

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam industri garmen cacat produksi dapat menyebabkan produk garmen menjadi tidak bisa diterima oleh *buyer* karena tidak sesuai dengan keinginan *buyer*. Cacat produksi juga akan berimbas ke bagian produksi apabila cacat tersebut diharuskan untuk diperbaiki sehingga memakan waktu dan biaya produksi pada industri garmen tersebut.

Pada kondisi Pandemi *covid-19* perusahaan mendapatkan penurunan jumlah *order* sehingga menerima *order* untuk pembuatan masker *buff* beserta pemasangan sablon jenis *rubber* yang merupakan style yang pertama kali dibuat oleh CV Buana Karya sejahtera. Dimana *order* produk tersebut sebanyak 100.000 *pcs* dan termasuk barang cacat yang ditemukan sebanyak 1.620 *pcs* yang mengakibatkan pihak *buyer* tidak mau menerima produk dan tidak mau melakukan pembayaran akan produk cacat tersebut. Lalu akan ada kembali *order* untuk pembuatan kaos *cotton* beserta pemasangan sablon jenis *Direct Transfer Film* pada bulan Desember 2023 mendatang.

Kaos berbahan katun sudah menjadi hal yang umum untuk sebuah produksi kaos karena serat kapas yang merupakan serat hidrofobik (mudah menyerap air) yang dapat menambahkan kenyamanan pengguna karena daya serap air yang tinggi dan sejuk sehingga menambah kenyamanan produk garmen. Pada *style* produksi ini nantinya akan menggunakan sablon berjenis *Direct Transfer Film* (DTF). DTF atau *Direct Transfer Film* adalah jenis sablon yang menggunakan tinta khusus untuk mentransfer gambar ke atas kertas film dengan bantuan lem powder / bubuk lem sebagai perekat untuk menghasilkan gambar di atas kaos atau media lainnya.

Style kaos dengan pemasangan sablon *Direct Transfer Film* (DTF) ini merupakan hal yang baru karena belum pernah dilakukan sebelumnya di CV Buana Karya Sejahtera. DTF atau *Direct Transfer Film* adalah jenis sablon yang menggunakan tinta khusus untuk mentransfer gambar ke atas kertas film dengan bantuan lem powder / bubuk lem sebagai perekat untuk menghasilkan gambar di atas kaos atau media lainnya. Temperatur dan waktu yang digunakan pada saat proses *heat transfer* menggunakan mesin *press* pun akan berpengaruh pada hasil akhir sablon karena apabila temperatur yang digunakan terlalu rendah dan waktu yang digunakan terlalu singkat maka akan menghasilkan sablon yang kurang merekat dan apabila apabila temperatur yang digunakan terlalu tinggi dan waktu yang digunakan terlalu lama akan menyebabkan kerusakan

baik pada sablon maupun pada produk. Maka dari itu demi menghindari cacat dengan melakukan analisa demi tercapainya hasil yang maksimal pada saat produk tersebut akan dibuat pada bulan Desember 2023 yang akan datang sehingga perusahaan lebih siap dan kepuasan konsumen pun dapat tercapai.

Oleh karena itu analisis temperatur dan waktu terhadap penggunaan mesin *press* sangat diperlukan di perusahaan yang akan dibuat pada penelitian yang berjudul:

“PENGARUH TEMPERATUR DAN WAKTU HEAT TRANSFER PADA PROSES DIRECT TRANSFER FILM KAIN RAJUT KATUN”

1.2 Identifikasi Masalah

Dari uraian latar belakang yang telah dijelaskan, maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana pengaruh temperatur dan waktu pada proses *heat transfer Direct Transfer Film* (DTF) pada kain rajut katun?
2. Berapakah penggunaan variasi pengaturan temperatur dan waktu yang optimal untuk digunakan pada kain rajut katun?

1.3 Batasan Masalah

Penelitian ini diberlakukan pembatasan ruang lingkup masalah agar tidak menyimpang pada permasalahan lain yang tidak sesuai dengan tujuan dilaksanakan penelitian. Adapun batasan masalah untuk penelitian yang dilakukan yakni sebagai berikut :

1. Produk yang diamati hanya menggunakan kain rajut katun
2. Metode sablon yang digunakan pada produk berjenis *Direct Transfer Film* (DTF)
3. Lem perekat yang digunakan yaitu *hot melt adhesive films*
4. Variabel pengujian yang digunakan adalah pengaturan temperatur dan waktu , 160°C, 165°C, 170°C, 175°C, 180°C. Kemudian variasi waktu 3 detik, 5 detik, 7 detik, 9 detik & 11 detik karena menyesuaikan dengan jenis serat kain pada proses *heat transfer*
5. Alat produksi yang digunakan adalah mesin *press* manual dengan variabel tekanan yang sama digunakan pada seluruh contoh uji.
6. Hasil akhir yang dilihat berupa hasil visual.

1.4 Maksud dan Tujuan

1.4.1 Maksud

Maksud dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh temperatur dan waktu pada proses *heat transfer* sablon *Direct Transfer Film* (DTF) pada kain rajut katun.

1.4.2 Tujuan

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan standar pengaturan temperatur dan waktu yang optimal untuk *press* pada mesin *press*, agar hasil rekatan antara sablon *Direct Transfer Film* (DTF) dengan kain rajut berbahan katun dapat merekat dengan baik guna menghindari cacat.

