

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Industri garmen merupakan sektor industri yang menghasilkan produk pakaian dalam skala besar. Proses produksinya melibatkan beberapa tahapan panjang yang memerlukan keterlibatan sumber daya manusia yang berjumlah besar. Industri garmen juga dikenal sebagai industri padat karya, sehingga mampu menghasilkan produk secara massal untuk memenuhi kebutuhan sandang bagi para konsumen. Menciptakan produk yang inovatif dan berkualitas, perusahaan perlu memiliki sistem kerja yang efektif dan efisien serta didukung oleh perkembangan teknologi yang berpotensi untuk menciptakan inovasi produk guna memenuhi kebutuhan konsumen.

Menciptakan sistem kerja yang efektif dan efisien diperlukan adanya tata kelola perusahaan dan sistem produksi yang baik. Sistem kerja yang efektif merupakan kunci utama dalam menyelesaikan pekerjaan agar dapat menghasilkan hasil yang diinginkan atau mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Mewujudkan sistem kerja yang efektif diperlukan adanya efisiensi kerja yang mengacu pada seberapa baik sumber daya yang digunakan dalam menghasilkan *output* produksi yang maksimal, dalam proses produksi. Sistem kerja yang efektif dan efisien sangat penting untuk menghasilkan *output* produksi sesuai dengan target yang telah ditentukan. Peningkatan *output* produksi sangat mempengaruhi dalam proses pengiriman produk agar bisa sesuai dengan waktu yang telah ditetapkan. *Output* produksi seringkali bergantung pada pengukuran waktu kerja yang efisien serta gerakan yang optimal. Meminimalkan gerakan yang tidak perlu dapat meningkatkan efisiensi waktu kerja, sehingga *output* produksi dapat meningkat secara signifikan.

PT J merupakan perusahaan Penanaman Modal Asing (PMA) yang mengkhususkan diri dalam pakaian rajut (*knitting*). Sistem produksi PT J adalah sistem *make to order*, di mana produk diproduksi pada saat ada permintaan dari konsumen. Memenuhi kebutuhan konsumen, perlu memiliki proses produksi yang efektif dan efisien. Perusahaan memiliki standar waktu yang telah ditetapkan, dengan tujuan untuk menjaga efisiensi produksi dan mencegah pemborosan waktu. Standar waktu digunakan untuk menghitung target produksi per hari yang

harus dicapai oleh operator. Mengetahui Standar waktu dilakukan pengukuran waktu kerja yang diukur pada saat operator memulai suatu siklus kerja untuk proses pengerjaan produk. Namun, pada kenyataannya standar waktu yang digunakan perusahaan merupakan standar waktu yang berpacu pada *general sewing data*. “GSD atau *general sewing data* merupakan sekumpulan data yang telah dibuat sebagai dasar dalam produksi yang memuat detail proses, penggunaan *man power*, penggunaan mesin jahit, standar waktu, sampai target produksi dalam satu garmen (Budiyo, 2023)”.

Pada proses pembuatan produk *sweat pant style 677428* yang terdiri dari 27 proses, terdapat perbedaan antara standar waktu dengan waktu aktual produksi. Hal ini disebabkan oleh adanya proses yang mengalami *bottle neck* atau adanya titik *output* terendah dalam lini produksi, sehingga mengakibatkan rendahnya hasil *output* produksi atau bahkan ketidakmampuan mencapai target *output* yang seharusnya. Perbandingan antara target *output* yang seharusnya dengan hasil *output* produksi pada bulan Maret 2024 dapat dilihat pada Tabel 1.1.

Tabel 1. 1 Perbandingan target *output* produksi dengan hasil *output* produksi

Hari	Target <i>Output</i> Produksi (perhari)	Aktual <i>Output</i> Produksi (perhari)
<i>Line 25</i>		
Ke-1	1.063 pcs	361 pcs
Ke-2	1.063 pcs	439 pcs
<i>Line 26</i>		
Ke-1	1.063 pcs	482 pcs
Ke-2	1.063 pcs	500 pcs

Sumber: Bagian *Industrial Engineering* PT J, 2024

Bottle neck di setiap unit manufaktur adalah penyebab utama berkurangnya efisiensi dan produktivitas. *Bottle neck* dapat disebabkan oleh gerakan yang kurang efektif, kondisi mesin, dan adanya pemborosan waktu. Untuk mengurangi hal tersebut, studi waktu dan studi gerakan merupakan dua alat yang paling penting dan mudah diimplementasikan untuk meningkatkan efisiensi, produktivitas (Puranik dan Patel 2021).

Studi waktu digunakan untuk menentukan waktu yang dibutuhkan operator dalam melaksanakan suatu kegiatan dalam kondisi yang normal. Studi gerakan digunakan untuk menganalisis beberapa gerakan operator dalam menyelesaikan pekerjaannya. Sering terjadinya *bottle neck* pada proses tersebut mengakibatkan *output* produksi tidak sesuai dengan yang direncanakan. Adanya metode studi gerakan diharapkan dapat menurunkan *bottle neck* dan melakukan penyesuaian terhadap target produksi yang harus dicapai. Dilakukan pengamatan skripsi yang dijadikan sebagai topik tugas akhir dengan judul “**UPAYA PENINGKATAN OUTPUT PRODUKSI DENGAN STUDI GERAKAN PADA PROSES PEMBUATAN PRODUK SWEAT PANT STYLE 677428 DI PT J**”.

