

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1. Latar Belakang Penelitian

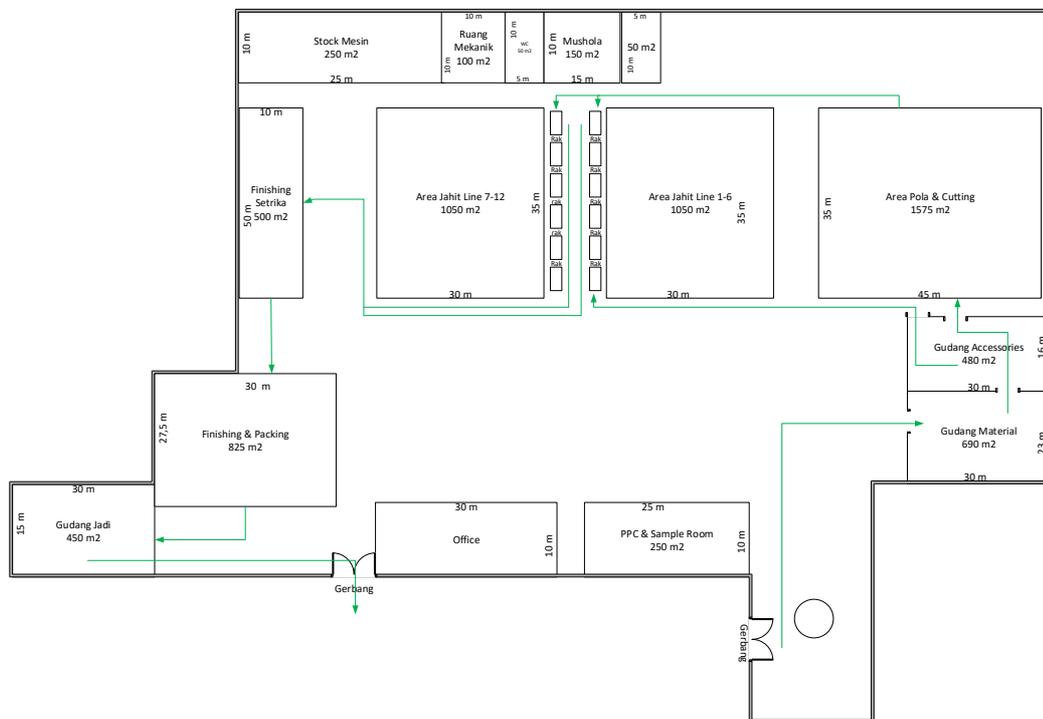
Industri garmen tidak hanya krusial bagi ekonomi Indonesia tetapi juga penting dalam berbagai aspek pembangunan ekonomi (Pratiwi, 2020). Industri Garmen memiliki kontribusi besar terhadap lapangan kerja, pertumbuhan ekspor, dan pendapatan nasional. Pertumbuhan ekspor yang signifikan membuat industri garmen menjadi pilar utama dalam meningkatkan pendapatan negara melalui perdagangan internasional (Satya et al., 2018). Oleh karena itu, peningkatan efisiensi dan produktivitas, termasuk dalam hal tata letak produksi, menjadi penting untuk meningkatkan kontribusi industri garmen terhadap ekonomi Indonesia (Casban & Nelfiyanti, 2019).

Tata letak rantai produksi berpengaruh signifikan pada efisiensi operasional dan biaya produksi. Tata letak yang baik dapat mengurangi biaya *material handling* dengan penyusunan yang efektif dari area kerja, mesin, dan stok bahan, serta mengurangi kebutuhan ruang penyimpanan, risiko kerusakan bahan, dan meningkatkan aliran kerja secara keseluruhan (Sahriyanto et al., 2022). Pemahaman yang mendalam tentang hubungan ini penting untuk meningkatkan kinerja dan daya saing unit produksi. Pemilihan tata letak yang tidak efektif dapat mengakibatkan berbagai dampak negatif dalam operasional sebuah fasilitas produksi. Aliran produksi yang tidak optimal dapat menghambat efisiensi proses produksi secara keseluruhan, mengakibatkan peningkatan waktu siklus, waktu tunggu, dan potensi kemacetan (Yuliant et al., 2014).

Tata letak yang buruk juga dapat memicu peningkatan biaya *material handling*, seperti biaya transportasi dan pemindahan barang antar area produksi. Dengan demikian, pentingnya pemilihan tata letak yang efektif menjadi semakin jelas, karena dapat mengurangi risiko ketidakefektifan aliran produksi dan mengendalikan biaya *material handling* yang dapat membebani operasional perusahaan. Pemilihan tata letak yang tidak efektif dapat menyebabkan dampak negatif dalam operasional fasilitas produksi, termasuk hambatan pada aliran produksi dan peningkatan biaya *material handling* (Jamalludin & Ramadhan, 2020). Perbaikan tata letak yang efektif untuk mengurangi risiko ketidakefektifan

aliran produksi dan mengendalikan biaya *material handling* yang membebani operasional perusahaan sangat penting untuk dilakukan.

