

## **BAB III**

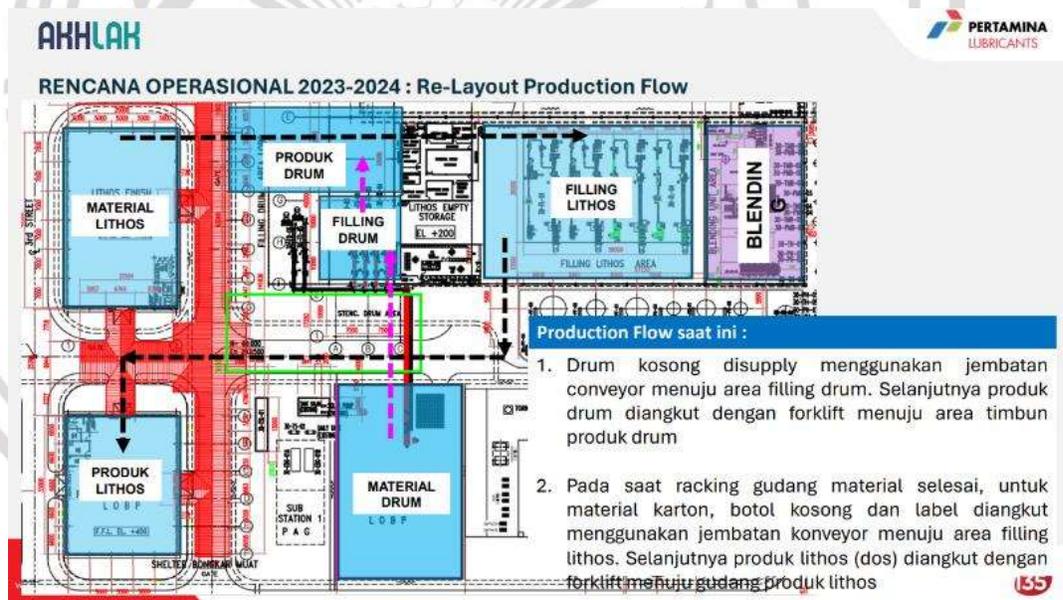
### **TOPIK PEMBAHASAN**

#### **3.1 Latar Belakang**

Faktor yang berpengaruh pada efisiensi produksi ialah penataan layout/fasilitas yang baik. Tata letak fasilitas merupakan suatu fungsi atau tata cara dalam menganalisis, merancang dan mendesain suatu fasilitas dengan mempertimbangkan pengaturan fasilitas fisik atau mesin, pergerakan material, operator serta aliran informasi untuk mencapai performansi yang optimum (Lasut et al.,2019)

PT. Pertamina Lubricants adalah anak Perusahaan milik negara yang mana Perusahaan ini memproduksi pelumas mesin. Perusahaan ini memiliki 4 unit produksi 3 diantaranya ada di Indonesia yaitu Pertamina Productions Unit Jakarta (PUJ), Pertamina Productions Unit Cilacap (PUC), dan Pertamina Productions Unit Gresik (PUG). Dan 1 diantaranya ada di Thailand.

PT. Pertamina Lubricants memproduksi berbagai jenis pelumas/oli dengan berbagai macam merk dan ukuran kemasan. PT. Pertamina Lubricants memiliki luas tanah 10.752 dan luas bangunan 6.256. Saat ini permasalahan yang terjadi di Perusahaan adalah kurangnya efisiensi produksi akibat jarak perpindahan material yang terlalu jauh. berikut adalah layout awal beserta luas dan jarak area produksi pelumas drum di PT. Pertamina Lubricants:



**Gambar 3. 1** Layout Awal Produksi

**Tabel 3. 1** Luas Lantai Operasi Pelumas Drum "*Before*"

<b>Kode</b>	<b>Fasilitas / Mesin</b>	<b>Jumlah Luas Lantai Operasi (m<sup>2</sup>)</b>
A	Material Drum	710,4
B	Filling Drum	316,762
C	Transit	166,65
D	Finish Produk	1356,1

**Tabel 3. 2** Jarak Antar Stasiun Kerja "*Before*"

<b>Dari</b>		<b>Ke</b>		<b>Jarak (m)</b>
<b>Area</b>	<b>Dep</b>	<b>Area</b>	<b>Dep</b>	
Material Drum	A	Filling Drum	B	44,2
Filling Drum	B	Transit	C	8,7
Transit	C	Finish Produk	D	17
<b>TOTAL</b>				<b>69,9</b>

**Tabel 3. 3** Material Handling Drum

<b>LAYOUT LAMA</b>					
<b>PERPINDAHAN</b>	<b>JARAK (m)</b>	<b>FREKUENSI PERPIAHAN</b>	<b>OMH/HARI (Rp)</b>	<b>JARAK TOTAL (m)</b>	<b>TOTAL OMH (Rp)</b>
A-B	44,2	112	3.290	4950,4	16286816
B-C	8,7	224	3.290	1948,8	6411552
C-D	17	224	3.290	3808	12528320
<b>TOTAL</b>					<b>35226688</b>

Dari data diatas dapat diketahui bahwa jarak antara material drum ke filling drum terlalu jauh, maka penulis melakukan relayout untuk meminimasi jarak dan biaya yang akan dikeluarkan selama proses produksi.

Metode yang diterapkan pada penelitian ini adalah metode Triangular Flow Diagram (TFD). Menurut Chaniago (2019) metode ini mempunyai keunggulan dapat mengidentifikasi area yang perlu diperbaiki dan meningkatkan efisiensi sitem. Selain itu metode ini juga dapat digunakan untuk berbagai jenis system, seperti logistic, manufaktur, dan administrasi (Harahap, 2022).

