

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

PT JIG merupakan perusahaan yang bergerak di bidang industri garmen untuk *ekspor*. PT JIG memiliki status permodalan yaitu Penanaman Modal Asing (PMA) dan perusahaan yang bersifat *make to order*. Kapasitas produksi yang dihasilkan dapat mencapai 40.000 *pcs* per bulannya. PT JIG memiliki gedung Departemen A *sewing* dan Departemen B *sewing* dengan memproduksi garmen yang berspesialisasi pada pakaian *knitting*, berupa manufaktur pakaian *sportwear*, *t-shirt*, *pants*, *jacket* untuk *brand* besar. Kegiatan produksinya pada Departemen *Cutting* setelah proses *quality control* panel *cutting*, terdapat proses pemisahan panel sebagai permintaan untuk penempelan label logo dengan menggunakan mesin *heat transfer label*. Temperatur dan waktu mempengaruhi terhadap hasil penempelan label logo.

Dalam contoh kasus yang terjadi di Departemen B *sewing* melalui observasi yang dilakukan pada 18 – 21 Maret 2024 diketahui masalah pada produk *jacket style* GRG681896 yaitu adanya *shining mark* pada label logo, *shining mark* merupakan bentuk cacat pada bagian cetakan label mengalami kelebihan cahaya yang membekas seperti kilauan, cacat tersebut disebabkan oleh ketidaksempurnaan dalam pengaturan temperatur dan waktu mengakibatkan cetakan yang dapat menurunkan kualitas tampilan produk.

Proses *heat transfer label* yang tidak sesuai akan menyebabkan cacat pada label logo salah satunya yaitu *shining mark*, cacat tersebut disebabkan oleh standar yang diberikan oleh *buyer* kepada perusahaan dan hasil yang diberikan oleh perusahaan tidak dapat sesuai dengan standar yang diberikan *buyer*, sebab standar yang diberikan *buyer* tidak tepat dengan beberapa hal lainnya yang dapat mempengaruhi, seperti jenis kain yang digunakan, pengaturan pada mesin *heat transfer label* sehingga diperlukan kesesuaian.

Pada produk *jacket style* GRG681896 memiliki permintaan *buyer* untuk penempelan label logo di bagian sebelah kanan atas depan jaket, setelah dilakukan permintaan tersebut diketahui hasil yang didapatkan oleh perusahaan dari jumlah produksi sejumlah 27.542 *pcs* terdapat cacat *shining mark* pada

penempelan logo, menyebabkan hal tersebut produk dikembalikan pada Departemen *cutting* tepatnya saat proses *heat transfer label*. Rincian jumlah *output* dan cacat *Shining mark* yang didapatkan pada style GRG681896 dapat dilihat pada Tabel 1.1 di bawah ini.

DATA HASIL OBSERVASI 18-21 MARET 2024 PADA STYLE GRG681896								
Size	Hasil output	Jumlah	Hasil output	Jumlah	Hasil output	Jumlah	Hasil output	Jumlah
	18/03	cacat	19/03	cacat	20/03	cacat	21/03	cacat
XS	220	50	250	30	200	20	250	15
S	250	20	200	20	230	25	240	20
M	230	25	350	25	350	30	270	25
L	350	38	230	10	250	15	250	17
XL	200	30	220	15	250	10	230	25
XXL	250	20	250	30	220	15	260	15
Total	1500	183	1500	130	1500	115	1500	117
Output Keseluruhan		6000						
Cacat Keseluruhan		545						

Sumber: Departemen B sewing PT JIG.

Tabel 1.1 Rincian cacat shining mark

Permintaan standar yang diberikan oleh *buyer* untuk temperatur, waktu, dan tekanan spesifikasi standar dapat dilihat pada Tabel 1.2 di bawah ini.

Tabel 1.2 Standar Heat Transfer Label

Temperatur	Waktu	Tekanan
150°C	10 detik	2 kg

Sumber: Departemen Cutting, PT JIG.

Standar yang diberikan oleh *buyer* dengan temperatur 150°C, waktu 10 detik dan tekanan 2 kg masih kurang tepat terhadap hasil akhir label logo. Hasil akhir yang sesuai dengan *buyer* yaitu penempelan label logo menempel tanpa ada kerutan, dan yang membekas dari proses *heat transfer label* atau *shining mark*. Maka dari itu untuk menghindari dan meminimalisir cacat diperlukannya analisis agar mencapai hasil yang sesuai dari standar *buyer*.

Analisa penggunaan mesin *heat transfer label* untuk logo *jacket style* GRG681896 yaitu pengaruh temperatur yang terlalu tinggi menyebabkan memungkinkan akan

adanya hasil logo yang membekas pada kain panel (*shining*) atau terlalu rendah menyebabkan kurang menempelnya logo *jacket*, serta begitu pun saat proses mesin *transfer* label logo pada panel belum adanya penambahan pola *yellow board carton* sebagai membantu mempermudah dalam penempelan label logo *jacket style* GRG681896 pada kain panel sesuai spesifikasi yang diperlukan.

