

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang Masalah

Industri Tekstil dan Produk Tekstil (TPT) kini berkembang semakin pesat, dan memberikan kontribusi yang positif bagi pertumbuhan ekonomi di Indonesia. Perkembangan industri TPT di Indonesia berdampak positif dengan terbukanya lapangan pekerjaan bagi masyarakat Indonesia untuk turut andil bekerja di industri, seperti info yang dilansir melalui situs resmi Kementerian Perindustrian <http://kemenperin.go.id> "Industri tekstil bersama industri alas kaki (sepatu) sangat diandalkan untuk menyerap tenaga kerja. Berdasarkan data Badan Koordinasi Penanaman Modal (BKPM), per semester 1/2015 industri tekstil dan sepatu mampu menyerap 81.000 tenaga kerja, serta total investasi telah mempekerjakan 638.000 orang.". Dengan kata lain, industri TPT memiliki peran yang penting bagi pertumbuhan ekonomi di Indonesia.

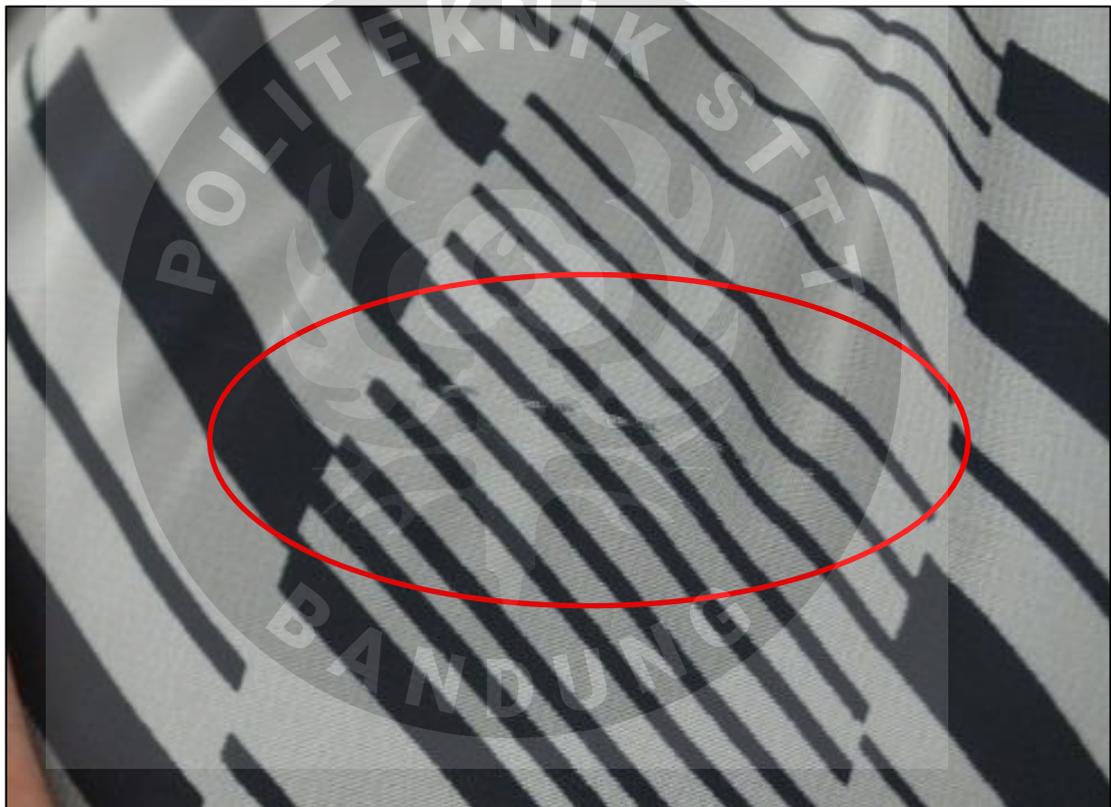
Secara pasti kini terjadi perkembangan bagi industri TPT bila kita kembali bercermin pada periode 1998 hingga 2002, ketika industri TPT mengalami masa paling sulit yang dikarenakan kinerja ekspor tekstil nasional yang fluktuatif. Sejalan dengan berkembangnya industri TPT di Indonesia, persaingan global juga semakin ketat khususnya bagi para pelaku industri garmen. Sejalan dengan berkembangnya industri garmen, kini ilmu pengetahuan, teknologi, dan informasi yang turut berkembang juga mengakibatkan cepatnya perubahan selera konsumen terhadap produk garmen yang dihasilkan.