1.5 Kerangka Penelitian

Dalam pengerjaan *style* baru dengan material yang belum pernah dilakukan sebelumnya tentu diperlukan penyesuaian bagi operator agar dapat terbiasa dalam penggunaan mesin tersebut. Selain itu mekanik perusahaan akan bertugas dalam melakukan penyetelan pengaturan mesin agar sesuai dengan *style* garmen yang akan dikerjakan.

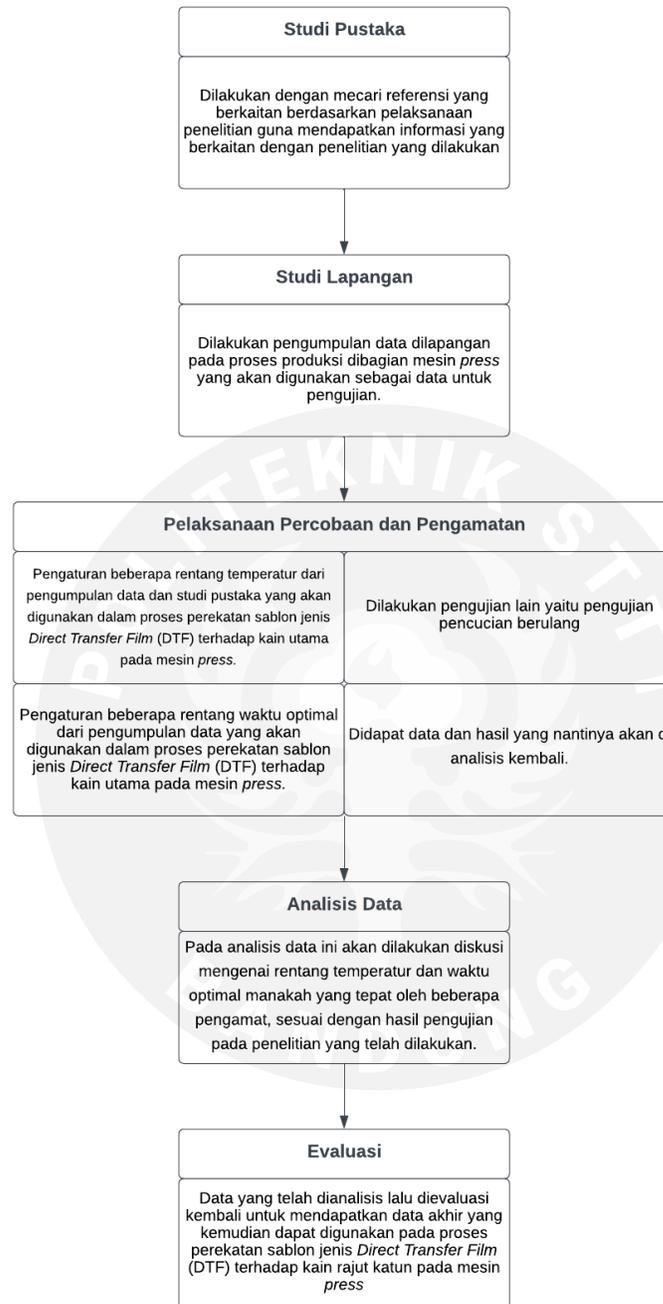
Saat turun *style* baru yaitu produksi kaos dengan kain rajut katun yang juga akan dilakukan pemasangan sablon yang berbahan *Direct Transfer Film* (DTF) dengan penggunaan mesin *press*. Apabila belum ditemukannya pengaturan temperatur dan waktu yang optimal pada proses pemasangan sablon *Direct Transfer Film* (DTF) pada kain utama berbahan katun ini berupaya agar menghindari cacat pada saat turun produksi. Untuk variasi temperatur dan waktu *heat transfer* pada mesin *press* yang akan digunakan oleh pabrik yaitu 165°C dengan waktu 11 detik, sedangkan variasi temperatur dan waktu yang akan dilakukan pengujian yaitu 160°C, 165°C, 170°C, 175°C, 180°C dengan variasi waktu 3 detik, 5 detik, 7 detik, 9 detik dan 11 detik. Dengan harapan mendapatkan hasil sablon yang maksimal dengan proses waktu yang optimal agar dapat memaksimalkan produktivitas.

Kemudian akan dilakukan pengujian lain yang akan dilakukan yaitu berupa pengujian pencucian berulang agar dapat terlihat apakah sablon berjenis *Direct Transfer Film* (DTF) dapat tetap merekat dengan baik setelah mengalami pencucian berulang. Setelah dilakukan pengujian pencucian berulang lalu dilihat kenampakan sablon tersebut apakah tetap dengan kondisi yang baik atau adanya kecacatan seperti delaminasi pada sablon atau adanya kerusakan lainnya.

Pada penelitian ini dibuat analisa yang diharapkan mampu mencegah permasalahan yang akan datang pada pemasangan sablon berjenis *Direct Transfer Film* (DTF) yaitu kain rajut katun di CV Buana Karya Sejahtera.



1.6 Metodologi Penelitian



Gambar 1.1 Diagram Alir Penelitian