

## BAB I PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Proses produksi di PT. Nissiel Garment Manufacturer dilakukan berdasarkan pesanan (*order*) yang ditentukan dan diinginkan oleh Pembeli (*buyer*), oleh karena itu perusahaan akan melakukan penyesuaian dan perencanaan dari mulai penyesuaian bahan baku, perencanaan produksi, *setting* mesin, dan *lay out* mesin, sehingga proses produksi dari *buyer* tersebut dapat dilakukan dan dilaksanakan dengan lancar dan terencana, sehingga dapat memenuhi kualitas dan target yang diinginkan oleh *buyer* dan perusahaan.

Proses produksi pakaian jadi sangat erat kaitannya dengan kualitas. Baik itu kualitas bahan, hasil kenampakan jahitan, aksesoris, ataupun standar ukuran yang telah ditentukan. Hal ini dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu faktor mesin, metoda penjahitan, *skill* operator, atau bahan baku dari pakaian garmen itu sendiri.

Selama melakukan pengamatan di PT. Nissiel Garment Manufacturer terdapat masalah yang mengakibatkan tidak tercapainya target produksi pada pakaian jadi *style* 170-0029-201 (*Dimension Twinhill – American Airlines*).

Berikut adalah data pencapaian target produksi *line* 4 dari tanggal 21 Maret sampai 24 Maret 2016.

**Table 1.1 Data Pencapaian Target Produksi *line* 4**

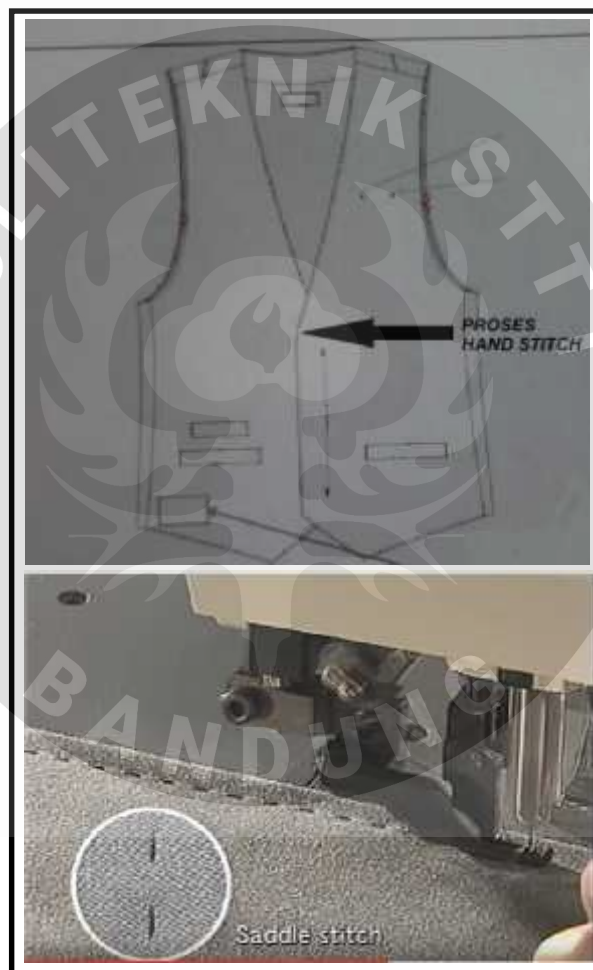
Tanggal	Output (pcs)	Target (pcs)
21 Maret 2016	128	350
22 Maret 2016	136	350
23 Maret 2016	144	350
24 Maret 2016	148	350
<b>Jumlah</b>	<b>556</b>	<b>1400</b>

Sumber: Adm. Produksi PT. Nissiel Garment Manufacturer

Masalah ini disebabkan karena terjadi jahitan loncat disalah satu proses penjahitan yaitu proses *hand stitch* dengan menggunakan mesin *hengtai* 788 di *line* 4, di departemen produksi bagian *sewing* yang mengakibatkan terjadi penumpukan di *line* tersebut.

