

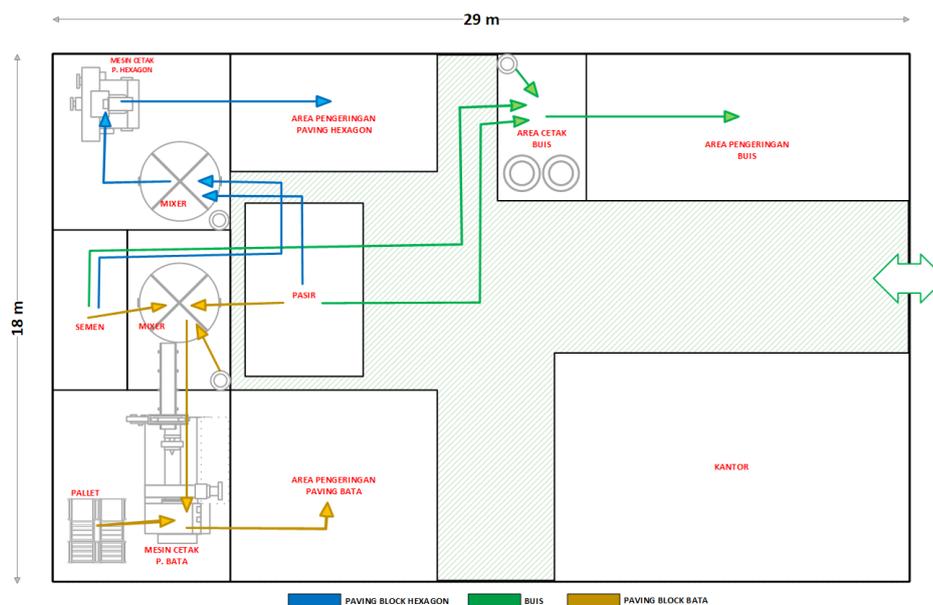
# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Industri bahan bangunan sedang mengalami pertumbuhan yang pesat. Hal tersebut disebabkan oleh beberapa faktor, seperti meningkatnya permintaan dari sektor konstruksi dan perumahan. Kementerian PUPR memperkirakan bahwa industri konstruksi di tahun 2024 masih akan terus meningkat sebesar 4,5%. Prospek pembangunan area perumahan dan industri diprediksi akan mengalami peningkatan beriringan dengan naiknya daya beli dan konsumsi masyarakat (Masya dan Hilda, 2024). Pertumbuhan industri bahan bangunan ini juga berdampak pada meningkatnya persaingan antar perusahaan. Ketatnya persaingan menuntut perusahaan-perusahaan untuk terus meningkatkan efektivitas produksinya. Hal ini sangat perlu dilakukan agar perusahaan tetap dapat bertahan di pasar.

UD. Amino adalah salah satu bisnis yang bergerak pada bidang industri penyedia material bangunan berupa produk paving beton. UD. Amino terletak di Desa Mojorejo, Kecamatan Junrejo, Kota Batu, Jawa Timur. Berdasarkan hasil survey awal yang dilakukan, terdapat dua faktor yang menghambat efektivitas produksi di UD. Amino, yaitu penempatan fasilitas produksi yang tidak terstruktur dengan baik dan kurang lengkapnya fasilitas produksi yang tersedia.



Gambar 1.1 *Layout* awal UD. Amino  
Sumber : Autocad & Ms.Visio

Tabel 1.1 Jarak antar fasilitas produksi

Dari	Ke	Jarak (m)
Area pasir	Mesin <i>Mixer</i> paving bata	5
Area semen	Mesin <i>Mixer</i> paving bata	3
Tong air paving bata	Mesin <i>Mixer</i> paving bata	1
Mesin <i>Mixer</i> paving bata	Mesin cetak paving bata	6,25
<i>Pallet</i>	Mesin cetak paving bata	4
Mesin cetak paving bata	Area pengeringan paving bata	5,5
Area Pasir	Mesin <i>Mixer</i> paving hexagon	1,5
Area semen	Mesin <i>Mixer</i> paving hexagon	6,5
Tong air paving hexagon	Mesin <i>Mixer</i> paving hexagon	1
Mesin <i>Mixer</i> paving hexagon	Mesin cetak paving hexagon	1,25
Mesin cetak paving hexagon	Area pengeringan paving hexagon	7,25
Area Pasir	Area cetak buis	13
Area semen	Area cetak buis	21
Tong air buis	Area cetak buis	1,5
Area cetak buis	Area pengeringan buis	7,5