Pengendalian kualitas sangat dibutuhkan pada suatu proses produksi garmen, guna menjaga stabilitas mutu hasil produksi dan sebagai salah satu usaha menemukan faktor yang mempengaruhi turunnya efektifitas dalam proses produksi dengan melakukan tindakan perbaikan dan pencegahan. PT Buma Apparel Industry merupakan salah satu pelaku industri garmen yang menghasilkan produk garmen dengan mengutamakan kualitas pada garmen yang dihasilkan. Produk garmen yang dihasilkan PT Buma Apparel Industry adalah pakaian wanita berupa *dress* dan *blouse*.

PT Buma Apparel Industry menghasilkan produk garmen dengan menggunakan beberapa material kain, salah satu material yang digunakan ialah tenun *High Multi*

*Chiffon* (HMC) yang berupa kain tenun anyaman polos dengan komposisi 100% poliester.

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan terhadap proses produksi dengan menggunakan material kain HMC pada *dress* dengan PO IDC1603345RS *style* 510750 ialah ditemukannya *unposition defect* pada saat dilakukan inspeksi di bagian *end-line* produksi. Jika dilihat dari jenis cacat, *unposition defect* adalah berubahnya posisi benang lusi atau pakan pada kain, dengan berupa kelainan yang tampak pada permukaan kain secara visual yang dapat menurunkan nilai mutu produk garmen, menjadikan produk garmen tidak layak jual, dan terjadi tanpa direncanakan. *Unposition defect* yang ditemukan pada garmen disajikan pada Gambar 1.1 dibawah ini.



Sumber : Dokumentasi Pribadi

**Gambar 1.1 *Unposition Defect* yang Ditemukan pada Garmen**

Cacat yang diakibatkan *unposition defect* ditemukan sebanyak 277 *pcs* dari 1.818 *pcs quantity order* pada beberapa garmen yang sudah dilakukan proses penjahitan dan selesai inspeksi oleh *Quality Control (QC) end-line*. Target *output* per jam, jumlah *reject*, dan *output* aktual produksi *dress* dengan PO IDC1603345RS *style* 510750 disajikan pada Tabel 1.1 halaman 3.

**Tabel 1.1 Target *Output* per Hari dan *Output* Aktual Produksi *Dress* dengan PO IDC1603345RS Style 510750 Tanggal 29 Maret 2016 Hingga 1 April 2016**

PO/Style		IDC1603345RS/510750			
Colour		Navy/Coral			
Quantity Order		1818 pcs			
Target <i>Output</i> /jam		720 pcs			
		(*) Hari Pertama	54 pcs	(60% dari target)	
		(**) Hari Kedua	72 pcs	(80% dari target)	
		(***) Hari Ketiga	90 pcs	(100% dari target)	
No.	Tanggal	Target <i>Output</i> per Jam (pcs)	<i>Output</i> Aktual (pcs)	Reject Garmen <i>Unposition Defect</i> (pcs)	Persentase <i>Output</i> (%)
1	29 Maret 2016	54	384	48	88,9
2	30 Maret 2016	72	504	72	87,5
3	31 Maret 2016	90	600	120	83,3
4	1 April 2016	90	330	37	100
$\bar{X}$					86,6

Sumber : Bagian Administrasi Produksi *Line* 19 PT Buma Apparel Industry

Sesuai dengan pengendalian mutu yang dilakukan PT Buma Apparel Industry bahwa semua produk garmen yang dihasilkan harus bebas dari cacat (*zero defect*). *Unposition defect* yang ditemukan dapat diakibatkan oleh beberapa faktor, yakni:

1. Proses membuka kain dari gulungan dengan menggunakan *loosening and winding machine* kurang tepat
2. Pisau pada mesin potong yang tumpul
3. Metoda gerakan dan keadaan lingkungan kerja pada proses penjahitan kurang tepat
4. Pisau pada *overlock* yang tumpul
5. Penyetelan *feed dogs dan ruffling foot* pada *overlock machine* kurang tepat

Beberapa faktor tersebut dapat mengakibatkan tertariknya benang lusi yang menimbulkan berubahnya posisi anyaman pada kain atau *unposition defect* pada garmen, akan tetapi besar kemungkinan terjadinya *unposition defect* terjadi pada saat proses produksi berjalan. Hal tersebut dikarenakan material kain telah melalui proses inspeksi *Quality Assurance (QA) Fabric*, inspeksi pada saat proses membuka kain dari gulungan, dan inspeksi QC *cutting*. Oleh karena itu, pengamatan dititik pusatkan pada bagian produksi. Peta proses dan *lay-out* mesin yang digunakan untuk produksi *dress* dengan PO IDC1603345RS style 510750 disajikan pada Tabel 1.2 halaman 4.

**Tabel 1.2 Data Mesin yang digunakan untuk Produksi Dress dengan PO IDC1603345RS Style 510750**

No.	Mesin	Jumlah Mesin (pcs)
1.	<i>Single Needle</i>	24
2.	<i>Overlock</i>	13
3.	<i>Smocking</i>	2
4.	Lubang Kancing	1
5.	Pasang Kancing	1
$\Sigma$		41

Sumber : Administrasi Produksi *Line 19* PT Buma Apparel Industry

Setelah menganalisa dari jenis mesin diatas, yang menjadi faktor utama terjadinya *unposition defect* pada saat proses produksi *dress* dengan PO IDC1603345RS style 510750 berlangsung, didapatkan hasil pengamatan yang telah disajikan pada Tabel 1.3 dibawah ini.

**Tabel 1.3 Terjadinya Cacat pada Garmen Berdasarkan Jenis Mesin yang digunakan**

No.	Mesin	<i>Unposition Defect</i> yang ditemukan (pcs)
1	<i>Single Needle</i>	77
2	<i>Overlock</i>	200
3	Lubang Kancing	0
4	Pasang Kancing	0
$\Sigma$		277

Sumber : Data Pribadi

Setelah dilakukannya pengamatan, faktor terjadinya *unposition defect* ada pada saat proses penjahitan dengan menggunakan mesin *lockstitch single needle* dengan persentase 27,8% dan mesin *overlock* dengan persentase 72,2 %. Dapat

disimpulkan, faktor utama terjadinya *unposition defect* adalah pada saat proses penjahitan dengan menggunakan mesin *overlock*. Sesuai SNI 08-2941-1992, *cara uji cacat jahitan*, dilihat dari kerusakan cacat jahitan dibagi menjadi 3 (tiga) macam, yaitu :

1. *Critical defect* atau cacat jahitan kritis adalah cacat yang langsung terlihat jelas dan menyebabkan garmen tidak dapat dipakai. Contoh dari cacat jahitan kritis seperti berlubang, sobek, dan lain-lain
2. *Major defect* atau cacat jahitan mayor adalah cacat yang tampak atau terlihat dengan jelas yang dapat mengakibatkan penurunan *grade* mutu produk atau menjadikan produk tersebut menjadi tidak layak jual. Contoh cacat jahitan mayor seperti kotor.
3. *Minor defect* atau cacat jahitan minor adalah cacat yang tidak terlalu jelas terlihat dan tidak mengakibatkan penurunan *grade* mutu produk secara langsung. Contoh cacat jahitan minor seperti jahitan mengambang, jahitan loncat.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka perlu dilakukannya pengamatan dengan judul :

**“VARIASI KETINGGIAN *FEED DOG* DAN PENGGUNAAN *TEFLON PLASTIK*  
PADA MESIN *OVERLOCK* TERHADAP *UNPOSITION DEFECT*”**

### **1.2 Identifikasi Masalah**

Dari uraian latar belakang masalah di atas, maka identifikasi masalah dapat dijabarkan sebagai berikut :

1. Bagaimana upaya perbaikan *unposition defect* untuk mengurangi jumlah garmen *reject*?
2. Bagaimana upaya pencegahan terulangnya kembali *unposition defect*?

### **1.3 Maksud dan Tujuan Pengamatan**

Maksud dari pengamatan ini adalah untuk penanggulangan garmen *reject* yang disebabkan *unposition defect* dengan mengidentifikasi dan melakukan upaya penanggulangan terjadinya cacat.

Adapun tujuan dari pengamatan ini adalah untuk melakukan pencegahan terulangnya kembali *unposition defect* sebagai upaya mengurangi jumlah garmen *reject*.

#### 1.4 Kerangka Pemikiran

Penurunan kualitas suatu produk terjadi karena adanya kelainan yang nampak pada hasil produk jadi baik itu kelainan pada kain, jahitan, ukuran, maupun kenampakannya (SNI 08-2941-1992). Salah satu penyebab menurunnya kualitas produk adalah terdapatnya *unposition defect*. *Unposition defect* adalah cacat penjahitan yang dapat dikategorikan *minor defect*. Digolongkan *minor defect* karena cacat yang tidak terlalu jelas terlihat dan tidak mengakibatkan penurunan *grade* mutu produk secara langsung. Penyebab yang memiliki kemungkinan besar berpengaruh terhadap timbulnya *unposition defect* pada mesin *overlock* adalah :

##### 1. *Feed Dog*

Penggunaan *feed dog* yang sudah terlalu lama dan perawatan *feed dog* yang tidak rutin menyebabkan *pitch* gigi *feed dog* menjadi kasar, sehingga dapat mengakibatkan tersangkutnya anyaman pada kain dan tertariknya benang lusi. Pengaturan ketinggian *feed dog* juga berpengaruh, karena apabila ketinggian *feed dog* tidak sesuai dengan material kain yang digunakan akan berpengaruh selain pada hasil jahitan, besar kemungkinan terjadinya *unposition defect* pada material kain. Keadaan *feed dog* ketika dilakukannya pengamatan, disediakan pada Gambar 1.3 dibawah ini.



