

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Industri tekstil dan produk tekstil (TPT) terus berupaya bangkit pasca pandemi Covid-19. Berdasarkan peta jalan *Making Indonesia 4.0*, industri TPT merupakan salah satu sektor yang mendapat prioritas pengembangan karena memberikan kontribusi yang signifikan bagi perekonomian terutama dalam hal menciptakan lapangan kerja dan meningkatkan ekspor. Dalam industri pakaian jadi membutuhkan tingkat kecepatan dan ketepatan dalam memproduksi barang karena pesanan yang masuk kebanyakan dalam jumlah besar dan harus diproduksi dalam waktu yang singkat.

PT Agung Busana Lestari merupakan perusahaan yang memiliki ruang lingkup di bidang industri pakaian jadi untuk pasar lokal maupun ekspor. PT Agung Busana Lestari memproduksi barang secara *make to order* yaitu barang diproduksi apabila terdapat pesanan dari *buyer*. Jenis pakaian yang diproduksi diantaranya kemeja, seragam, *dress*, baju koko dan t-shirt. Dalam memenuhi permintaan pelanggan maka perusahaan perlu menerapkan perencanaan produksi yang efisien dan efektif agar produk yang dihasilkan dapat dikirim secara tepat waktu dengan hasil produksi yang berkualitas.

Selama melakukan pengamatan di PT Agung Busana Lestari pada proses produksi *sewing* di Unit Penjahitan *Line 4* yang mengerjakan *Overall Dress Style Keiko* dengan *quantity order* sebanyak 1.083 *pieces* terdapat masalah mengenai *output* jadi yang dihasilkan hanya mencapai 152 *pieces* pada hari kedua produksi dari target yang sudah ditetapkan perusahaan yaitu 208 *pieces*/hari. Hal tersebut terjadi karena adanya *bottleneck* (penumpukan material) akibat dari pembagian beban kerja yang tidak seimbang antar operator. Terdapat 3 stasiun kerja yang menjadi awal *bottleneck*. Stasiun kerja 9 mengerjakan proses jahit pinggir saku kanan kiri. Stasiun kerja 10 mengerjakan proses jahit klim tali bahu dan proses jahit gabung tali bahu. Stasiun kerja 15 mengerjakan proses seri tali dan masukan tali serut ke tali bahu, dan proses jahit tali serut ke tali bahu.

Pada perencanaan produksi di Unit Penjahitan *Line 4* PT Agung Busana Lestari belum diperhatikan teknik perhitungan pembagian beban kerja setiap operator. Sehingga dalam penentuan proses di stasiun kerja biasanya dilakukan

berdasarkan pengalaman tanpa memperhatikan keseimbangan beban kerja. Hal tersebut menyebabkan ketidakmerataannya beban kerja pada setiap operator yang berdampak pada *output* yang dihasilkan. Berdasarkan pengamatan di atas maka perlu dilakukan penelitian dengan judul **“Perbaikan *Line Balancing* dan Penataan Ulang *Layout* Mesin Pada Penjahitan *Overall Dress Style Keiko* Sebagai Upaya Untuk Mencapai Target Produksi Di *Line 4* PT Agung Busana Lestari”**

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang masalah di atas, maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana keseimbangan lintasan dan *layout* mesin pada proses penjahitan *Overall Dress Style Keiko* dan cara memperbaikinya?
2. Bagaimana pengaruh dilakukannya perbaikan dan penerapan keseimbangan lintasan yang baru terhadap target produksi di *Line 4*?

## **1.3 Batasan Masalah**

Untuk menghindari penyimpangan pembahasan maka perlu adanya batasan yang jelas dalam pengamatan, diantaranya:

1. Pengamatan dilakukan di Unit Penjahitan *Line 4* yang mengerjakan proses penjahitan *Overall Dress Style Keiko*.
2. Jenis kain yang digunakan adalah tenun dengan komposisi 80% *cotton* dan 20% *polyester*.
3. Melakukan perhitungan waktu siklus, waktu normal dan waktu baku untuk memperbaiki keseimbangan lintasan dengan mengatur beban kerja pada setiap operator di *Line 4* yang mengerjakan *Overall Dress Style Keiko*.
4. Melakukan perancangan penataan ulang *layout* mesin pada operator di *Line 4* yang mengerjakan *Overall Dress Style Keiko* agar efektif dan efisien dalam proses produksi.
5. Implementasi dilakukan pada stasiun kerja yang mengalami *bottleneck* (penumpukan material) dan stasiun kerja yang memiliki waktu menganggur yang banyak di *Line 4* dengan mengerjakan *Overall Dress Style Keiko*.
6. Perbaikan keseimbangan lintasan produksi pada penjahitan *Overall Dress Style Keiko* tidak meninjau besarnya biaya yang dikeluarkan perusahaan.