Dari sekian banyak jenis mesin produksi yang dipakai salah satunya adalah dengan menggunakan mesin *hengtai* 788. Mesin ini menggunakan 1 jarum dan 1 benang,

proses yang ditentukan menggunakan mesin tersebut, antara lain proses-proses seperti jahitan atas (*Topstitch*) pada bagian depan *vest*, atau bisa juga sebagai jahitan variasi pada garmen yang sudah ditentukan sebelumnya, mesin ini menggunakan *presser foot lifting* sebagai alat untuk memudahkan proses penjahitan, pada mesin ini penggolongan dari *Stitch* yang digunakan adalah kelas 200 *hand stitch*. Karakteristik jenis jeratan kelas ini adalah hanya satu benang yang dilewatkan pada bahan secara bolak-balik. Kelas 200 ini banyak digunakan untuk penyelesaian akhir suatu garmen yang jahitannya tidak dapat menggunakan mesin jahit *lockstitch* atau *chainstitch*. Jenis jeratan pada kelas ini meniru seperti jahitan tangan dan sekarang jahitan tangan tersebut dapat dikerjakan dengan menggunakan mesin. Berikut adalah gambar yang pengerjaannya harus menggunakan mesin *hengtai 788*



Sumber: *Bagian Adm. Produksi PT. Nissiel Garment Manufacturer.*

**Gambar 1.1 Bagian Vest yang Menggunakan Proses *Hand stitch***

Berikut ini adalah data *QC Line 4* untuk *vest style 170-0029-201 (Dimension Twinhill – American Airlines)* proses *hand stitch* pada pakaian jadi di *line 4*, departemen produksi Bagian *Sewing* tanggal 21-24 Maret 2016.

**Tabel 1.2 Data Pengamatan Penjahitan *Hand stitch* Style 170-0029-201  
(Dimension Twinhill – American Airlines)**

Tanggal	Out Put (Pcs)	Cacat/Rework (Pcs)
		Jahitan loncat
21 Maret 2016	128	16
22 Maret 2016	136	14
23 Maret 2016	144	10
24 Maret 2016	148	15
<b>Total</b>	<b>556</b>	<b>55</b>

Sumber : Bagian QC Line 4

Dari data diatas, maka proses yang mengalami masalah diamati secara langsung proses penjahitannya selama 3 jam yang terdiri dari 10 *pcs garment* disalah satu mesin yang mengalami masalah, berikut adalah hasil pengamatan selama proses penjahitan *hand stitch* menggunakan mesin *hengtai 788* pada pakaian jadi di *line 4*.

**Tabel 1.3 Data Pengamatan Penjahitan *Hand stitch* Style 170-0029-201  
(Dimension Twinhill – American Airlines) Sebanyak 10 Pcs**

Hand Stitch Machine		
Merk Hengtai Model 788		
Garment ke-	jahitan loncat	tidak membentuk jahitan
I	2	3
II	3	2
III	2	4
IV	1	1
V	1	-
VI	2	3
VII	3	2
VIII	4	-
IX	3	1
X	2	4
Total	23	20

Sumber : Dokumen Pribadi

Berdasarkan data di atas dapat disimpulkan bahwa pada *line 4*, mengalami masalah pada proses penjahitan *hand stitch*, penyebab cacat jahitan loncat tersebut bisa terjadi dari berbagai faktor salah satunya adalah *setting* mesin antara jarak jarum dengan *thread hook*, pengaturan ini sangat berpengaruh pada cacat jahitan loncat, apabila jarak *thread hook* dengan jarum tidak optimal maka akan menyebabkan cacat jahitan loncat lebih sering terjadi, mekanik di *line* produksi di PT. Nissiel Garment Manufacturer dalam melakukan pengaturan jarak *thead hook* dengan jarum pada mesin jahit hanya berdasar pada pengalaman mekanik, sehingga perlu diadakan

pengamatan dan percobaan untuk mencari jarak *thread hook* dengan jarum yang terukur. Setelah di ukur secara langsung selama ini jarak yang digunakan jarak 1,3 mm, apabila jarak *thread hook* terhadap jarum terlalu jauh maka akan mengakibatkan *thread hook* akan sulit meraih benang jarum sehingga benang tidak membentuk jeratan maka terjadilah jahitan loncat.