PT. ABCD merupakan perusahaan manufaktur Garmen dan tekstil yang telah berdiri sejak tahun 1987. Luas area perusahaan adalah 13.134 meter persegi dengan jumlah karyawan 160 orang yang berasal dari Banyumas. PT. ABCD menjadikan tata letak sebagai fokus utama karena berbagai masalah yang dihadapi. Penempatan fasilitas produksi yang kurang optimal mengakibatkan bertambahnya jarak *material handling* sehingga berdampak pada pengurangan produktivitas dan efisiensi produksi. Kegiatan *material handling* berkontribusi signifikan terhadap anggaran operasional perusahaan manufaktur, menyumbang sekitar 20% hingga 50% dari total biaya operasi (Roy et al., 2016)



Gambar 1.1 Aliran Produksi di PT. ABCD

Berdasarkan hasil observasi, total jarak tempuh material handling saat ini mencapai 147.146 meter per hari. Jarak yang tinggi ini disebabkan oleh aliran produksi yang tidak efisien, yaitu aliran yang tidak efektif serta adanya stasiun kerja dengan tingkat kedekatan tidak optimal, di mana beberapa stasiun kerja seharusnya berdekatan justru diletakkan berjauhan. Hal ini menyebabkan jarak aliran produksi menjadi lebih panjang, khususnya dari area gudang bahan baku ke area potong dan dari area finishing ke area packing.

Jarak tempuh yang besar dapat diminimalkan dengan merancang *Layout* yang lebih efisien. Penelitian mendalam diperlukan untuk menemukan solusi yang tepat guna meningkatkan produktivitas dan efisiensi. Perbaikan tata letak di pabrik garmen membutuhkan pendekatan yang terstruktur dan efektif. Dalam penelitian ini, optimasi tata letak pabrik garmen PT. ABCD akan dilakukan dengan harapan dapat meningkatkan produktivitas serta efisiensi operasional di pabrik tersebut.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Perancangan tata letak rantai produksi harus memperhatikan jarak perpindahan material untuk meningkatkan kecepatan produksi dan mengurangi ongkos *material handling*. Saat ini, tata letak pabrik di PT. ABCDE masih terdapat aliran produksi yang kurang efisien karena adanya aliran yang tidak efektif serta adanya stasiun kerja dengan tingkat kedekatan yang tidak optimal, di mana beberapa stasiun kerja yang seharusnya berdekatan justru diletakkan berjauhan. Hal ini menyebabkan jarak aliran produksi menjadi lebih panjang, khususnya dari area gudang bahan baku ke area potong dan dari area finishing ke area packing. Permasalahan ini berdampak pada tingginya biaya operasional pabrik dan mengakibatkan turunnya *profit* perusahaan. Perusahaan perlu melakukan *re-Layout* pabrik dengan mempertimbangkan efektifitas aliran material untuk menemukan tata letak yang optimal. Dengan cara ini, akan diperoleh tata letak dengan lebih efektif dan efisien, yang diharapkan dapat meningkatkan produktivitas dan efisiensi operasional di pabrik garmen.

## **1.3. Tujuan Penelitian**

Sedangkan tujuan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Melakukan analisis hubungan kedekatan antar departemen.
2. Memberikan rekomendasi *Layout* fasilitas pabrik garmen untuk mengurangi jarak perpindahan material.

#### **1.4. Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menghasilkan rekomendasi strategis untuk perbaikan tata letak yang diharapkan dapat meningkatkan produktivitas, efisiensi operasional, dan daya saing PT. ABCD dalam industri garmen.
2. Menyediakan kontribusi pengetahuan baru dalam bidang Teknik Industri khususnya optimasi tata letak produksi garmen, yang dapat menjadi acuan bagi perusahaan sejenis untuk meningkatkan efisiensi operasional dan mengoptimalkan penggunaan sumber daya dalam lingkungan produksi.

#### **1.5. Batasan Masalah**

Untuk memastikan permasalahan tidak melebar keluar konteks, maka perlu dirumuskan batasan masalah sebagai berikut:

1. Tidak berhubungan dengan cost untuk menyesuaikan usulan tata letak baru.
2. Usulan berupa rekomendasi.
3. Hanya fokus pada rantai produksi

#### **1.6. Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan penelitian ini dibagi menjadi lima bab penyajian, masing-masing bab meliputi:

1. **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini berisi latar belakang penelitian, perumusan masalah, batasan permasalahan, tujuan penelitian, manfaat penelitian, serta sistematika penulisan

2. **BAB II LANDASAN TEORI**

Berisi studi literatur yang berhubungan dan menunjang penelitian. Uraian secara teoritis tentang konsep dan prinsip yang diperlukan untuk memecahkan masalah dalam penelitian ini.

3. BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Berisi tentang penjabaran tahapan yang akan dilakukan untuk memecahkan permasalahan dalam penelitian ini dan metode-metode yang digunakan serta lokasi dan waktu dilakukannya penelitian.

4. PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Berisi tentang data-data dan informasi yang didapatkan pada tahapan penelitian dan pengolahan data menggunakan metode-metode yang telah ditentukan pada penelitian ini.

5. BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN

berisi analisa permasalahan yang ada dan pembahasan hasil penelitian.

6. BAB V PENUTUP

Berisi tentang kesimpulan yang diperoleh dari analisa data dan pembasan yang dilakukan, serta saran yang dapat diberikan sehubungan dengan analisa dan pembahasan yang telah dilakukan.

7. DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN