

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pada dasarnya setiap perusahaan yang didirikan mempunyai harapan bahwa kelak akan mengalami perkembangan yang sangat pesat dalam lingkup usaha dari perusahaan. Perusahaan sebagai suatu organisasi yang menggunakan dan mengkoordinir sumber-sumber ekonomi untuk memproduksi barang dan jasa di dorong untuk meningkatkan produktivitas usaha sehingga nantinya mampu memaksimalkan laba untuk bertahan dalam jangka panjang.

Untuk dapat menunjang keberlanjutan proses produksi, diperlukan adanya tata letak fasilitas yang merupakan bagian penting dari manajemen operasi yang bertujuan untuk menciptakan efisiensi dalam penggunaan ruang, sumber daya, dan proses produksi di dalam sebuah fasilitas. Proses perancangan tata letak fasilitas melibatkan analisis terhadap faktor-faktor seperti ukuran, bentuk, jumlah, dan tata letak mesin, peralatan, dan material yang akan digunakan dalam produksi.(Zaini Miftach 2018)

Dengan adanya tata letak fasilitas yang efektif dan efisien dapat membantu meningkatkan produktivitas, mengurangi waktu siklus produksi, dan mengoptimalkan penggunaan sumber daya yang ada. Selain itu, tata letak fasilitas yang baik juga dapat meminimalkan risiko kecelakaan kerja dan memastikan keamanan dan kenyamanan bagi karyawan.(Studi et al. 2023)



Gambar 1. 1 PT Ispat Bukit Baja

Sumber : PT Ispat Bukit Baja 2024

PT Ispat Bukit Baja merupakan perusahaan yang bergerak di bidang manufaktur/industri yang memproduksi Baja Profil Siku, Plat Bar, dan Kanal-U sesuai dengan pesanan pelanggan (*job order*). Produk yang dihasilkan oleh perusahaan menggunakan bahan baku utama yaitu berupa *Billet*/Baja karena memiliki sifat anti karat dan tahan terhadap udara lembap. Terdapat 2 jenis ukuran bahan baku dengan 3 macam produk yang salah satunya tersebut merupakan produk U-Kanal berukuran 80mm x 45 mm; 100 mm x 50 mm dan lainnya namun ukuran tersebut yang paling sering dipesan *customer* yang dapat digunakan pada suatu proyek. PT Ispat Bukit Baja ini dapat memproduksi 300 ton per hari yang dimana didalam satu hari ada 3 *shift* dan berarti per *shift* nya mampu memproduksi 100 ton. PT Ispat Bukit Baja memiliki berbagai fasilitas produksi yang mencakup pabrik-pabrik baja modern untuk memproduksi berbagai macam produk baja berkualitas tinggi.

Penempatan fasilitas ini diharapkan dapat memperlancar pergerakan pemindahan *material* di area produksi dan fasilitas lainnya untuk mencapai aliran *material* yang baik dan teratur. Desain tata letak fasilitas mencakup penempatan tata letak fasilitas yang menggunakan mesin, bahan, peralatan operasi, personel, dan area yang tersedia untuk penempatan. Semua peralatan dan fasilitas yang digunakan dalam proses manufaktur dan desain tata letak juga harus menjamin kelancaran aliran bahan, baik bahan baku, produk setengah jadi dan produk jadi, serta penyimpanan bahan. Karena *material handling* adalah seni dan ilmu memindahkan, menyimpan, melindungi dan mengelola *material* dalam bentuk apapun. Sedangkan biaya yang dikeluarkan dalam pelaksanaan proses pemindahan *material* disebut ongkos *material handling* (OMH). (Daeng Polewangi, Sinulingga, and Nazaruddin 2015)

Tabel 1. 1 Jumlah Produksi PT IBB Tahun 2023

Data Produksi u-Kanal PT IBB (2023)				
Bulan	Aktual (TON)		Produksi Target (TON)	
	U 80 x 45	U 100 x 50	U 80 x 45	U 100 x 50
Januari	7708	7703	7800	7800
Febuari	7702	7695	7800	7800
Maret	7701	7698	7800	7800
April	7703	7694	7800	7800
Mei	7699	7689	7800	7800
Juni	7695	7686	7800	7800
Juli	7687	7691	7800	7800
Agustus	7697	7701	7800	7800
September	7699	7706	7800	7800
Oktober	7701	7703	7800	7800
November	7705	7701	7800	7800
Desember	7701	7700	7800	7800
Rata-Rata	7699.833	7697.25	7800	7800

Sumber : PT Ispat Bukit Baja (2023)

Dapat dilihat pada Tabel 1.1 diketahui bahwa terdapat permasalahan produksi yang belum mencapai target produksi yang ingin dicapai perusahaan hingga memiliki perseentase 83%. Mengenai masalah tersebut akan sangat berdampak pada aktifitas produksi dan kinerja perusahaan.

Pabrik atau dalam istilah asing dikenal dengan istilah *factory* atau *plant*, adalah tempat dimana faktor-faktor produksi seperti manusia, mesin dan fasilitas atau peralatan produksi, material, energi, uang atau modal, informasi dan sumber daya alam dikelola bersama-sama dalam suatu sistem produksi guna menghasilkan suatu produk atau jasa secara efektif, efisien dan aman. Istilah pabrik ini sering dihubungkan dengan industri, meskipun industri sebenarnya memiliki pengertian yang lebih luas. Pabrik pada dasarnya merupakan salah satu jenis industri yang terutama akan menghasilkan produk jadi (*finished good product*), seperti halnya yang dijumpai dalam industri manufaktur. (Soni Fariyanto 2008)

Faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya target produksi yang tidak tercapai di PT Ispat Bukit Baja ini yaitu SDM 5%, *machine* 10%, *material* 25%, dan *facility layout* 30%. Kerugian yang didapat hingga 17% dari target produksi.

Permasalahan saat ini yang sedang dihadapi PT Ispat Bukit Baja ini yaitu proses pembuatan yang masih lama. Hal ini dikarenakan letak fasilitas produksi di perusahaan yang kurang efisien dengan jalur transportasi bahan baku, terkait letak barang dan suku cadang (*material handling*) yang kurang efisien pada gambar 1.2 *Layout* Produksi PT Ispat Bukit Baja. Jarak yang cukup jauh antar unit produksi meningkatkan biaya *material handling* yang cukup signifikan. Apabila terjadi aliran perpindahan material dalam proses produksi yang banyak bersilangan (*cross movement*) akibat penempatan proses yang kurang efisien sehingga proses produksi dapat terganggu. Jarak yang cukup jauh antar unit produksi meningkatkan biaya *material handling* yang cukup signifikan.

Berikut adalah data observasi waktu proses produksi dan waktu perpindahan *material* kanal-u yang dapat dilihat pada Tabel 1.1

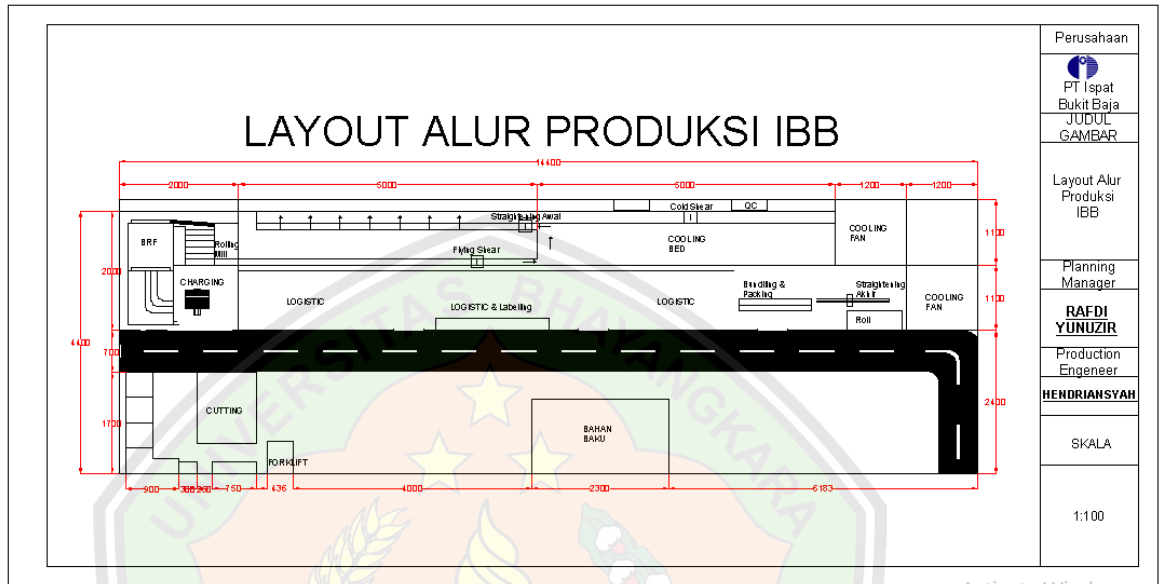
Tabel 1. 2 Waktu Proses Produksi Dan Waktu Perpindahan *Material*