Sumber : UD.Amino

Pada layout awal UD.Amino, penempatan area pasir dan area semen yang menjadi bahan baku utama untuk ketiga produk (paving bata, paving hexagon, dan buis) berjauhan dengan area pengadukan/*mixer* paving hexagon dan buis. Penempatan area pasir dan area semen yang tidak terstruktur dengan baik tersebut juga mengganggu pergerakan pekerja karena harus memasuki area kerja pekerja lain. Hal ini dapat menurunkan produktivitas pekerja.



Gambar 1.2 Proses produksi UD.Amino

Sumber : UD.Amino

Tata letak fasilitas yang kurang tepat dapat menyebabkan waktu perpindahan material menjadi tidak efektif karena jauhnya jarak antar stasiun kerja. (Adiasa *et al*, 2020). Penempatan fasilitas produksi yang tidak terencana dengan baik menjadi penyebab utama masalah ini. Tata letak fasilitas yang optimal adalah suatu penerapan

yang efektif dalam rangka mengurangi biaya sekaligus meningkatkan produktivitas (Haryanto *et al.*, 2021). Fasilitas produksi yang kurang lengkap juga menghambat proses produksi maupun proses *material handling*. Hal ini disebabkan oleh tidak tersedianya fasilitas pendukung proses produksi.

Faktor-faktor tersebut menyebabkan efektivitas produksi di UD. Amino kurang baik. Hal tersebut dapat berdampak pada menurunnya tingkat produktivitas, kualitas produk, serta daya saing antar perusahaan. Oleh sebab itu, perlu adanya upaya untuk mengatasi faktor-faktor tersebut dengan melakukan restrukturisasi penempatan fasilitas produksi dengan metode *Systematic Layout Planning* (SLP) dan juga perlu adanya penambahan fasilitas pendukung produksi. *Systematic Layout Planning* (SLP) adalah metode untuk menghasilkan efektivitas aliran material melalui perancangan *layout* dengan mempertimbangkan urutan proses dan derajat kedekatan antar area kerja (Riqi dan Atikha, 2022). SLP memiliki keunggulan yaitu dapat menghasilkan alternatif solusi lebih dari satu sehingga dapat ditentukan usulan mana yang paling optimal (Kebela *et al.* 2020). SLP dapat mempertimbangkan berbagai faktor yang mempengaruhi tata letak fasilitas, seperti alur produksi, alur *material handling*, kapasitas fasilitas dan biaya. Hal ini penting untuk dilakukan agar tata letak fasilitas yang dihasilkan dapat memenuhi kebutuhan perusahaan.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan hasil observasi pada departemen produksi UD. Amino terdapat dua faktor yang menghambat efektivitas, yaitu adanya penempatan fasilitas produksi yang tidak terstruktur dengan baik yang mengakibatkan alur produksi dan alur *material handling* tidak efektif serta jarak antar fasilitas produksi terlalu jauh, sehingga dapat mempengaruhi nilai ongkos *material handling*. Selain itu, faktor fasilitas produksi yang kurang lengkap juga menghambat proses produksi maupun proses *material handling*.

## **1.3 Rumusan Masalah**

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana perancangan tata letak fasilitas area produksi yang efektif pada UD. Amino menggunakan metode *Systematic Layout Planning* (SLP) untuk mengurangi jarak dan ongkos *material handling* (OMH)?