#### 1.4 Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh perbaikan dan penerapan keseimbangan lintasan produksi di *Line 4* yang bertujuan untuk mencapai target produksi dalam proses penjahitan *Overall Dress Style Keiko*.

#### 1.5 Manfaat Penelitian

##### 1. Bagi Perusahaan

Perusahaan mendapatkan pemecahan masalah pada lintasan produksi, sehingga diharapkan dapat memberikan saran dan rekomendasi yang bermanfaat bagi perusahaan mengenai upaya untuk mencapai target produksi menggunakan metode *Line Balancing* (Keseimbangan Lintasan).

##### 2. Bagi Penulis

Penelitian ini sebagai menambah wawasan serta pengetahuan mengenai perbaikan *Line Balancing* (Keseimbangan Lintasan) sebagai upaya untuk mencapai target produksi pada perusahaan manufaktur pakaian jadi.

#### 1.6 Kerangka Pemikiran

*Line Balancing* atau keseimbangan lintasan adalah metode untuk meratakan beban pekerjaan (elemen kerja) di setiap stasiun kerja pada suatu lintasan produksi. Tujuan dari dilakukannya *Line Balancing* adalah agar pada proses tidak terjadi *bottleneck* (penumpukan material) karena terjadi *delay* proses (waktu tunggu proses) atau *idle time* (waktu menganggur) akibat tidak meratanya beban pekerjaan. Apabila terjadi proses *delay* maka proses produksi akan terganggu yang berakibat pada tidak tercapainya kapasitas produksi yang optimal. Dalam *lean manufacturing* hal tersebut termasuk dalam kategori *waste* (pemborosan) yang disebut *waisting time* sehingga harus dihilangkan.

Beberapa masalah yang terjadi pada ketidakseimbangan lintasan produksi pada proses penjahitan diantaranya:

1. Terjadi *bottleneck* (penumpukan material).
2. Waktu tunggu yang tinggi.

Setelah mengetahui faktor yang mempengaruhi ketidakseimbangan lintasan produksi pada *Line 4* yang mengerjakan *Overall Dress Style Keiko*, maka

diperlukan langkah-langkah yang dapat dilakukan untuk menyeimbangkan lintasan produksi, diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Melakukan *time study* (pengukuran waktu kerja) untuk menentukan waktu baku pada proses penjahitan *Overall Dress Style Keiko*.
2. Hasil dari pengukuran waktu baku digunakan untuk menentukan beban kerja yang nyata dari setiap proses produksi.
3. Melakukan penataan ulang *layout* pada Departemen *Sewing Line 4* PT Agung Busana lestari.
4. Melakukan implementasi keseimbangan lintasan produksi yang bertujuan untuk mencapai target produksi di *Line 4* pada proses penjahitan *Overall Dress Style Keiko*.

### **1.7 Metodologi Penelitian**

Pada metodologi penelitian yang dilakukan dalam pengamatan akan dilakukan beberapa tahapan diantaranya sebagai berikut:

#### **1.7.1 Studi Literatur**

Studi literatur diperlukan untuk mendukung ide/gagasan dalam menganalisis dan mengevaluasi hasil penelitian lapangan, sehingga memiliki pedoman yang kuat dalam menyelesaikan permasalahan yang diangkat dan mencapai tujuan penelitian. Literatur yang digunakan dapat berasal buku, jurnal, modul pembelajaran, dan tugas akhir tentang keseimbangan lintasan produksi (*Line Balancing*).

#### **1.7.2 Pengumpulan Data**

Setelah mendapatkan informasi melalui observasi mengenai permasalahan yang terjadi pada proses produksi pakaian jadi, maka langkah selanjutnya adalah pengumpulan data-data yang diperlukan selama proses penelitian dilakukan, diantaranya:

1. Data Primer

Pengambilan data primer digunakan 2 cara yaitu dengan:

a. Observasi

Observasi adalah cara peninjauan secara langsung di lapangan terkait adanya ketidakseimbangan di lintasan produksi (*Line Balancing*) yang ditemukan saat proses produksi. Data yang didapat adalah data untuk pembuatan peta proses penjahitan, dan data *time study* pada setiap proses penjahitan.

b. Wawancara

Sesi tanya jawab dilakukan dengan narasumber untuk mendapatkan keterangan mengenai suatu hal yang bersangkutan dengan penelitian. Wawancara diajukan kepada *supervisor* dan beberapa operator produksi dan bagian lainnya yang terlibat dalam proses produksi. Data yang didapat adalah untuk keperluan penentuan *performance rating*.

2. Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang telah disiapkan atau telah dimiliki oleh perusahaan yang dapat berupa dokumen kerja, *softfile*, arsip-arsip atau catatan dari perusahaan. Data yang dibutuhkan antara lain:

- a. Detail *order Overall Dress Style Keiko*,
- b. Urutan proses produksi,
- c. Jumlah tenaga kerja di *sewing line 4*, dan
- d. Data penunjang lain untuk penelitian seperti laporan target harian dan lembar *Line Balancing Control (LBC)* perusahaan pada *order Overall Dress Style Keiko*.