Atas dasar permasalahan tersebut sehingga diperlukan adanya beberapa hal yang harus diperbaiki dalam penggunaan proses *heat transfer label* pada kain panel untuk penempelan label logo *jacket style* GRG681896 agar menghindari adanya cacat *shining mark*.

Salah satu upaya meningkatkan hasil kualitas dan menghindari cacat *shining mark* pada kain panel label logo *jacket style* GRG681896 PT JIG adalah menggunakan pola *yellow board carton* saat proses *heat transfer* label logo *jacket style* GRG681896. Pola *yellow board carton* adalah suatu jenis kertas karton yang cukup tebal sehingga dapat menahan panas dari mesin *heat transfer*, karton ini berwarna kuning dibuat menjadi pola cetakan sesuai dengan spesifikasi bentuk label logo yang akan dilakukan proses *heat transfer label*, lalu disimpan bersamaan pada mesin *heat transfer* di atas kain panel yang bersamaan dengan stiker label logo dan didukung pengaturan mesin *heat transfer label*. Penjelasan latar belakang masalah di atas, maka dilakukan penelitian dengan judul:

**“PENGUNAAN POLA YELLOW BOARD CARTON DAN
PENGATURAN PROSES PADA MESIN HEAT TRANSFER LABEL (HTL)
UNTUK MENGURANGI CACAT SHINING MARK”**

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka dapat diperoleh identifikasi masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana cara penggunaan pola *yellow board carton* dan pengaturan proses pada mesin *heat transfer label* (HTL) terhadap hasil untuk pengurangan cacat *shining mark* pada penempelan logo produk *jacket style* GRG681896?
2. Berapakah pengurangan cacat *shining mark* setelah menggunakan pola *yellow board carton* dan pengaturan proses pada mesin *heat transfer label* (HTL) pada penempelan logo produk *jacket style* GRG681896?

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah untuk penelitian yaitu sebagai berikut:

1. Produk yang diamati pada produk *jacket style* GRG681896
2. Produk yang diamati berjenis kain *Polyester* 100%
3. Variabel Pengujian yang digunakan temperatur dan waktu 145°C, 150°C, 155°C dan variasi waktu 5 detik, 10 detik, dan 15 detik. Variasi temperatur dan waktu yang digunakan berdasarkan perbandingan langsung dengan standar perusahaan dengan rentang diatas 5 dan dibawah 5.
4. Menggunakan alat uji mesin *heat transfer label* otomatis dan variasi tekanan menggunakan yang sama saat pengujian.
5. Diperoleh hasil akhir berupa hasil visual.

1.4 Maksud dan Tujuan

- Maksud dari penelitian ini mengidentifikasi penggunaan pola *yellow board carton* dan mengatur proses mesin *heat transfer label* (HTL) pada label logo *jacket style* GRG681896
- Tujuan dari penelitian ini adalah mengurangi cacat *shining mark* pada label logo saat proses *heat transfer* label logo *jacket style* GRG681896.

1.5 Kerangka Pemikiran

Proses *heat transfer* proses berpindahnya energi panas karena adanya perbedaan pada temperatur. Menurut (Incropera dan de Witt, 1996) mekanisme perpindahan panas di atas pelat datar yang sering kita jumpai dan sangat luas aplikasinya.

Penempelan label pada kain panel saat proses *heat transfer* sering kali adanya ketidaksempurnaan dalam hasil penempelan logo atau biasa disebut cacat, hal ini yang dapat menurunkan kualitas. Menurut *American Society For Quality* (Heizer & Render) Pengendalian kualitas merupakan aktivitas perusahaan untuk mengukur kualitas dari produk atau jasa, sehingga membandingkan pengukuran tersebut dengan spesifikasi produk yang diinginkan dan mengambil tindakan peningkatan yang tepat bila ditemukan perbedaan aktual dan standar. Sebagaimana adanya cacat yang terjadi pada proses *heat transfer* terhadap penempelan logo *jacket*

style GRG681896 yaitu cacat *shining mark*. Cacat *shining mark* dapat dilihat pada Gambar 1.1.



Sumber: Departemen *Cutting*, PT JIG
Gambar 1.1 Cacat *Shining Mark*

Proses pelabelan merupakan langkah untuk menempelkan label pada produk guna mengidentifikasi produk tersebut. Salah satunya pemasangan label logo pada produk garmen menggunakan mesin *heat transfer label* dengan cara di panaskan dan dilakukan *transfer*.

