

# BAB I

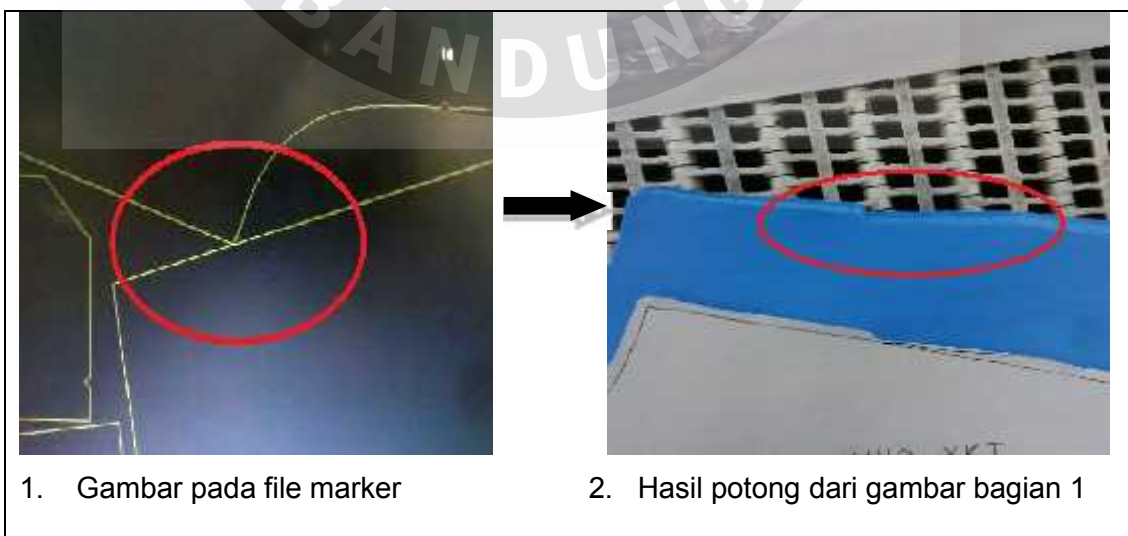
## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

PT. Dewhirst Menswear Indonesia merupakan perusahaan yang memproduksi pakaian jadi yang hampir keseluruhan produksinya dilakukan sesuai permintaan *buyer* atau biasa disebut *produced to order*. Beberapa mesin atau alat digunakan untuk menunjang proses produksi yaitu salah satunya mesin *Gerber Auto Cutter*. Mesin ini menggunakan sistem komputerisasi yang dapat menterjemahkan *file* pola CAD menjadi gerakan pisau untuk memotong kain sesuai dengan pola *marker*. Hal ini sangat mempercepat dan mempermudah proses pemotongan jika dibandingkan dengan cara manual tetapi memungkinkan kesulitan operator *Gerber Auto Cutter* untuk mengontrol jika terjadi kesalahan pada pembuatan *marker*.

Dalam pembuatan *marker*, *marker* harus dibuat se-efisien mungkin untuk menekan biaya produksi dan mengurangi limbah kain sisa pemotongan. tetapi jika terjadi kesalahan, kain yang sudah dipotong oleh *Gerber Auto Cutter* harus diperbaiki dengan tidak merubah bentuk atau dilakukan penggantian pada komponen yang rusak.

Selama melakukan pengamatan proses pemotongan menggunakan mesin *Gerber Auto Cutter* PT. Dewhirst Menswear Indonesia terdapat masalah kualitas atau cacat hasil potong pada beberapa komponen *style* HMS-77. Cacat yang timbul adalah terdapat sobekan berbentuk runcing pada beberapa komponen dalam setiap gelaran pemotongan *style* HMS-77. Pada Gambar 1.1 dibawah ini disajikan contoh cacat yang timbul pada pinggiran komponen yoke.



Departemen *central cutting* PT. Dewhirst Menswear Indonesia

**Gambar 1.1 Contoh Cacat pada Pinggiran Komponen yoke**

Setelah dilakukan pengamatan, penyebab terjadinya cacat adalah karena tidak adanya jarak antara komponen yang berbentuk runcing terhadap komponen lain. Hal ini menyebabkan beberapa tumpukan komponen dalam satu gelaran harus dilakukan perbaikan tetapi tidak melebihi batas toleransi ukuran. Jumlah perbaikan komponen dalam setiap satu gelaran disajikan pada Tabel 1.1 dibawah ini.

