

## BAB I PENDAHULUAN

### 1.1 Latar belakang

Proses produksi pakaian jadi sangat erat kaitannya dengan kualitas. Baik itu kualitas bahan, hasil pemotongan, hasil penjahitan ataupun standar ukuran yang telah ditentukan. Kualitas yang baik tentu menjadi modal utama agar pakaian jadi dapat memuaskan konsumen. Kualitas tersebut dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu : faktor mesin, faktor metoda pemotongan, faktor metoda penjahitan, *skill* operator dan bahan baku dari pakaian itu sendiri. Selama melakukan pengamatan di PT. Shafira Corporation terdapat permasalahan pada kualitas hasil pemotongan. Komponen hasil pemotongan menggunakan mesin potong otomatis (*auto cutter*) *Bullmer* tipe *topcut* terdapat cacat pada proses pembuatan pakain dengan jenis kain *polyester* 90% dan *spandex* 10%. Cacat yang timbul antara lain pinggiran kain tidak rata sehingga komponen tidak membentuk pola dengan benar serta cacat *miss end cut process* atau tidak terpotongnya kain pada saat akhir proses pemotongan. Pengamatan dilakukan pada tanggal 15 sampai dengan 17 Desember 2014. Berikut adalah data cacat yang dihasilkan dan pengaturan mesin *auto cutter* pada proses pembuatan pakaian di Departemen *cutting* PT.Shafira Corporation.

**Tabel 1.1 Jenis Cacat Hasil Pemotongan**

No	Job Order	Total Order (potong)	Jenis Cacat	
			Pinggiran Kain Tidak Rata	Miss End Cut Process
1	ZGB2.WD.5415	504	504	8
2	ZGB2.WD.5388	504	504	11
3	ZRK3.TD.5050LL	868	868	17

Sumber: Departemen *Cutting* PT Shafira Corporation.

**Tabel 1.2 Pengaturan Auto Cutter**

Pengaturan			
<i>Knife Frequency</i>	<i>Cutting Speed</i>	<i>Sharpening Distance</i>	<i>Vacuum Pressure</i>
3500 f/min	15 m/min	5000 mm	60%

Sumber: Departemen *Cutting* PT Shafira Corporation.

Tabel 1.1 di halaman 1 menerangkan bahwa terdapat cacat berupa pinggiran kain yang tidak rata sehingga komponen tidak membentuk pola yang benar dan *miss end cut process* atau tidak terpotongnya kain pada saat akhir proses pemotongan. Cacat tersebut terjadi di setiap proses pemotongan. Gambar 1.1 dan 1.2 di bawah adalah contoh cacat yang dihasilkan oleh mesin *auto cutter* pada pengaturan pemotongan di Tabel 1.2 halaman 1.



Sumber: Dokumen Pribadi

**Gambar 1.1 Cacat Pinggiran Kain Tidak Rata**



Sumber: Dokumen Pribadi

**Gambar 1.2 Cacat *Miss End Cut Process***

Setelah dilakukan pengamatan, penyebab cacat tersebut disebabkan oleh tidak sesuainya pengaturan *sharpening distance* yang digunakan yaitu 5000 mm setelah pisau memotong kain. *Sharpening distance* pada proses *auto cutter* harus diperhatikan pengaturannya tergantung jenis kain yang digunakan. Kain yang berbeda jenisnya ketika akan dipotong pengaturan terhadap *sharpening distance* pun harus berbeda, karena akan mempengaruhi kualitas hasil pemotongan dengan *auto cutter*.

Pengaturan variasi *sharpening distance* terhadap pisau potong harus diperhatikan secara lebih karena perbedaan jarak melakukan pengasahan sangat berpengaruh terhadap hasil kualitas pemotongannya. *Sharpening distance* juga berpengaruh terhadap kondisi pisau potong yang harus berada pada keadaan yang optimal dengan ketajaman dan kekuatan yang optimal. Berbeda dengan pengaturan variasi *knife frequency at maximum-minimum speed, vacuum pressure, dan cutting speed* yang tidak terlalu signifikan perbedaan pada hasil pemotongannya.