Berdasarkan uraian yang telah dijelaskan diatas maka dilakukan pengamatan dan percobaan untuk mengurangi masalah cacat jahitan tersebut dalam bentuk skripsi dengan judul :

**“UPAYA MENGURANGI JAHITAN LONCAT PADA PROSES *HAND STITCH* PADA *STYLE* 170-0029-201 (*DIMENSION TWINHILL – AMERICAN AIRLINES*) PADA MESIN *HENGTAI 788* DENGAN MENGATUR JARAK *THREAD HOOK* DENGAN JARUM ”**

## **1.2 Identifikasi Masalah**

1. Bagaimana pengaruh jarak *thread hook* dengan jarum pada proses *hand stitch* terhadap jahitan loncat pada pakaian jadi *style* 170-0029-201 (*Dimension Twinhill – American Airlines*)?
2. Pada jarak berapakah posisi *thread hook* dan jarum membentuk jeratan yang optimal sehingga tidak terjadi jahitan loncat?

## **1.3 Maksud dan Tujuan**

Maksud dari penelitian ini adalah untuk melakukan pengaturan ulang jarak *thread hook* dengan jarum pada mesin *hengtai 788*.

Tujuan dari penelitian ini adalah menentukan jarak *thread hook* dengan jarum jahit yang paling optimal sehingga jumlah cacat jahitan loncat pada proses penjahitan dapat berkurang atau bahkan tidak terdapat jahitan loncat sama sekali, percobaan ini dilakukan pada *style* 170-0029-201 (*Dimension Twinhill – American Airlines*) dengan mesin *hengtai 788*.

## **1.4 Kerangka Pemikiran**

Cacat jahitan loncat adalah jahitan yang tidak menjerat benang jahit pada saat proses penjahitan sehingga jahitan menjadi loncat, dan apabila hal ini terjadi pada garmen hal ini dapat menyebabkan penurunan kualitas pada garmen atau dapat mengakibatkan perbaikan kembali yang dapat mengakibatkan menambahnya beban pekerjaan para operator di perusahaan, pada mesin *Hand stitch 788* cacat jahitan

loncat dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, salah satunya adalah faktor *setting* mesin jarak *thread hook* dan jarum.

Kesesuaian antara jarak *thread hook* dan jarum jahit terhadap suatu proses penjahitan sangat berpengaruh kepada hasil akhir penjahitan karena dapat mengakibatkan berbagai macam cacat jahitan, selama ini jarak yang digunakan jarak 1,3 mm, apabila jarak *thread hook* terhadap jarum terlalu jauh maka akan mengakibatkan *thread hook* akan sulit meraih benang jarum sehingga benang tidak membentuk jeratan maka terjadilah jahitan loncat atau dapat pula benang yang menggulung dikarenakan jeratan yang tidak sesuai, apabila jarak *thread hook* terhadap jarum terlalu dekat akan mengakibatkan banang putus atau bisa juga mengakibatkan jarum patah sehingga dapat mengakibatkan terhambatnya proses penjahitan oleh operator dan akan menambah waktu produksi sehingga berdampak pada pencapaian target produksi.

Jika jarak *thread hook* terhadap jarum di *setting* dengan benar dengan menggunakan alat ukur yang tepat dan sesuai dengan jenis kain, untuk menghasilkan kualitas jahitan yang baik dan tidak terjadi cacat jahitan pada proses penjahitan pakaian jadi, perlu dilakukan pengaturan dan penentuan jarak *thread hook* dengan jarum yang terukur.