**Tabel 1.1 Data Komponen Cacat Berbentuk Runcing Style HMS-77**

No.	Style	Lay nomor	Jumlah helai kain dalam 1 tumpukan	Komponen	Warna	Jumlah tumpukan yang cacat	Keterangan
1	HMS-77	24-228	130	Lengan	Blue	4	Semua Perbaikan
2	HMS-77	23-227	99	Lengan	Blue	4	Semua Perbaikan
3	HMS-77	42-320	85	Kerah	Blue	3	Semua Perbaikan
4	HMS-77	69-505	41	Lengan	Black	3	Semua Perbaikan
5	HMS-77	61-488	87	Lengan	Black	4	Semua Perbaikan

Sumber :Departemen *central cutting* PT. Dewhirst Menswear Indonesia

Berdasarkan uraian diatas, penulis berkeinginan melakukan penelitian tentang jarak minimum kerapatan komponen berbentuk runcing terhadap komponen lain, melalui penelitian dengan judul **“PENGARUH KERAPATAN KOMPONEN YANG BERBENTUK RUNCING TERHADAP KOMPONEN LAIN DALAM MARKER PADA PROSES PEMOTONGAN STYLE HMS-77 MENGGUNAKAN GERBER AUTO CUTTER”**

### 1.2 Identifikasi Masalah

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

- Berapa kerapatan minimal komponen yang berbentuk runcing terhadap komponenlain dalam *marker* pada proses pemotongan *style* HMS-77 menggunakan *Gerber Auto Cutter*?

- Bagaimana pengaruh pemberian jarak pada komponen yang berbentuk runcing terhadap komponen lain pada efisiensi *marker* dan batas efisiensi tidak kurang dari 80% ?

### 1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud dari penelitian ini adalah untuk mengetahui batas jarak minimal komponen yang berbentuk runcing terhadap komponenlain dalam *marker* untuk mendapatkan kualitas hasil pemotongan pada *style* HMS-77.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memperbaiki jarak minimal komponen yang berbentuk runcing terhadap komponen lain dalam *marker* pada *style* HMS-77.

### 1.4 Kerangka Pemikiran

*Gerber Auto cutter* merupakan salah satu alat potong dengan menggunakan *system* komputerisasi yang dapat menterjemahkan *file* pola CAD menjadi gerakan pisau untuk memotong kain sesuai dengan *marker*. Alat potong berupa pisau yang bergerak secara *vertikal* pada saat memotong kain dengan pengaturan *knife speed*, *cut speed*, *knifeware*, *Presser bowl* dan *vacuum level*. Untuk pengoperasiannya dikerjakan oleh satu operator yang mengatur sistem komputer pada mesin *Gerber Auto cutter* serta satu orang *helper* untuk membantu membundel *bundling* komponen yang sudah dipotong dan menggeser hamparan kain yang akan dipotong.

Proses pemotongan menggunakan *Gerber Auto cutter* sangat penting untuk mendorong berjalannya proses produksi tetapi dengan kualitas *marker* yang mendukung, terutama di Departemen *cutting* PT. Dewhirst Menswear Indonesia. Penggunaan mesin *Gerber Auto cutter* dengan maksimal tentunya dapat meningkatkan produktivitas dan juga akan didapatkan kualitas komponen hasil pemotongan yang bagus.

*Marker* adalah lembaran kertas atau kain bergambar pola-pola (*pattern*) pakaian jadi sesuai dengan rincian model (*style*) pakaian jadi yang telah direncanakan, dimana pola-pola tersebut ditata sedemikian rupa sehingga didapatkan penggunaan atau pemakaian bahan se-efisien mungkin dengan tanpa mengurangi kualitas tampilan pakaian sesuai dengan *style* yang direncanakan.

Selain kualitas *marker* yang bagus, terdapat lima macam elemen yang sangat berpengaruh pada proses pemotongan *Gerber Auto cutter*, diantaranya :

#### 1. *Knife speed*

Kecepatan naik turun pisau potong pada saat proses pemotongan.

2. *Cut speed*

*Cutting speed* pada proses *auto cutter* berfungsi untuk mengatur kecepatan pergerakan pemotongan yang akan ditetapkan untuk proses pemotongan kain.

