat menentukan jumlah maksimal untuk menyediakan cadangan *part* mesin kritis dan tidak dapat mengetahui kapan kerusakan akan terjadi. Pada tahun 2017 jumlah kerusakan yang terjadi pada stasiun giling mencapai 59, di mana perbaikan yang dilakukan untuk memperbaiki kerusakan mencapai 2000 menit. Berikut adalah gambar grafik 1.1 mengenai data kerusakan mesin pada tahun 2017:



Gambar 1.1 **Grafik kerusakan part kritis pada stasiun gilingan dalam menit**
(sumber catatan mandor)

Dari Gambar 1.1 Grafik kerusakan *part* kritis pada stasiun gilingan dalam menit dapat dilihat bahwa kerusakan yang terjadi pada stasiun gilingan, jika dalam 1 menit *opportunity loss* yang didapat perusahaan sebesar Rp 163,228.00 maka dalam 2000 menit *opportunity loss* yang didapat perusahaan sebesar Rp 326,657,000.00. Sehingga dari kerusakan yang terjadi dapat kita ketahui kerugian yang disebabkan oleh rusaknya mesin. Pada penelitian tersebut memberikan sebuah usulan strategi yaitu *preventive maintenance* untuk merencanakan kapan mesin akan dilakukan pergantian *part* sehingga tidak mengalami kerusakan yang berlebih. Akan tetapi strategi tersebut belum terbukti secara

financial apakah lebih baik dari strategi yang digunakan perusahaan saat ini. Sehingga perusahaan belum dapat membuat keputusan dengan bijak.

Pengambilan keputusan adalah sebuah hasil yang didapatkan terhadap pemilihan dua alternatif atau lebih dengan mempertimbangkan kriteria tertentu. Pengambilan keputusan yang bijak memberikan pengaruh besar bagi perusahaan dalam berbagai hal, mulai dari efisiensi dan efektivitas dalam hal produksi sampai profit yang akan di hasilkan oleh perusahaan. Oleh sebab itu dalam pengambilan keputusan terdapat beberapa metode yang dapat dipilih. *Life cycle cost* (LCC) merupakan suatu analisa yang digunakan untuk membantu dalam pengambilan keputusan dilihat dari ukuran nilai ekonominya. Menurut Dell'Isola & Krik (2003) *Life Cycle Cost* (LCC) merupakan metode yang berguna untuk memperhitungkan seluruh biaya selama masa pakai yang dilihat dari aspek ekonomi untuk menentukan alternatif desainnya. Tujuan LCC berguna untuk mengelola proses yang dilakukan secara berulang mulai dari perencanaan awal hingga penggantian aset. Salah satunya ialah mengelola biaya daur hidup untuk jangka panjang dari pada penghematan jangka pendek, untuk menurunkan resiko pada kegagalan serta memaksimalkan potensi dan meminimalkan biaya terkait panjang umur suatu proyek. Analisis LCC juga berperan penting dalam proses mendesain untuk mengendalikan biaya awal dan biaya umur hidup sebuah proyek. Perhitungan menggunakan metode LCC akan menghasilkan alternatif lebih hemat dilihat dari segi total biaya estimasi selama jangka waktu beroperasi. Dalam perhitungan pada strategi usulan, LCC di bantu oleh suatu metode untuk memprediksi *spare part* mesin kritis, di mana prediksi digunakan untuk mengetahui jumlah *spare part* kritis yang harus disediakan dan untuk mengetahui kapan *part* mesin kritis harus dilakukan pergantian.

Sehingga pada penelitian ini peneliti akan melanjutkan penelitian terdahulu yang dilakukan di PT Madubaru PG Madukismo dengan melakukan perhitungan biaya startegi dengan pendekatan LCC untuk membantu perusahaan dalam pengambilan keputusan untuk menyediakan cadangan *part* mesin kritis berdasarkan biaya terendah.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah yang terjadi dalam PT Madubaru PG Madukismo mengenai strategi yang terbaik untuk perusahaan untuk menyediakan cadangan *part* kritis maka dapat ditarik suatu rumusan masalah yaitu:

1. Berapa biaya strategi yang dikeluarkan perusahaan untuk kebijakan dalam *purchasing* dan *inventory part* mesin kritis?
2. Berapa biaya strategi usulan yang dikeluarkan untuk membantu perusahaan dalam *purchasing* dan *inventory part* mesin kritis?
3. Bagaimana strategi yang dilakukan perusahaan untuk membantu dalam mengambil keputusan dalam *purchasing and inventory part* mesin kritis berdasarkan biaya terendah?