### 1.7.3 Pengolahan Data

Pada bagian ini dilakukan pengolahan data primer dan data sekunder yang sudah didapatkan. Adapun tahapan pengolahan data yang dilakukan antara lain:

a. Menghitung rata-rata dan standar deviasi

Menghitung rata-rata dan standar deviasi dari data *time study* (pengukuran waktu) yang telah dilakukan pada setiap operasi penjahitan *Overall Dress Style Keiko*.

b. Menguji Keseragaman Data

Melakukan uji keseragaman data dari data *time study* (pengukuran waktu) yang telah didapat pada setiap operasi penjahitan *Overall Dress Style Keiko*.

c. Menguji Kecukupan Data

Melakukan uji kecukupan data dari data *time study* (pengukuran waktu) yang telah didapat pada setiap operasi penjahitan *Overall Dress Style Keiko*.

d. Menentukan *Performance Rating*

Menentukan *performance rating* (peringkat kinerja operator) pada setiap operasi penjahitan *Overall Dress Style Keiko*.

e. Menghitung Waktu Normal

Menghitung waktu normal pada setiap operasi penjahitan *Overall Dress Style Keiko*.

f. Menentukan *Allowance*

Menentukan *allowance* (kelonggaran) pada setiap operasi penjahitan *Overall Dress Style Keiko*.

g. Menghitung Waktu Baku

Melakukan perhitungan waktu baku pada setiap operasi penjahitan *Overall Dress Style Keiko* untuk menentukan rencana kerja.

h. Menghitung Target Produksi

Melakukan perhitungan target produksi pada setiap operasi penjahitan *Overall Dress Style Keiko*.

i. Menghitung Beban Kerja

Melakukan perhitungan beban kerja pada setiap operasi penjahitan *Overall Dress Style Keiko*.

j. Perbaikan *Line Balancing*

Melakukan perbaikan keseimbangan lintasan produksi (*Line Balancing*) atau beban kerja pada setiap operator yang mengerjakan proses penjahitan *Overall Dress Style Keiko* berdasarkan waktu baku yang telah diketahui.

k. Penataan Ulang *Layout* Mesin

Melakukan penataan ulang tata letak mesin produksi pada operator yang mengerjakan proses penjahitan *Overall Dress Style Keiko* agar proses yang saling berkaitan dapat berdekatan.

#### 1.7.4 Implementasi

Melakukan penerapan *Line Balancing* (keseimbangan lintasan) dan penerapan perancangan *layout* mesin pada proses penjahitan *Overall Dress Style Keiko* berdasarkan rencana perbaikan yang akan dilakukan. Selain itu dilakukan perbandingan sebelum dan sesudah perbaikan.

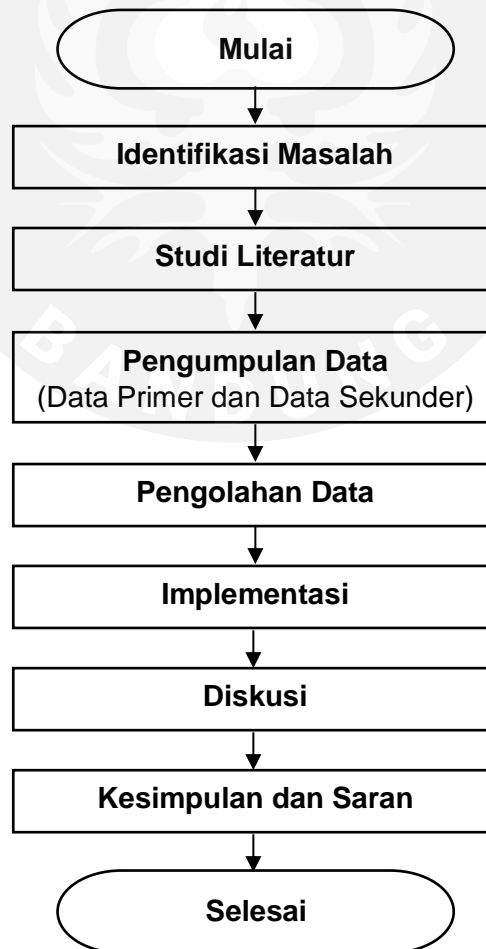
#### 1.7.5 Diskusi

Diskusi yang dilakukan adalah melihat hasil dari perbandingan sebelum dan sesudah perbaikan dari ketidakseimbangan di lintasan produksi menggunakan metode *Line Balancing* (keseimbangan lintasan).

#### 1.7.6 Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan dan saran diambil berdasarkan analisa, perbaikan, serta penerapan dan menjawab dari identifikasi masalah penelitian.

Berikut ini merupakan alur proses tahapan penelitian yang disajikan pada Gambar 1.1 dibawah ini.



Gambar 1.1 Alur Proses Penelitian