Berdasarkan uraian di atas, dilakukan penelitian mengenai perbedaan pemberian jarak asahan (*sharpening distance*) pada pisau potong dalam bentuk skripsi dengan judul :

**“ PENGARUH SHARPENING DISTANCE UNTUK PISAU POTONG PADA PROSES AUTO CUTTER TERHADAP KUALITAS HASIL PEMOTONGAN PADA KAIN POLYESTER 90% SPANDEX 10% ”**

### **1.2 Identifikasi Masalah**

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

- Bagaimana pengaruh pengaturan *sharpening distance* pada pisau potong saat memotong kain terhadap kualitas hasil pemotongan pada kain *polyester* 90% dan *spandex* 10% untuk pakaian di PT. Shafira Corporation ?
- Berapa jarak optimal pemberian *sharpening distance* pada pisau setelah memotong kain ?

### **1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian**

Maksud dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaturan *sharpening distance* optimal untuk mendapatkan kualitas hasil pemotongan pada proses *auto cutter Bullmer* pada kain *polyester* 90% dan *spandex* 10%.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memperbaiki pengaturan *sharpening distance* untuk pisau potong pada proses pemotongan menggunakan mesin *auto cutter Bullmer* pada kain *polyester* 90% dan *spandex* 10%.

#### 1.4 Kerangka Pemikiran

*Auto cutter* merupakan salah satu alat potong berkekuatan tinggi dengan alat potongnya berupa pisau yang bergerak secara vertikal (naik turun) pada saat memotong kain dengan pengaturan *knife frequency maximum-minimum speed, cutting speed, sharpening distance* dan *vacuum pressure*. *Sharpening distance* adalah jarak pemberian asahan (*grind*) yang diberikan pada pisau potong setelah memotong kain. Proses pemotongan menggunakan *auto cutter Bullmer* diatur dengan menggunakan komputerisasi untuk mengarahkannya yang dikerjakan oleh seorang operator serta dua orang *helper* (pembantu) untuk membantu *bundling* komponen yang sudah dipotong dan menggeser hamparan kain yang akan dipotong.

Proses pemotongan menggunakan *auto cutter* sangat penting untuk mendorong berjalannya proses produksi, terutama di Departemen *cutting* PT. Shafira Corporation. Mesin *auto cutter* apabila digunakan dengan maksimal tentunya dapat meningkatkan produktivitas dan juga akan didapatkan kualitas panel/komponen hasil pemotongan yang bagus.

*Auto cutter* adalah proses pemotongan material berupa kain untuk menghasilkan potongan komponen khusus. Hasil pemotongan harus baik sehingga tidak meninggalkan bekas cacat setelah proses *auto cutter*. Tujuan pemotongan menggunakan *auto cutter* adalah untuk mendapatkan akurasi potongan yang tepat sesuai dengan pola pada kain. Kekuatan dan kecepatan yang dihasilkan pisau potong sangat tinggi (stabil). Kecepatan pemotongan yang tidak mampu dilakukan secara manual dan efisiensi material serta menambah nilai pada produk.

Pemberian jarak asahan pada saat pemotongan sangat berpengaruh terhadap hasil kualitas pemotongan karena pada saat memotong kain keadaan pisau potong harus dalam keadaan optimal yaitu tajam, runcing dan kuat. Pemberian jarak asahan untuk pisau potong harus dalam keadaan optimal karena jika tidak dalam keadaan optimal maka hasil pemotongan tidak akan rapih dan terdapat bagian akhir yang tidak terpotong. Keruncingan pisau potong juga berpengaruh pada saat pisau menusuk kain untuk memulai proses memotong.

Kekuatan pisau potong yang optimal akan menghasilkan pergerakan pisau yang stabil dan apabila keadaan pisau dalam keadaan tidak optimal karena pemberian asahan yang kurang tepat maka akan mengakibatkan pisau menjadi patah dan tumpul pada saat proses pemotongan. Proses *auto cutter* di industri pakaian jadi merupakan proses sederhana, namun apabila proses ini tidak dapat perhatian

khusus yaitu pengecekan komponen setiap selesai dipotong, maka dapat berakibat ketidaksesuaian antara hasil dengan standar kualitas yang ditentukan. Empat elemen yang berpengaruh pada proses *auto cutter*, diantaranya:

1. *Knife frequency maximum- minimum speed*

Kecepatan naik turun pisau potong pada saat proses pemotongan harus tepat agar ketika kontak antara pisau dengan material (komponen) menghasilkan kualitas yang baik. Pada penelitian ini kecepatan yang digunakan untuk proses *auto cutter* adalah 3500 *u/min*.