1.2 Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini berdasarkan dengan latar belakang di atas yaitu:

1. Pada proses apa saja yang terjadi *bottle neck* pembuatan produk *sweat pant style 677428*?
2. Bagaimana proses pengukuran waktu dan perbaikan gerakan dalam menentukan *standard minute value*?
3. Apakah metode studi gerakan dapat meningkatkan *output* produksi pada proses pembuatan *sweat pant style 677428*?

1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian ini adalah untuk mengurangi *bottle neck* dengan melakukan perbaikan gerakan pada operator. Tujuan dari penelitian ini untuk meningkatkan *output* produksi pada proses pembuatan produk *sweat pant style 677428*.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah yang dibahas pada penelitian ini adalah:

1. Penelitian berfokus pada dua *line* penjahitan yaitu *line 25* dan *line 26* di PT J yang dilakukan pada bulan Mei 2024.
2. Penelitian dilakukan dengan mengamati gerakan operator yang mengalami *bottle neck* pada proses pembuatan produk *sweat pant style 677428*.
3. Metode yang digunakan untuk menganalisis gerakan adalah rekaman film (*micromotion study*).

1.5 Kerangka Pemikiran

Tahap penjahitan merupakan tahap yang paling vital dan krusial pada proses produksi pakaian.” Hal ini juga diperkuat oleh Elahi, dkk. (2020) yang mengungkapkan bahwa tahapan penjahitan melibatkan banyak operasi yang memiliki waktu siklus unik untuk dilakukan dalam jalur penjahitan garmen. *Bottle neck* adalah proses operasi yang memiliki waktu lebih lama dan prosesnya berjalan lebih lambat dari sistem mekanisme seharusnya”.

Pada pengamatan yang dilakukan di bagian produksi, terdapat perbedaan waktu standar dan waktu aktual. Salah satu penyebabnya adalah *bottle neck* yaitu terdapat gerakan kurang efektif yang mengakibatkan pemborosan waktu sehingga menghasilkan *output* produksi rendah. Mengurangi *bottle neck*, diperlukan pengukuran waktu untuk mengetahui kemampuan operator dan *output* aktual seorang operator selama proses produksi. Pengukuran waktu ini dilakukan menggunakan metode studi waktu.

Menurut Pawiro (2015), studi waktu merupakan teknik pengukuran pekerjaan dengan cara pengumpulan data berdasarkan waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan suatu pekerjaan. Metode studi waktu digunakan untuk menghitung nilai *standard time study* suatu pekerjaan. Tujuan dari studi waktu adalah untuk mengetahui waktu yang diperlukan oleh operator, jika operator menyelesaikan pekerjaan tersebut dalam waktu yang sama dengan *standard minute value* (SMV), maka operator tersebut melakukan pekerjaannya dengan efisien.

Selain itu, diperlukan perbaikan terhadap gerakan menggunakan metode studi gerakan untuk mengurangi gerakan yang kurang efektif. Studi gerakan adalah analisa yang dilakukan terhadap beberapa gerakan bagian badan pekerja dalam menyelesaikan pekerjaannya, dengan demikian diharapkan agar gerakan-gerakan yang tidak efektif dapat dikurangi atau bahkan dihilangkan sehingga akan diperoleh penghematan dalam waktu kerja (Sumerli, 2023).

Menurut Haryudiniarti, dkk. (2022), studi gerakan umumnya diklasifikasikan kedalam dua macam studi, yaitu *Visual Motion Study* dan *Micromotion Study*, Penelitian yang dilakukan Azizan, dijelaskan bahwa *Micromotion Study* merupakan teknik yang digunakan dalam analisis studi gerakan yang

dikembangkan oleh Frank B. Gilberth, dengan cara mengumpulkan data gerakan kerja melalui rekaman video (Pigage dalam Azizan, 2017).

Penelitian dilakukan menggunakan metode *Micromotion Study* yang akan merekam gerakan-gerakan operator dalam mengerjakan sebuah produk menjadi produk jadi menggunakan kamera video, kemudian hasil rekaman video akan dianalisis gerakan-gerakan operator untuk mengetahui gerakan yang akan diperbaiki dengan tujuan agar gerakan operator lebih efektif, terdapatnya *bottle neck* pada salah satu proses produksi yang mengakibatkan *output* produksi tidak tercapai perlunya analisis berupa pengamatan terhadap gerakan operator untuk mengatasi masalah tersebut.

Pengukuran waktu akan dilakukan sebelum dan setelah perbaikan pada proses yang mengalami *bottle neck*. Sebelum perbaikan dilakukan dengan menganalisis gerakan dan mengukur waktu. Setelah menganalisis, dilakukan perbaikan dan mengukur waktu selama proses pekerjaan. Hasil analisis tersebut akan dibuat persentase *output* produksi sebelum dan setelah perbaikan pada proses *bottle neck*.