No	Proses Produksi	Waktu Proses Produksi (Menit)	Waktu Perpindahan <i>material</i> (Menit)
1	Bahan Baku	1	5
2	<i>Cutting</i>	5	4
3	<i>Charging</i>	1	5
4	<i>Billet Reheating furnace</i>	2	2
5	<i>Rolling mill</i>	1	2
6	<i>Flaying Shear</i>	1	1
7	<i>Colling Bed</i>	2	1
8	<i>Straightening Awal</i>	1	1
9	<i>Cold Shear</i>	1	1
10	Cooling Fan	1	1
11	<i>Straightening Akhir</i>	1	5
12	<i>Bundling &amp; Packing</i>	1	1
13	<i>Labelling</i>	1	5
14	Logistik	1	5
TOTAL		20	39

Sumber : PT Ispat Bukit Baja (2023)

Berdasarkan Tabel 1.2 diketahui waktu yang dibutuhkan untuk proses

produksi membutuhkan waktu sekitar 20 menit dan waktu perpindahan material antara stasiun kerja satu dengan yang lainnya. Dari hasil pengamatan waktu perpindahan material per stasiun kerja departemen produksi masuk kedalam kategori lama apa bila waktu yang dibutuhkan 39 menit yang seharusnya waktu standar perpindahan material 1-2 menit.



Gambar 1. 2 *Layout* Produksi PT Ispat Bukit Baja  
 Sumber : Pengolahan Data (2024)

Pada Gambar 1.2 dapat dilihat adanya permasalahan stasiun kerja yang terlalu jauh dan juga proses produksi yang bersilangan (*cross movement*) sehingga menyebabkan kurang efektif juga dapat mempengaruhi ongkos *material handling*, waktu perpindahan material yang lama dan juga stasiun kerja yang tidak digunakan sehingga mempersempit ruangan.

Mengenai masalah tersebut akan sangat berdampak pada aktivitas proses produksi dan kinerja perusahaan. Berkaitan dengan hal itu, maka dilakukan observasi yang dimana diketahui bahwa, penanganan kinerja gudang PT Ispat Bukit Baja belum optimal.

Atas dasar permasalahan yang terjadi di departemen produksi PT Ispat Bukit Baja, maka pada penelitian ini akan dilakukan perancangan tata letak alokasi stasiun kerja departemen produksi dengan memprioritaskan proses mana yang harus didekatkan sehingga tidak terjadi persilangan proses produksi, jarak antara

stasiun kerja yang jauh dan memanfaatkan lokasi stasiun kerja yang tidak digunakan.

Dengan menerapkan metode SLP (*System Layout Planning*) dapat disimpulkan berdasarkan latar belakang tersebut dapat dilakukan perbaikan tata letak penempatan stasiun kerja yang terlalu jauh dan bersilangan, adanya ketidakseimbangan lintasan proses produksi yang tidak efektif ini dapat mempengaruhi waktu perpindahan yang lama. Pada kesempatan kali ini dipilih PT Ispat Bukit Baja yang beroperasi di bidang jasa produksi baja untuk mencari informasi tentang proses produksi pembuatan baja profil U-kanal karena penulis tertarik dengan produknya karena sering digunakan untuk konstruksi tulangan jembatan dan lainnya juga menambah ilmu pengetahuan tentang dunia Industri. Sesuai dengan latar belakang permasalahan yang terjadi maka, tugas akhir ini berfokus untuk menganalisis penempatan stasiun kerja, keseimbangan lintasan kerja pada proses produksi dan peneliti berinisiatif mengambil judul “Usulan Rancangan Tata Letak Fasilitas Menggunakan Metode SLP (*System Layout Planning*) PT Ispat Bukit Baja”

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka dapat disimpulkan bahwa permasalahan utama dalam penelitian ini adalah :

1. Penempatan tata letak fasilitas produksi yang kurang efektif sehingga memakan waktu yang cukup lama.
2. Penempatan stasiun kerja yang cukup jauh sehingga dapat berpengaruh juga terhadap ongkos *material handling*.
3. Fasilitas yang tidak digunakan sehingga menyebabkan ruangan yang terbengkalai.

## 1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas maka dapat dirumuskan beberapa rumusan masalah di antaranya :

1. Bagaimana caranya agar Penempatan tata letak fasilitas produksi yang efektif?

2. Bagaimana cara mempersingkat gerak sehingga lebih efisien dan dapat mengurangi OMH?
3. Dengan Fasilitas yang tidak terpakai bagaimana usulan perbaikan tata letak fasilitas produksi ?