3. *Presser bowl*

*Presser bowl* adalah sepatu pada mesin yang berfungsi sebagai penekan hampan kain untuk memudahkan proses potong.

4. *Knifeware*

*Knifeware* adalah jarak penggunaan asahan (*grind*) yang diberikan pada pisau potong setelah memotong kain, hal ini agar pisau tetap tajam ketika digunakan untuk memotong.

5. *Vacuum Level*

*Vacuum level* adalah tekanan penyedot yang berfungsi untuk menstabilkan hampan agar tidak bergerak atau bergeser pada saat proses pemotongan dengan mesin *Garber Auto Cutter*.

Berdasarkan kerangka pemikiran di atas, diharapkan bahwa penentuan jarak antara komponen berbentuk runcing terhadap komponen lain dalam *marker*, dapat membantu dalam meningkatkan kualitas hasil potongan dengan menggunakan mesin *Gerber Auto Cutter* sehingga jumlah komponen yang diperbaiki dapat berkurang tetapi tidak berpengaruh secara signifikan terhadap efisiensi *marker*.

### 1.5 Pembatasan Masalah

Pembatasan ruang lingkup pada penelitian ini sebagai berikut :

1. Mesin *Gerber Auto Cutter*.
2. Tiga gelaran proses pemotongan *style* HMS-77 dengan jenis *marker* yang berbeda tetapi *style* yang sama. Spesifikasi *marker* disajikan pada Tabel 1.2 dibawah ini.

**Tabel 1.2 Data Spesifikasi *Marker Style* HMS-77**

No.	Spesifikasi <i>marker</i>	<i>Marker 1</i>	<i>Marker 2</i>	<i>Marker 3</i>
1	Panjang x Lebar (m)	7 x 1,48	7 x 1,48	6,9 x 1,47
2	Rasio <i>marker</i>	(S-M-L) (2-2-2)	(S-M-L) (2-2-2)	(XS-M-XL-XXL) (1-2-1-1)
3	Efisiensi (%)	86,35	86,35	87,05
4	Jumlah tumpukan	130	130	127

Sumber : Departemen *central cutting* PT. Dewhirst Menswear Indonesia

3. Pengaturan mesin *Gerber Auto Cutter*, pada Tabel 1.3 berikut ini disajikan data pengaturan mesin untuk tiga gelaran dengan *marker* yang berbeda.

**Tabel 1.3 Data Pengaturan Mesin untuk Tiga *Marker Style* HMS-77**

No.	Pengaturan mesin	<i>Marker</i> 1	<i>Marker</i> 2	<i>Marker</i> 3
1.	<i>Vacuum level</i> (CmHG)	6,5	6,5	6,5
2.	<i>Knife speed</i> (RPM)	3.200	3.200	3.200
3.	<i>Knifeware</i> (Shpns)	5.000	5.000	5.000
4.	<i>Cut speed</i> (cm/min)	500	600	700
5.	<i>Presser bowl</i> (PSI)	30	30	30

Sumber : Departemen *central cutting* PT. Dewhirst Menswear Indonesia

### 1.6 Metode 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 Kepala Bagian, *supervisor*, operator serta pembimbing praktek kerja lapangan.

#### 2. Observasi

- Dilakukan dengan cara mengamati kegiatan pemotongan menggunakan *Gerber Auto Cutter* yang sedang berlangsung untuk mendapatkan data dan informasi yang dibutuhkan secara jelas.
- Membuat *marker style* HMS-77 untuk mengetahui pengaruh pemberian jarak pada komponen yang berbentuk runcing terhadap komponen lain pada efisiensi *marker*.

#### 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 asliannya.

#### 4. Penelitian

- penelitian dilakukan dengan mengukur variasi jarak dan mengidentifikasi hasil potong komponen berbentuk runcing terhadap komponen lain yang terdapat pada 3 *marker* dengan *style* HMS-77.

- Perbaikan dilakukan dengan membuat *marker* pada *style* HMS-77 dengan memberikan jarak minimal pada komponen yang berbentuk runcing terhadap komponenlain tetapi efisiensi *marker* tidak kurang dari 80%.