1.3 Batasan Masalah

Berikut merupakan batasan masalah yang digunakan dalam penelitian ini:

1. Peneliti menggunakan pendekatan metode LCC untuk membantu mengambil suatu keputusan dalam *purchasing* dan *inventory part* mesin kritis.
2. Perhitungan LCC hanya mencakup bagian *maintenance*, *stoppage loss*, dan *purchasing and inventory*.
3. Prediksi hanya dilakukan pada jenis *spare part stang hammer*, baut suri blok atas, dan pisau tebu.
4. Prediksi hanya dilakukan selama 3 kali masa produksi atau selama 3 tahun produksi. Untuk mengetahui berapa banyak yang harus di sediakan dan kapan *spare part* dilakukan pergantian.
5. Objek pada penelitian ini adalah PT Madubaru PG Madukismo di Bantul khususnya pada bagian Stasiun Gilingan.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang ada maka dapat disimpulkan tujuan dari penelitian yang dilakukan adalah

1. Mengetahui biaya yang dikeluarkan strategi perusahaan dalam *purchasing* dan *inventory part* mesin kritis.
2. Mengetahui biaya yang dikeluarkan strategi usulan dalam *purchasing* dan *inventory part* mesin kritis.
3. Mengetahui strategi yang akan digunakan perusahaan dalam *purchasing* dan *inventory part* mesin kritis berdasarkan biaya terendah.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah:

1. Dapat menentukan kebijakan yang harus dilakukan dilihat dari hasil LCC.
2. Pengurangan biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan dalam pemeliharaan aset.
3. Dapat mengetahui seberapa banyak *spare part* untuk mesin kritis harus disediakan serta mengetahui kapan *spare part* jenis baut suri blok atas, pisau tebu, dan *stang hammer* harus dilakukan pergantian atau perbaikan.
4. Dapat meningkatkan profit dari PT Madubaru PG Madukismo.
5. Meningkatkan efektivitas dan efisiensi produksi pada PT Madubaru PG Madukismo.

1.6 Sistematika Penulisan

Laporan ini menggunakan sistematika penulisan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini meliputi uraian singkat dari latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II KAJIAN LITERATUR

Bab ini berisikan mengenai prinsip dan konsep yang digunakan untuk memecahkan masalah yang dihadapi pada penelitian ini, seperti dasar-dasar teori yang mendukung kajian ini. Serta memuat hasil dari penelitian yang dilakukan sebelumnya yang berhubungan dengan penelitian yang dilakukan pada saat ini.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab metode penelitian membahas mengenai objek penelitian, alur penelitian, metode yang dipakai, bahan atau materi yang digunakan, alat, analisis model, dan data yang dikaji serta analisis yang digunakan.

BAB IV PENGUMPULAN DATA DAN PENGOLAHAN

Bab ini membahas tentang pengumpulan data yang dilakukan seperti data kerusakan mesin, wawancara ahli mengenai karyawan dan bahan pendukung pemeliharaan dan cara mengolah data seperti biaya pemeliharaan, *stoppage loss*, *purchasing and inventory*, *total cost*, dan Monte Carlo yang telah didapatkan sehingga data yang telah diolah mendapatkan hasil yang digunakan untuk menjawab tujuan serta dapat dilanjutkan untuk bab pembahasan.

BAB V PEMBAHASAN

Pada bab ini berisi uraian mengenai pembahasan dan analisis yang dilakukan dalam mengolah data yang didapat dalam bab sebelumnya dengan mengarah pada dasar teori dan alur penelitian yang telah dilakukan.

BAB VI PENUTUP

Bab ini terdiri dari kesimpulan dan saran dimana kesimpulan berisi tentang simpulan terhadap analisis yang telah dilakukan serta saran mengenai hasil yang telah dicapai untuk dilakukan rekomendasi dari penelitian ini. Kemudian berisi mengenai rekomendasi penelitian yang dilakukan untuk pengembangan penelitian yang telah dilakukan.

DAFTAR PUSTAKA

Daftar pustaka berisi mengenai kutipan-kutipan yang digunakan dalam penelitian yang dilakukan.

LAMPIRAN

Lampiran dalam penelitian ini berisi kelengkapan dari penelitian yang dilakukan.