2. *Cutting speed*

*Cutting speed* pada proses *auto cutter* berfungsi untuk mengatur kecepatan pergerakan pemotongan yang akan ditetapkan untuk proses pemotongan kain. Pada penelitian ini *speed* yang akan digunakan untuk proses *auto cutter* adalah 15 *m/min*.

3. *Sharpening distance*

*Sharpening distance* adalah jarak pemberian asahan (*grind*) yang diberikan pada pisau potong setelah memotong kain. Pada penelitian ini jarak pengasahan yang digunakan pada proses *auto cutter* adalah 3000 *mm*, 4000 *mm*, 5000 *mm*, 6000 *mm*.

4. *Vacuum pressure*

*Vacuum pressure* adalah tekanan penyedot yang berfungsi untuk menstabilkan hamparan agar tidak bergerak atau bergeser pada saat proses pemotongan dengan mesin *auto cutter*. Tekanan yang digunakan pada penelitian ini yaitu 65%.

Berdasarkan kerangka pemikiran di atas, diharapkan bahwa penentuan pemberian jarak untuk asahan (*sharpening distance*) pada pisau potong yang optimal komponen hasil pemotongan tidak terdapat cacat. Kesimpulan sementara bahwa *knife frequency maximum-minimum speed*, *cutting speed*, *sharpening distance* dan *vacuum pressure* berpengaruh terhadap hasil proses pemotongan menggunakan *auto cutter* pada kain *polyester* 90% dan *spandex* 10%.

### 1.5 Pembatasan Masalah

Pembatasan ruang lingkup pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Mesin *auto cutter bullmer topcut*.

2. Jenis bahan :

- |                    |   |
|--------------------|---|
| a. Jenis kain      | : <i>Polyester lycra (spandex)</i> .          |
| b. Komposisi       | : <i>Polyester 90%, lycra (spandex) 10%</i> . |
| c. Jumlah hamparan | : 126 – 130 hamparan.                         |

3. *Knife frequency maximum-minimum speed 3500 f/min.*
4. *Cutting speed 15 m/min.*
5. *Sharpening distance* atau pemberian asahan setiap 2000 mm, 3000 mm, 4000 mm, 5000 mm, 6000 mm setelah pisau melakukan pemotongan.
6. *Vacum pressure 60%.*

### 1.6 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian yang dilakukan untuk mencari data dan masalah yang terjadi pada proses *auto cutter* adalah:

#### 1. Diskusi

Diskusi langsung dengan pihak-pihak yang berhubungan dengan proses *auto cutter* seperti *staff quality control (QC)*, kepala bagian, *supervisor*, operator serta pembimbing praktek kerja lapangan.

#### 2. Observasi

Dilakukan dengan cara mengamati proses *auto cutter* yang sedang berlangsung untuk mendapatkan data dan informasi yang dibutuhkan secara jelas.

#### 3. Studi Literatur

Mencari referensi teori yang relevan dengan kasus atau permasalahan yang ditemukan. Referensi tersebut berisikan teori-teori pendukung mengenai permasalahan yang ditemukan berupa buku dan kutipan dari internet yang bisa dipertanggung jawabkan keasliannya.

#### 4. Percobaan dan Evaluasi

Percobaan dilakukan dengan proses *auto cutter* pada kain *polyester 90% spandex 10%*. Kain yang digunakan yaitu kain yang digunakan untuk pembuatan komponen bagian depan pada kerudung. Upaya perbaikan dilakukan dengan mengganti pengaturan *sharpening distance* 5000 mm dengan 3000 mm. Evaluasi dilakukan dengan membandingkan kualitas hasil pemotongan menggunakan *sharpening distance* mulai dari 2000 mm, 3000 mm, 4000 mm, 5000 mm dan 6000 mm setelah pisau memotong kain.