Pada proses *heat transfer label* logo *jacket style* GRG681896 dalam penggunaannya menggunakan label stiker logo berbahan plastik, berbentuk persegi panjang dengan ditengah label bercorak logo, saat di *transfer* seharusnya hanya logo *brand* yang *transfer* pada kain, tetapi pengaruh temperatur jika di turunkan label logo tidak akan menempel dengan baik sedangkan temperatur tinggi menyebabkan sisi label logo ikut menempel dan memberikan hasil cacat *shining*. Menghilangkan cacat *shining* yang terjadi dapat dilakukan dengan memotong bagian sisi label logo, tetapi hal ini akan memerlukan waktu, sehingga diberikan solusi untuk mengurangi cacat *shining mark* dengan penggunaan pola *yellow board carton* sebagai pembatas antara label logo dengan mesin.

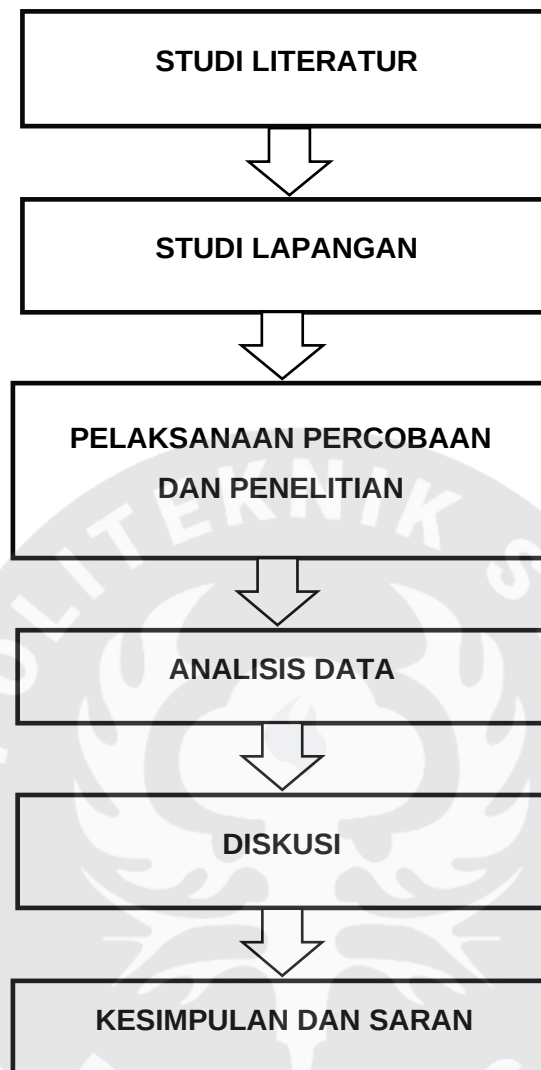
Pola *yellow board carton* merupakan salah satu jenis kertas yang sering digunakan dalam industri pengemasan, dikarenakan daya tahan tinggi dan kuat dapat

melindungi produk (Friyanka K, 2023). Kertas karton mempunyai banyak kelebihan, yaitu mudah di daur ulang, bahannya cukup kokoh, dan ringan penggunaannya. (Ihwah & Ekatama, 2019). Berdasarkan pemaparan sebelumnya adanya potensi untuk melakukan penggunaan kertas pola *yellow board carton* di industri garmen, menurut *website* (Pendidikan Garment, 2017) pola dalam pembuatan pakaian adalah kertas atau karton yang dibentuk sesuai potongan yang diinginkan dan diletakan diatas gelaran kain. Maka dengan hal ini memanfaatkan kertas karton yang dapat menahan temperatur dan tekanan pada mesin *heat transfer* sebagai cetakan pola penempelan label logo *jacket style* GRG681896 diaplikasikan pada proses *heat transfer label* diatas permukaan kain.

Pada penelitian ini dibuat hipotesis permasalahan yang terjadi pada penempelan logo masih mengalami cacat berupa *shining mark*. Dalam hal ini penggunaan pola *yellow board carton* dan pengaturan mesin *heat transfer* dapat secara signifikan mengurangi cacat *shining mark* pada penempelan label logo produk *jacket style* GRG681896.

1.6 Metodologi Penelitian

1. Studi literatur
Dilakukan dengan mencari informasi yang berkaitan dengan penelitian.
2. Studi lapangan meliputi:
 - a. Pengumpulan data yang berkaitan dengan *heat transfer label* pada logo
 - b. Melakukan pengamatan langsung di Departemen *sewing* B dan Departemen *Cutting* PT JIG.
3. Melakukan percobaan dengan tahapan-tahapan sebagai berikut :
 - a. Menyiapkan kain panel dan logo pada *heat transfer*
 - b. Membuat variasi temperatur dan waktu berdasarkan standar yang telah ditetapkan oleh *buyer* dan kebijakan perusahaan
4. Analisis Data
Data yang dihasilkan dari penelitian diolah untuk mendapatkan hasil penelitian.
5. Diskusi
Pembahasan hasil dari analisis data
6. Kesimpulan dan saran
Hasil akhir dari proses penelitian agar permasalahan tidak terulang.



Gambar 1.2 Diagram Alir Proses Penelitian