#### **1.4 Batasan Masalah**

Dalam penelitian ini penulis memberikan batasan masalah agar pembahasan tidak meluas, adapun batasan masalah yang penulis buat sebagai berikut :

1. Penelitian dilakukan di perusahaan manufaktur daerah Bekasi yaitu PT Ispat Bukit Baja
2. Penelitian ini hanya mencari faktor penyebab proses keterhambatan waktu proses produksi dan memberikan usulan perbaikan tata letak fasilitas produksi di PT Ispat Bukit Baja
3. Ruang lingkup penelitian berfokus pada area Produksi
4. Penelitian ini menggunakan metode *System Layout Planning* (SLP) dengan cara perhitungan Winqsb

#### **1.5 Tujuan Masalah**

1. Mengurangi jarak tempuh kerja yang lebih efektif.
2. Mempersingkat gerak lintasan proses sehingga dapat mngurangi ongkos *material handling*.
3. Memperbaiki tata letak fasilitas produksi dengan memanfaatkan fasilitas yang tidak digunakan.

#### **1.6 Manfaat Penelitian**

- 1 Bagi Mahasiswa
  - a Sebagai penerapan teori yang didapatkan selama perkuliahan
  - b Sebagai pengetahuan sekaligus pembekalan sejak dini untuk memasuki dunia industri
  - c Merupakan kesempatan untuk berkarya ilmu dan memahami suatu profesi dalam dunia kerja
- 2 Bagi Universitas

- a Memperkaya ilmu terapan yang dimiliki oleh mahasiswanya, sekaligus meningkatkan kualitas mahasiswa sebagai bentuk peningkatan mutu pendidikan tinggi.
  - b Dapat mengetahui seberapa jauh mahasiswa dapat mengubah ilmu teoritis menjadi praktis pada industri/institusi.
  - c Sebagai bahan peningkatan kurikulum pada masa mendatang.
- 3 Bagi PT Ispat Bukit Baja
- Sebagai salah satu bentuk kerjasama dengan Institusi Pendidikan Tinggi, dalam hal Universitas Bhayangkara Jakarta Raya. Hal ini sekaligus membuat hubungan atau koneksi yang baik antara satu sama lain. Sehingga, apabila diperlukan kerjasama di masa mendatang akan lebih mudah dilaksanakan.

### **1.7 Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di PT Ispat Bukit Baja yang berlokasi di Jl. Perjuangan Raya No.26, RT.003/RW.009, Marga Mulya, Kec. Bekasi Utara, Kota Bks, Jawa Barat (17142).

Waktu dan penempatan adalah sebagai berikut ;

Tempat : PT Ispat Bukit Baja

Waktu : 23 Oktober 2023– 22 November 2023

Hari kerja : Senin – Jumat

Jam kerja : 08.00 – 17.00 WIB

### **1.8 Metode Penelitian**

Metode pengumpulan data yang digunakan selama pelaksanaan Kerja Praktik adalah sebagai berikut :

#### **1 Metode Observasi**

Dengan cara ini penulis mencari data dengan melihat langsung ke lapangan, sehingga data yang dibutuhkan dapat diperoleh secara langsung melalui peralatan yang ada dan bimbingan dari para pembimbing yang ada di lapangan

#### **2 Metode Wawancara**

Selain dengan metode observasi, penulis juga melakukan wawancara secara langsung dengan pembimbing, *staff*, karyawan maupun dengan operator, sehingga sesuatu hal yang belum jelas dapat langsung ditanyakan.

### 3 Metode Literatur

Selain dari metode observasi dan juga wawancara, penulis juga mengumpulkan data dalam penelitian ini melalui beberapa buku referensi, *handbook* perusahaan, dan *manualbook*.

## 1.9 Sistematika Penulisan

Untuk memudahkan dalam memberikan gambaran tentang isi laporan magang kerja ini, maka penulis membuat sistematika penulisan sebagai berikut:

### **BAB I : PENDAHULUAN**

Dalam bab ini menyajikan pengantar terhadap masalah yang akan dibahas, seperti latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penulisan, serta sistematika penulisan.

### **BAB II : LANDASAN TEORI**

Dalam bab ini dikemukakan tentang teori-teori yang berhubungan dengan pembahasan.

### **BAB III : METODOLOGI PENELITIAN**

Dalam bab ini mengemukakan tentang bagaimana data penelitian diperoleh serta bagaimana peneliti menganalisa data dan alur penelitian.

### **BAB IV: ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN**

Dalam bab ini mengemukakan tentang bagaimana mendapatkan data. Pengumpulan data meliputi data pengamatan, dan wawancara pada PT Ispat Bukit Baja.

### **BAB V PENUTUP**

Pada bab ini berisi kesimpulan dan saran-saran. Kesimpulan yang menjawab permasalahan yang diambil pada saat kerja praktek.