### 1.5 Pembatasan Masalah

Untuk membatasi ruang lingkup dari pengamatan dan penelitian maka dilakukan pembatasan penelitian berdasarkan hal-hal berikut ini :

1. Produk yang diamati adalah *vest Style 170-0029-201 (Dimension Twinhill – American Airlines)*. Jenis kain yang digunakan adalah *AATW36CH 53% Woll, 45% polyester, 2% spandex* dengan Spesifikasi sebagai berikut :
  - *Style* : 170-0029-201 201 (*Dimension Twinhill – American Airlines*).
  - *Komposisi* : 53% *Woll*, 45% *polyester*, 2% *spandex*.
  - *Warna* : *Dark Grey*.
  - *Anyaman* : *Keper kiri  $\frac{2}{1}$* .
  - *Gramasi kain* : 188 g/m<sup>2</sup>.
  - *Tetal lusi* : 27 helai.
  - *Tetal pakan* : 22 helai.
2. Jenis mesin yang digunakan adalah *hand stitch machine* dengan spesifikasi sebagai berikut :

- Merek : *Hengtai*.
  - Tipe : 788.
  - Jumlah jarum : 1.
  - Negara pembuat : Cina.
3. Jenis motor penggerak dari mesin yang digunakan spesifikasinya adalah sebagai berikut :
- Merek : *Cervo*.
  - Daya : 450 watt.
  - RPM : 2250.
  - Negara pembuat : Cina.
4. Jenis jarum jahit yang digunakan spesifikasinya adalah sebagai berikut :
- Merek : *Schmetz*.
  - NO Metrik : NM 110.
  - Tipe : 780C.
5. Jenis benang jahit yang digunakan spesifikasinya adalah sebagai berikut :
- Merek : *Serafil*.
  - Komposisi serat : *polyester*.
  - Nomor benang : 120 tex.
  - Panjang Gulungan : 4000m.
6. *Stitch per Inch* (SPI) 5 disesuaikan dengan spesifikasi dan instruksi kerja *garment* tersebut.
7. Alat ukur yang digunakan adalah jangka sorong *digital*.
8. Variasi jarak yang digunakan 0,6 mm – 0,8 mm – 1,0 mm – 1,2 mm – 1,4 mm.
9. Melakukan pengamatan atas pengaruh Jarak *thread hook* terhadap jarum dengan melihat langsung proses penjahitan untuk kemudian menghitung jahitan loncat yang terjadi setelah proses penjahitan.

## 1.6 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian yang dilakukan untuk mencari data dan masalah yang terjadi pada proses *hand stitch* pakaian jadi *style 170-0029-201 (Dimension Twinhill – American Airlines)* di *line 4* adalah :

1. Diskusi

Diskusi dengan pihak-pihak yang berhubungan dengan proses produksi seperti bagian Mekanik, *leader*, dan Operator.

## 2. Observasi

Dilakukan dengan cara mengamati kegiatan proses produksi yang sedang berlangsung yaitu proses *hand stitch* pada pakaian jadi *style* 170-0029-201 (*Dimension Twinhill – American Airlines*) untuk mendapatkan data dan informasi yang dibutuhkan secara jelas.

## 3. Studi Literatur

Membaca teori-teori dasar yang berkaitan dengan masalah yang akan dilakukan penelitian. Teori dasar diperoleh dari buku-buku literatur tekstil yang terdapat di perpustakaan sekolah tinggi teknologi tekstil dan sumber-sumber lain yang dapat dipertanggung jawabkan ke aslinya.