Sumber : Dokumentasi Pribadi

**Gambar 1.3 Keadaan *Feed Dog***

## 2. *Presser Foot*

Penggunaan *presser foot* standar dapat memberikan tekanan yang berlebih pada material kain yang bersifat menahan sehingga kain tertarik oleh *pitch* pada *feed dog*, yang terus mengantarkan kain maju ke depan. Sehingga ketika tertahannya material kain oleh *presser foot* dan tertariknya material kain oleh *pitch* pada *feed dog* yang terus bergerak maju, tertariknya anyaman pada material kain dapat berakibat terjadinya *unposition defect*. Keadaan *presser foot* ketika dilakukannya pengamatan, disediakan pada Gambar 1.4 halaman 8.



Sumber : Dokumentasi Pribadi

**Gambar 1.4 Keadaan *Presser Foot***

### 1.5 Pembatasan Masalah

Membatasi ruang lingkup dari pengamatan maka dilakukan pembatasan berdasarkan hal-hal berikut ini :

1. Pengamatan dilakukan pada *line* 19
2. Pengamatan pada *dress* dengan PO IDC1603345RS *style* 510750
3. Bahan baku yang digunakan adalah kain tenun beranyaman polos dengan komposisi kain sebagai berikut :
  - Artikel kain : *High Multi Chiffon* (HMC)
  - Jenis serat : 100% Poliester
  - Jenis jarum : *Set Point* dengan nomor 9 (merek *orange*)
  - Gramasi : 80,13 gram/m<sup>2</sup>
  - Tetal : 110 x 80 helai/inci

4. SPI (Setik Per Inci), tegangan benang, tekanan *presser foot* serta operator tidak divariasikan.
  - SPI *Overlock* : 11 SPI
  - Tekanan *presser foot* : Diatur oleh mekanik
5. Pengamatan melakukan penjahitan dengan variasi ketinggian *feed dog* dan *presser foot* pada mesin *overlock* dengan kondisi mesin, benang, serta kain yang sama saat proses produksi.
6. Pengamatan melakukan penjahitan menggunakan mesin *overlock 3 threads* dengan kondisi *feed dog*, *presser foot*, mesin, benang, serta kain yang sama saat proses produksi.
7. pengamatan dengan melakukan variasi ketinggian *feed dog* 0,5 mm, dan 1,2 mm.
8. Pengamatan dengan melakukan variasi pada *presser foot* dengan memberikan tambahan *teflon* plastik dengan ketebalan *teflon* plastik 0,5 mm, 1 mm, dan 1,5 mm.

### 1.6 Metode Pengamatan

Metode yang dilakukan dalam pengamatan ini adalah :

#### 1. Pengamatan lapangan

Dilakukan dengan mengamati proses penjahitan *dress* dengan PO IDC1603345RS *style 510750 colour Navy/Coral*.

#### 2. Studi pustaka

Pengumpulan data dan referensi yang mendukung pengamatan, pembahasan dan penyelesaian permasalahan yang sedang diamati.

#### 3. Melakukan pengamatan

Melakukan pengamatan dengan tahapan-tahapan sebagai berikut :

- Menyiapkan mesin *overlock* dengan kondisi mesin, benang, jarum, serta penggunaan ketinggian *feed dog* yang sama saat proses produksi.
- Menyiapkan mesin *overlock* dengan kondisi mesin, benang, jarum, serta penggunaan *presser foot* yang sama saat proses produksi.
- Menyiapkan mesin *overlock* dengan kondisi mesin, benang, dan jarum yang sama, dengan variasi penggunaan ketinggian *feed dog* 0,5 mm, dan 1,2 mm.

- Menyiapkan mesin *overlock* dengan kondisi mesin, benang, dan jarum yang sama, dengan variasi ketebalan penggunaan *teflon* plastik 0,5 mm, 1 mm, dan 1,5 mm.
- Menyiapkan contoh uji kain yaitu material kain PO IDC1603345RS style 510750 atau serupa dengan ukuran 30 x 5 cm sebanyak 45 pcs.
- Melakukan evaluasi secara visual terhadap *unposition defect* yang ditimbulkan.

### 1.7 Lokasi Pengamatan

Lokasi pengamatan adalah departemen produksi pada area *sewing line* 19 di PT Buma Apparel Industry yang beralamat di Jalan Purwadadi RT. 15 RW. 08 Desa Wanakerta Kecamatan Purwadadi Kabupaten Subang.

