

BAB I PENDAHULUAN

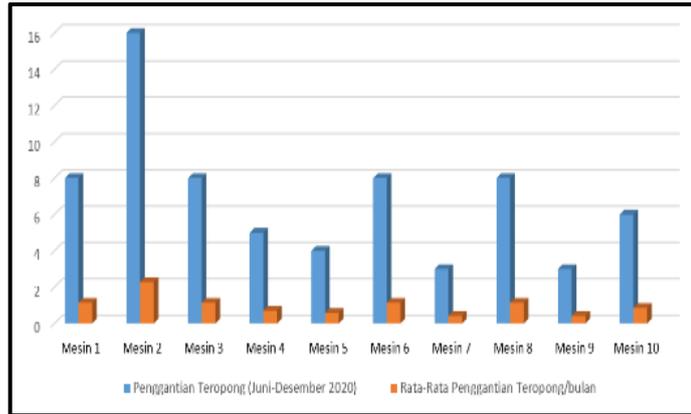
1.1 Latar Belakang Masalah

UD Parna Ulos merupakan usaha dagang yang menggeluti bidang pertenunan. Usaha ini memproduksi kain ulos yang merupakan kain tenun tradisional khas daerah Sumatera Utara dengan menggunakan mesin tenun *shuttle* (teropong) RRC sebagai alat produksinya. Mesin tenun ini menggunakan teropong sebagai alat yang bergerak bolak-balik ke arah lebar kain untuk membawa benang pakan yang kemudian teranyam dengan benang lusi sehingga membentuk kain tenun. Untuk itu, peran teropong sangat penting dalam pembentukan kain pada mesin tenun ini.

Alat tenun mesin *shuttle* masih banyak digunakan di Indonesia pada industri kecil dan menengah dengan alasan ekonomis dan mudah dalam pengoperasian serta pengadaan *sparepart*. Namun, mesin tenun ini masih memiliki banyak kelemahan seperti kecepatan yang rendah, membutuhkan banyak tenaga kerja dan teropong yang rentan mengalami kerusakan. Pada proses produksi di UD Parna Ulos, komponen teropong menjadi komponen yang paling sering mengalami kerusakan dan mengharuskan untuk dilakukan tindakan penggantian saat terjadi kerusakan.

Kerusakan komponen teropong yang tidak dilakukan penggantian akan mempengaruhi proses peluncuran pakan, teropong yang rusak apabila mengenai lusi akan menyebabkan putus lusi yang dimana harus dilakukan proses pencucukan lusi kembali, hal itu mempengaruhi efisiensi produksi. Putus lusi yang terjadi juga berdampak cacat pada kain sehingga mempengaruhi kualitas kain hasil produksi. Hasil kain dengan kualitas yang rendah tidak dapat dipasarkan sehingga dapat merugikan perusahaan. Hal ini yang mendasari penggantian teropong dilakukan, namun penggantian yang berlebihan dapat meningkatkan biaya produksi yang juga tentu saja dapat merugikan perusahaan.

Dari data antar kerusakan komponen teropong dari bulan Juni – Desember 2020 diperoleh rata-rata terjadi penggantian komponen teropong sebanyak satu kali per-bulan untuk masing-masing mesin kecuali pada mesin tenun *shuttle* nomor 2 yang dapat dilihat dari data perusahaan pada Gambar 1.1 dibawah ini.



Sumber: Bagian *maintenance* UD Parna Ulos, 2020

Gambar 1.1 Data antar kerusakan komponen teropong

Pada mesin tenun *shuttle* nomor 2 terjadi rata-rata penggantian komponen teropong per-bulan sebanyak tiga kali penggantian yang berarti mesin tenun *shuttle* nomor 2 melakukan penggantian tiga kali lebih sering dari yang dilakukan oleh masing masing mesin.

Mengingat peran teropong yang penting dalam pembentukan kain untuk mesin tenun *shuttle* dan dampak yang ditimbulkan oleh kerusakan komponen teropong, sehingga penulis tertarik untuk mengamati penyebab terjadinya kerusakan komponen teropong serta mencari cara untuk dapat mencegah terjadi kerusakan sehingga dapat mengurangi jumlah penggantian komponen teropong yang disajikan dalam bentuk skripsi dengan judul:

“SUATU PENGAMATAN KERUSAKAN KOMPONEN TEROPONG PADA MESIN TENUN *SHUTTLE* RRC SERTA CARA PERAWATANNYA”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian diatas, maka penulis membuat identifikasi masalah sebagai berikut :

1. Apa saja faktor penyebab terjadinya kerusakan komponen teropong pada mesin tenun *shuttle* RRC?
2. Bagaimana cara untuk mengurangi kerusakan komponen teropong pada mesin tenun *shuttle* RRC?

1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian ini adalah untuk mengetahui masalah yang dapat menimbulkan kerusakan terhadap komponen teropong pada mesin tenun *shuttle* RRC.

Sedangkan tujuan dari penelitian ini adalah menurunkan tingkat kerusakan komponen teropong sehingga mengurangi jumlah dilakukan penggantian.