Berdasarkan kerangka pemikiran di atas dapat disimpulkan bahwa, setelah melakukan evaluasi terhadap gerakan operator yang kemudian dilakukan perbaikan, maka permasalahan berupa *bottle neck* dapat berkurang. Jika pada proses produksi tidak terdapat *bottle neck* maka *output* produksi akan meningkat.

1.6 Metodologi Penelitian

Metode penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Studi lapangan

Tahapan awal penelitian dengan mendatangi lokasi secara langsung yang bertujuan untuk mengetahui kondisi dilapangan dan mengamati proses produksi.

2. Studi literatur

Untuk melaksanakan penelitian, diperlukan penelusuran pustaka. Hal ini bertujuan untuk menghimpun data dan sumber yang diperlukan dengan mudah, serta membantu dalam mengembangkan ide penelitian. Sumber yang

didapatkan berupa jurnal skripsi, artikel dan buku yang berhubungan dengan teori mengenai metode studi waktu dan studi gerakan.

3. Pengumpulan data

Pengumpulan data dilakukan dengan cara melakukan pengamatan secara langsung sebelum dan sesudah penelitian. Data yang dibutuhkan antara lain:

- a. Spesifikasi produk;
- b. Pembuatan peta proses;
- c. Pembuatan Peta tangan kanan tangan kiri;
- d. Data target *output* produksi;
- e. Data hasil *output* produksi;
- f. Data waktu standar proses penjahitan.

4. Pengolahan data

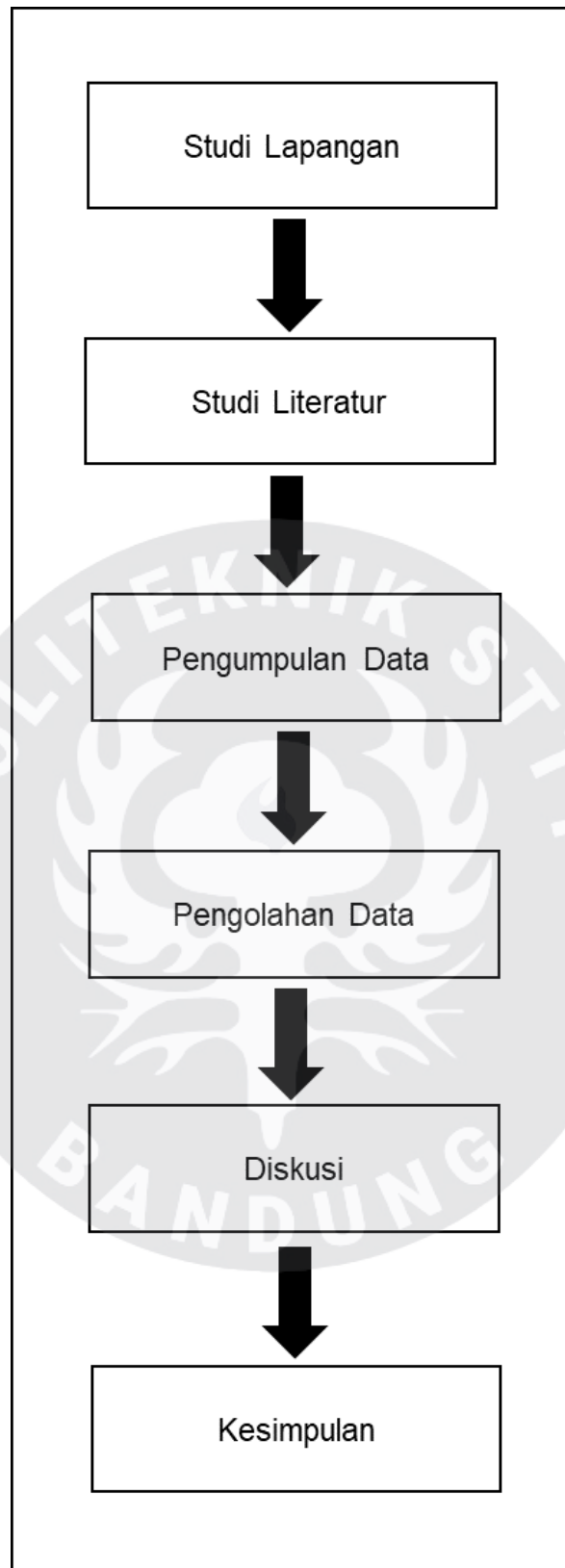
Melakukan analisis dan melakukan perhitungan *standard minute value* sebelum dan setelah gerakan operator diperbaiki.

5. Diskusi

Mendiskusikan hasil dari penelitian serta pengolahan data berdasarkan hasil pengamatan.

6. Kesimpulan

Menjawab pertanyaan dari identifikasi masalah serta menyimpulkan hasil diskusi yang telah dilakukan.



Gambar 1. 1 Diagram alur penelitian