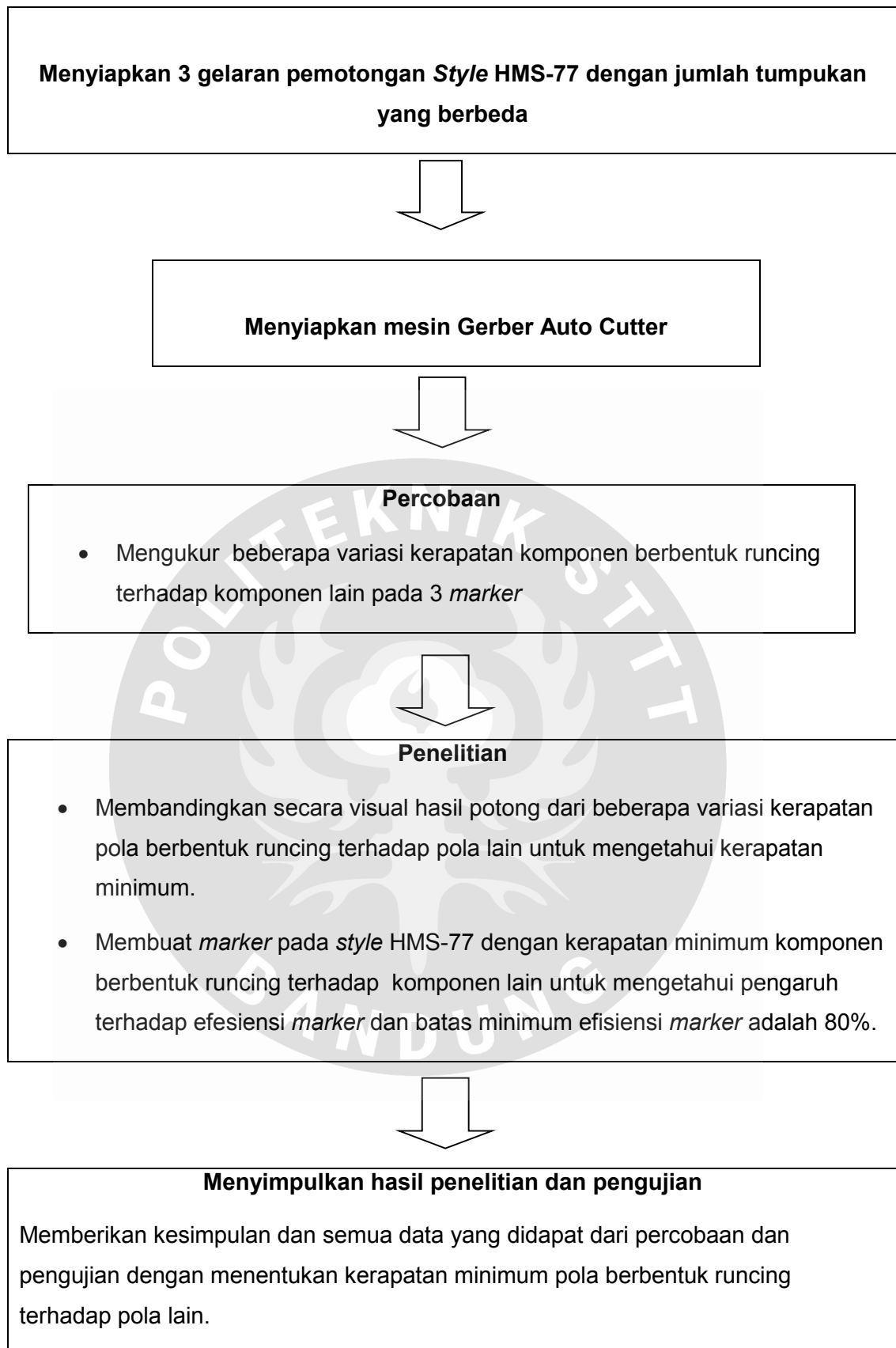
### 1.7 Lokasi Pengamatan

Lokasi penelitian dan pengujian bertempat di Departemen *Cutting* PT Dewhirst Menswear Indonesia, yang beralamat di Jalan Raya Rancaekek Km.27 Kab. Sumedang Jawa Barat dan di *Workshop Garment* Sekolah Tinggi Teknologi Tekstil Jalan Jakarta no.31 Bandung.

### 1.8 Diagram Alir Proses

Diagram alir proses penelitian dan pengujian tentang jarak minimum kerapatan komponen berbentuk runcing terhadap komponen lain dapat dilihat pada Gambar 1.2 di halaman 7.





**Gambar 1.2 Diagram Alir Proses Penelitian**