1.4 Kerangka Pemikiran

Bagian penting dalam mesin tenun teropong meliputi rangka mesin tenun, poros utama dan poros pukulan. Kinerja poros pada mesin tenun mempengaruhi setiap gerakan pada proses pertenunan, apabila putaran poros terganggu maka akan mempengaruhi ketepatan gerakan pertenunan. Kerusakan komponen teropong diakibatkan dari beberapa hal, antara lain:

- *Shuttle wheel* yang mengelupas
- Kualitas oli rendah dan
- Banyaknya afal benang yang tertinggal pada mesin. (Diana Puspita Sari, 2011)

Berdasarkan hasil diskusi dengan bagian maintenance dan studi pustaka, bahwa kerusakan komponen teropong dapat terjadi karena beberapa faktor antara lain:

Picking bowl yang terpasang bergeser beberapa cm dari *picking shoe* sehingga waktu peluncuran bergeser lebih lambat. Poros yang ditutupi oleh *fumen* atau serat akibat proses pertenunan menghasilkan gesekan yang menghambat putaran poros.

Dari faktor-faktor tersebut dapat diambil hipotesa bahwa kerusakan komponen teropong akan berkurang apabila dilakukan kegiatan perawatan dengan melakukan langkah sebagai berikut:

- Mengatur kembali jarak *picking bowl* dan *picking shoe* yang bergeser.
- Melakukan pemeriksaan terhadap bagian peluncur pakan dan ketepatan

waktu peluncuran.

- Melakukan pembersihan terhadap *fumen* pada bagian mesin yang beresiko menempel pada poros dan
- Melumasi bagian poros yang telah ditutupi oleh *fumen*.

Dari hipotesis tersebut diharapkan kerusakan komponen teropong pada mesin tenun *shuttle* dapat berkurang setelah dilaksanakan kegiatan perawatan tersebut.

1.5 Batasan Masalah

Untuk menghindari luas permasalahan yang terjadi, maka dalam pengerjaan tugas akhir ini terdapat beberapa batasan masalah sebagai berikut:

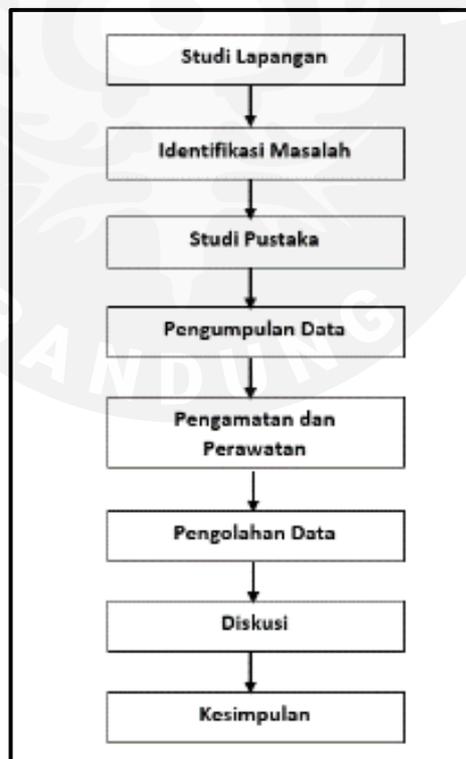
1. Data yang digunakan sebagai pembandingan adalah data historis kerusakan komponen teropong yang terhitung pada bulan Juni – Desember 2020.
2. Penyetelan mesin dilakukan oleh bagian *maintenance* sesuai dengan penyetelan pabrik.
3. Tidak dilakukan penyetelan terhadap kecepatan mesin.
4. Perawatan yang dilakukan merupakan perawatan untuk mempertahankan kinerja mesin sehingga penyetelan tidak jauh bergeser dari yang telah dilakukan oleh *maintenance*.
5. Mengabaikan pengaruh dari usia komponen teropong.

1.6 Metode Penelitian

Metode penelitian bertujuan untuk mempermudah penelitian serta penyusunan penelitian. Metode penelitian yang dilakukan meliputi:

1. Studi lapangan yaitu mengamati secara langsung proses produksi dan melakukan wawancara.
2. Identifikasi masalah yaitu mencari penyebab terjadinya kerusakan komponen teropong agar dapat dicegah sehingga mengurangi jumlah penggantian pada mesin tenun *shuttle* RRC nomor 2 yang berada di UD Parna Ulos.

3. Studi pustaka yaitu mencari sumber-sumber informasi yang berhubungan dengan topik pembahasan.
4. Pengumpulan data yaitu mencari dan mengumpulkan data-data yang dibutuhkan untuk selanjutnya akan diolah berupa data antar kerusakan komponen, gambar komponen serta data-data pendukung lainnya.
5. Pengamatan dan perawatan yaitu melakukan pengamatan langsung terhadap komponen teropong dibagian produksi dan melakukan perawatan dibantu oleh bagian *maintenance*.
6. Pengolahan data yaitu mengolah data yang didapat dari hasil studi lapangan untuk selanjutnya dibahas dalam skripsi.
7. Diskusi yaitu melakukan diskusi hasil pengamatan dari pengolahan data yang telah dilaksanakan.
8. Kesimpulan yaitu menarik kesimpulan berdasarkan hasil diskusi.



Gambar 1. 2 Alur penelitian

1.7 Lokasi Penelitian

Pengamatan dilakukan di UD. Parna Ulos yang beralamat di Jl. Pierre Tandean, Lumban Dolok Haume Bange, Balige, Kabupaten Toba Samosir, Provinsi Sumatera Utara.