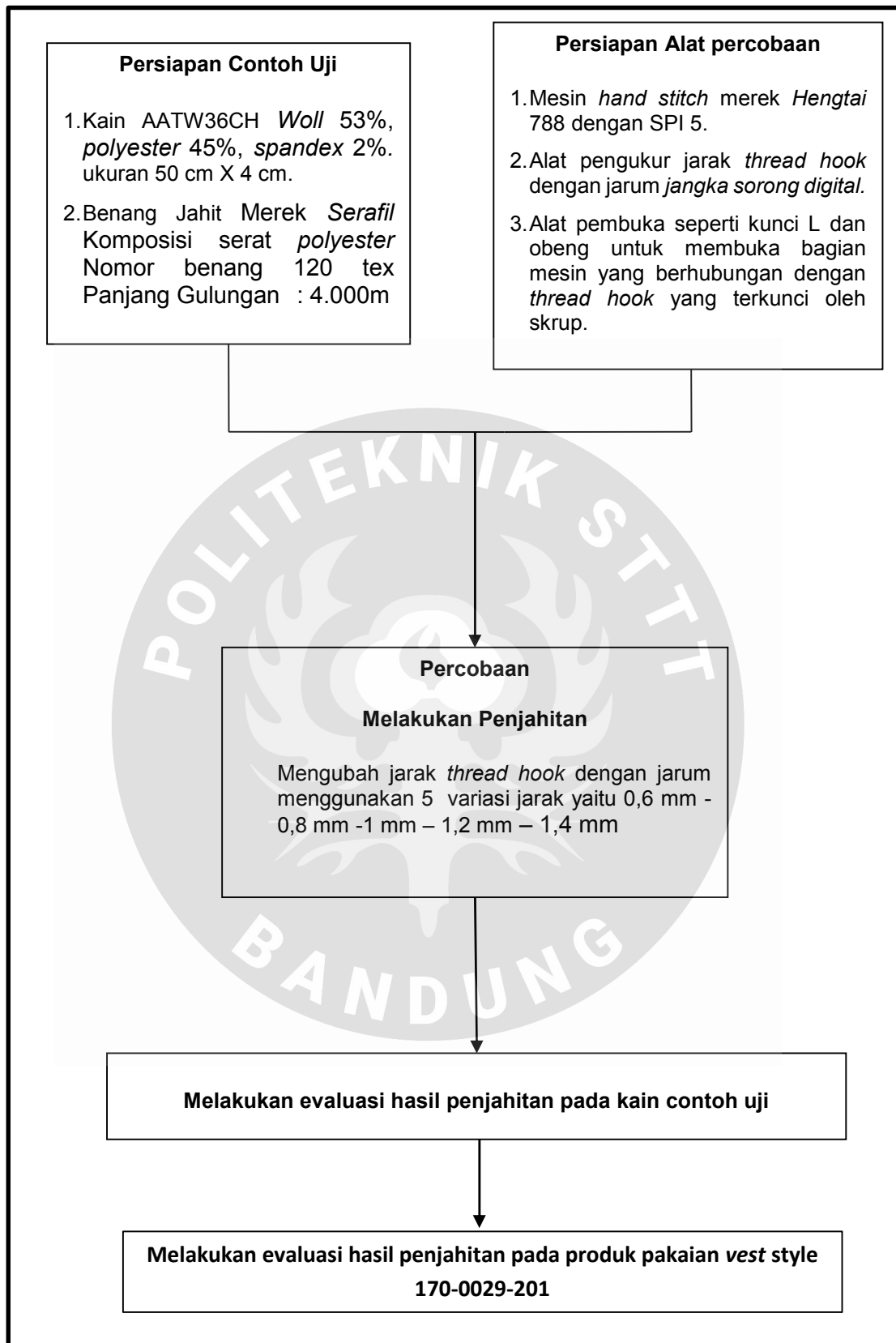
## 4. Melakukan percobaan dengan tahapan-tahapan :

- Menyiapkan mesin *hengtai* 788 Di *line* 4.
- Menyiapkan contoh uji kain bahan baku *style* 170-0029-201 (*Dimension Twinhill – American Airlines*) dengan jenis kain AATW36CH (*Dark*) dengan ukuran 50 Cm X 4 Cm sebanyak 20 buah.
- Menyiapkan alat-alat untuk *Setting* mesin yaitu kunci L dan obeng.
- Melakukan penjahitan di lapangan dengan kondisi mesin sama dengan saat proses produksi dengan benang yang sama tapi melakukan variasi pada jarak *Thread hook* terhadap jarum dengan contoh uji yang telah disediakan.
- Variasi jarak yang digunakan 0,6 mm – 0,8 mm – 1,0 mm – 1,2 mm – 1,4 mm.
- Setiap variasi jarak dilakukan 20 kali percobaan.
- Melakukan evaluasi terhadap kualitas jahitan pada setiap variasi jarak *thread hook* terhadap jarum.

### 1.7 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian dilakukan di PT. Nissiel Garment Manufacturer Jl. Raya Kopo Soreang Km 11,5 Kabupaten Bandung.

## DIAGRAM ALIR PERCOBAAN



Gambar 1.2 Diagram Alir Percobaan