2. Berapa ongkos *material handling* (OMH) sebelum dan sesudah adanya alternatif layout usulan?
3. Apa saja usulan penambahan fasilitas produksi pada UD. Amino guna meningkatkan efektivitas kerja?

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

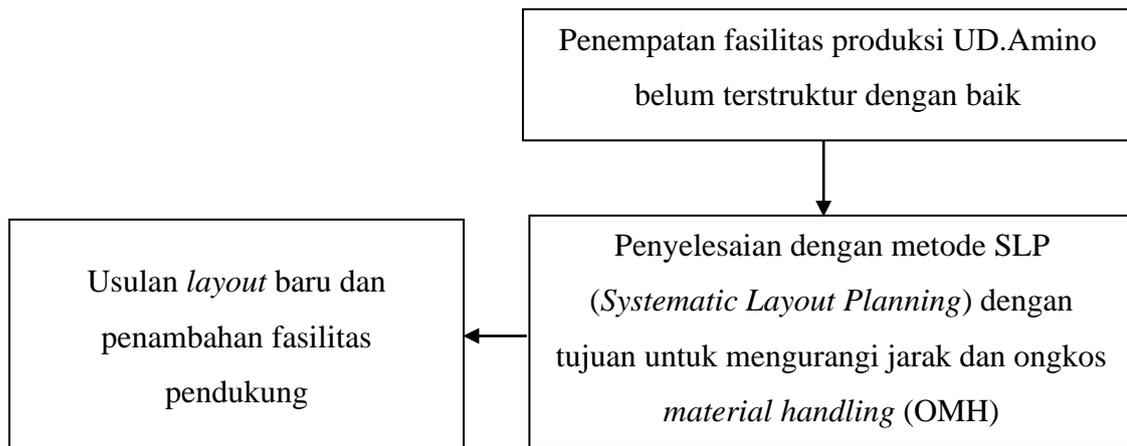
1. Memberikan usulan perbaikan tata letak fasilitas pada area produksi UD. Amino sehingga dapat mengurangi jarak dan ongkos *material handling* (OMH)
2. Menghitung ongkos *material handling* (OMH) sebelum dan setelah adanya usulan alternatif tata letak fasilitas
3. Memberikan usulan penambahan fasilitas produksi pada UD. Amino

#### **1.5 Batasan Penelitian**

Agar ruang lingkup pada penelitian ini tidak menyimpang dari permasalahan, maka perlu adanya batasan penelitian sebagai berikut :

1. Penelitian ini dilakukan pada departemen produksi UD. Amino.
2. Pembahasan perancangan *layout* menggunakan data *layout* awal (*existing*).
3. Penelitian yang dilakukan hanya sampai tahap usulan perbaikan dan tidak sampai tahap implementasi.
4. Penelitian ini tidak menghitung biaya renovasi akibat perubahan tata letak seperti yang akan diusulkan.
5. Penambahan fasilitas hanya sebatas usulan alat pendukung untuk memudahkan pekerjaan, tidak disertai dengan analisis ergonomi dan biaya.

## 1.6 Kerangka Berpikir



Gambar 1.3 Kerangka berpikir

## 1.7 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini yaitu:

### 1. Bagi Perusahaan

Dengan adanya usulan perbaikan tata letak fasilitas pada departemen produksi, perusahaan dapat mendorong efektivitas operasi dengan mengurangi jarak dan ongkos *material handling* (OMH). Dengan adanya penghematan biaya dan efektivitas produksi, maka *profit* perusahaan juga akan meningkat.

### 2. Bagi Institut

Pihak institut dan perusahaan dapat menjalin kerja sama yang baik serta menambah referensi terkait perancangan tata letak fasilitas pada penelitian selanjutnya.

### 3. Bagi Peneliti Berikutnya

Peneliti berikutnya diharapkan dapat menggunakan penelitian ini untuk lebih memahami metode *Systematic Layout Planning* (SLP) secara lebih mendalam, mulai dari tahap analisis awal hingga tahap penentuan *layout* usulan terpilih.