### 1.7 Lokasi Penelitian

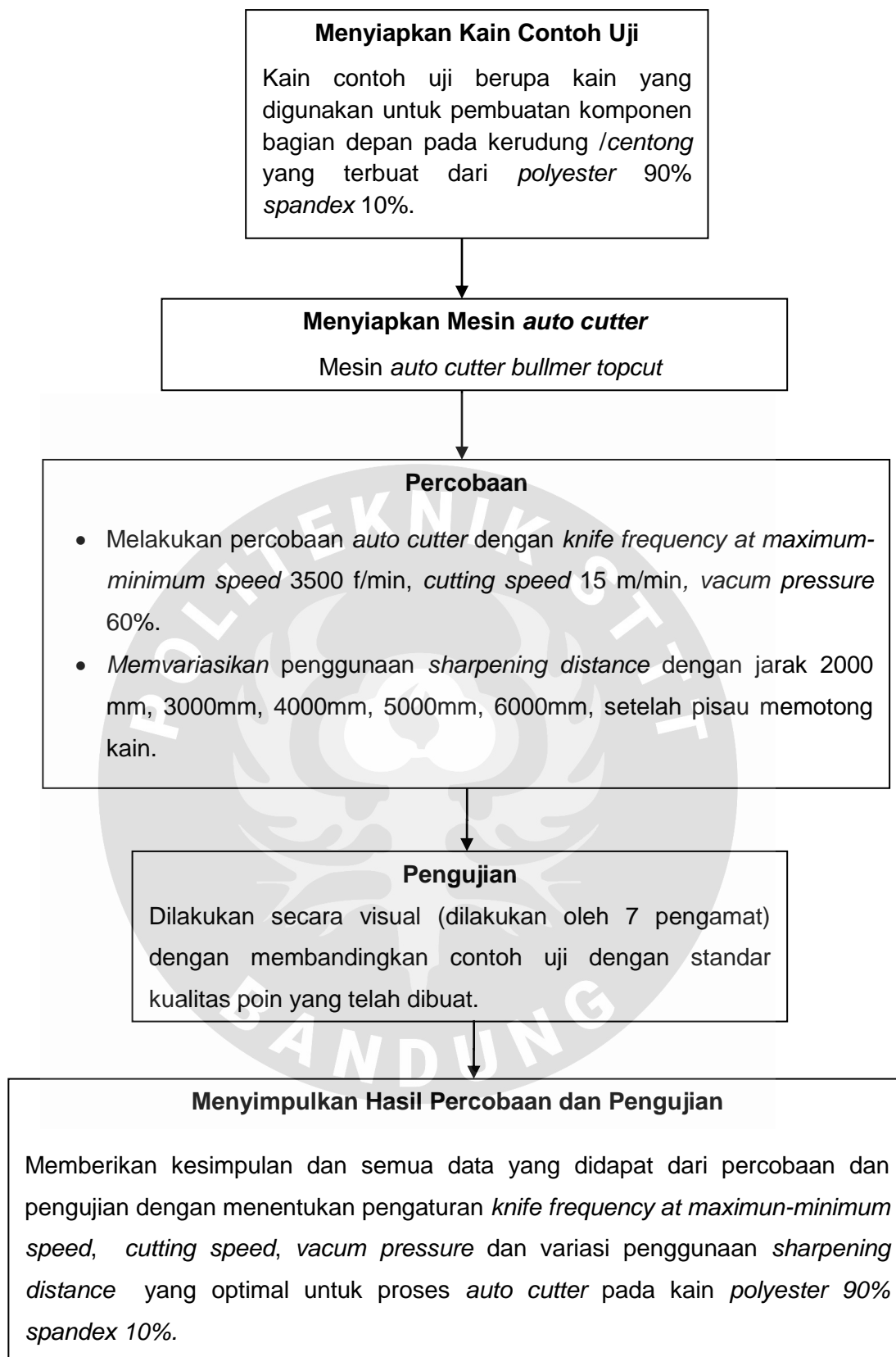
Lokasi Penelitian dan percobaan bertempat di gedung utama Departemen *Cutting* PT Shafira Corporation, yang beralamat di Jalan Rumah Sakit No. 139 Gedebage, Kota Bandung, Provinsi Jawa Barat.

### 1.8 Diagram Alir Percobaan Proses *Auto Cutter*

Percobaan *auto cutter* dilakukan di PT.Shafira Corporation yang berlokasi di Jalan Rumah Sakit No. 139 Gedebage, Kota Bandung, Provinsi Jawa Barat. Diagram alir percobaan *auto cutter* untuk pembuatan komponen bagian depan/*centong* pada

kerudung *style farida shibazakura* (2RAK3.FT) dengan kain *polyester 90% spandex 10%* dapat dilihat pada Gambar 1.3 di halaman 8.





**Gambar 1.3 Diagram Alir Percobaan Proses Auto Cutter Kerudung Style Farida Shibazakura (2RAK3.FT)**