### **3.2 Rumusan Masalah**

Melihat uraian latarbelakan diatas didapatkan perumusan permasalahan sebagai :

1. Bagaimana efisiensi aliran produksi pada layout production drum di PT. Pertamina Lubricants Production Unit Gresik?
2. Apakah terdapat perbedaan Ongkos Material Handling (OMH) pada layout production drum di PT. Pertamina Lubricants Production Unit Gresik?

### **3.3 Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan keuntungan dan manfaat antara lain :

1. Dapat mengetahui tingkat efisien pada layout production drum berdasarkan metode Triangular Flow Diagram (TFD)
2. Dapat mengetahui perbedaan biaya material handling pada produksi drum sebelum dan sesudah *layout*

### **3.4 Batasan Masalah**

Agar permasalahan tidak meluas , maka diperlukanlah batasan masalah yang antara lain adalah sebagai berikut :

1. Penelitian hanya dilakukan di area produksi PT. Pertamina Lubricants Gresik
2. Waktu pelaksanaan KP dilaksanakan selama 1 bulan, dimulai pada tanggal 6 Mei 2024 s/d 3 juni 2024 di PT. Pertamina Lubricants Gresik yang berlokasi di Jl. Harun Thohir No.77, Singosari, Puloancikan, Kec. Gresik, Kabupaten Gresik, Jawa Timur
3. Data yang tertera menggunakan satuan jarak (m)

### **3.5 Asumsi Penelitian**

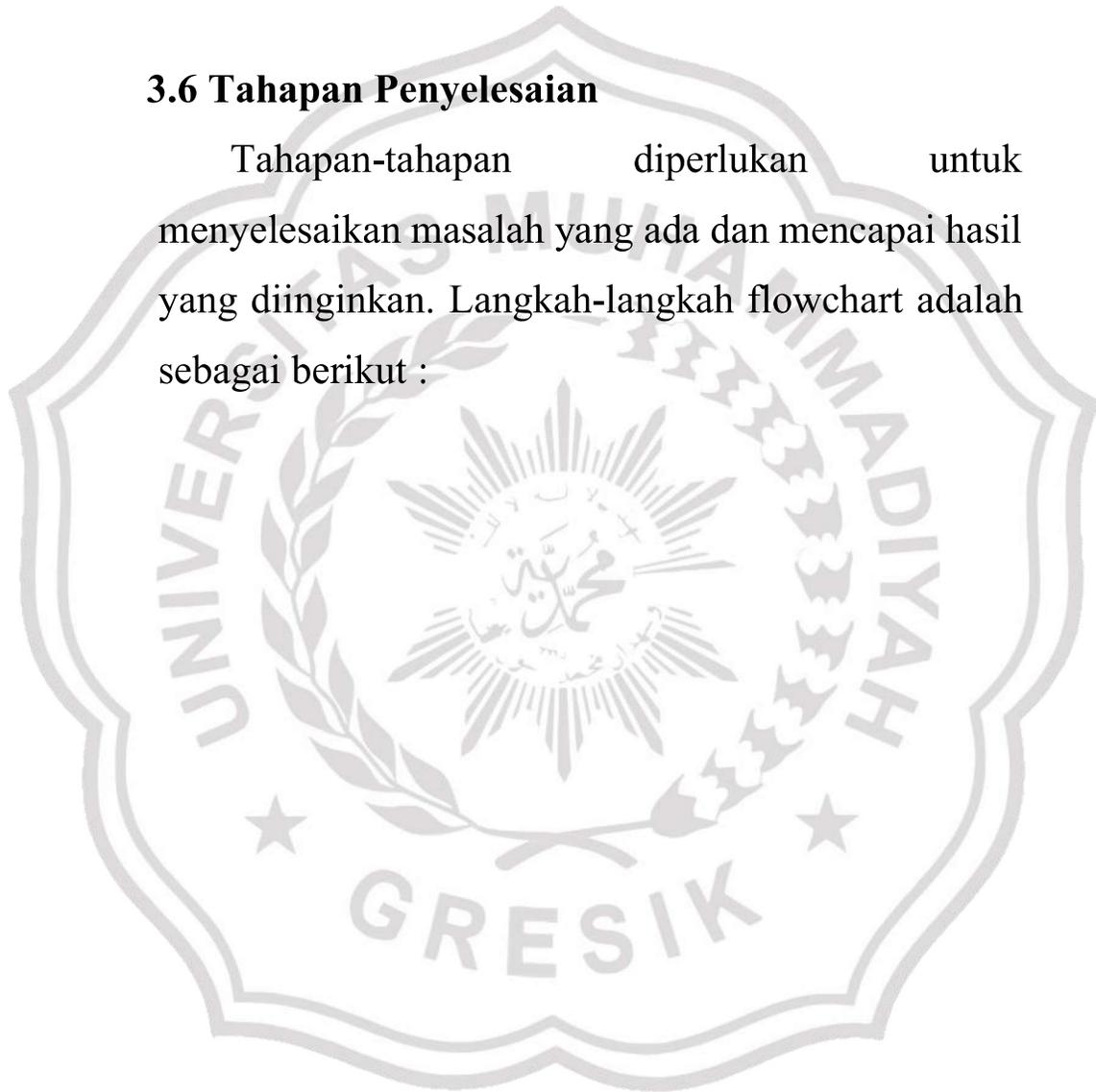
Dalam penelitian ini, kami menggunakan asumsi, yaitu :

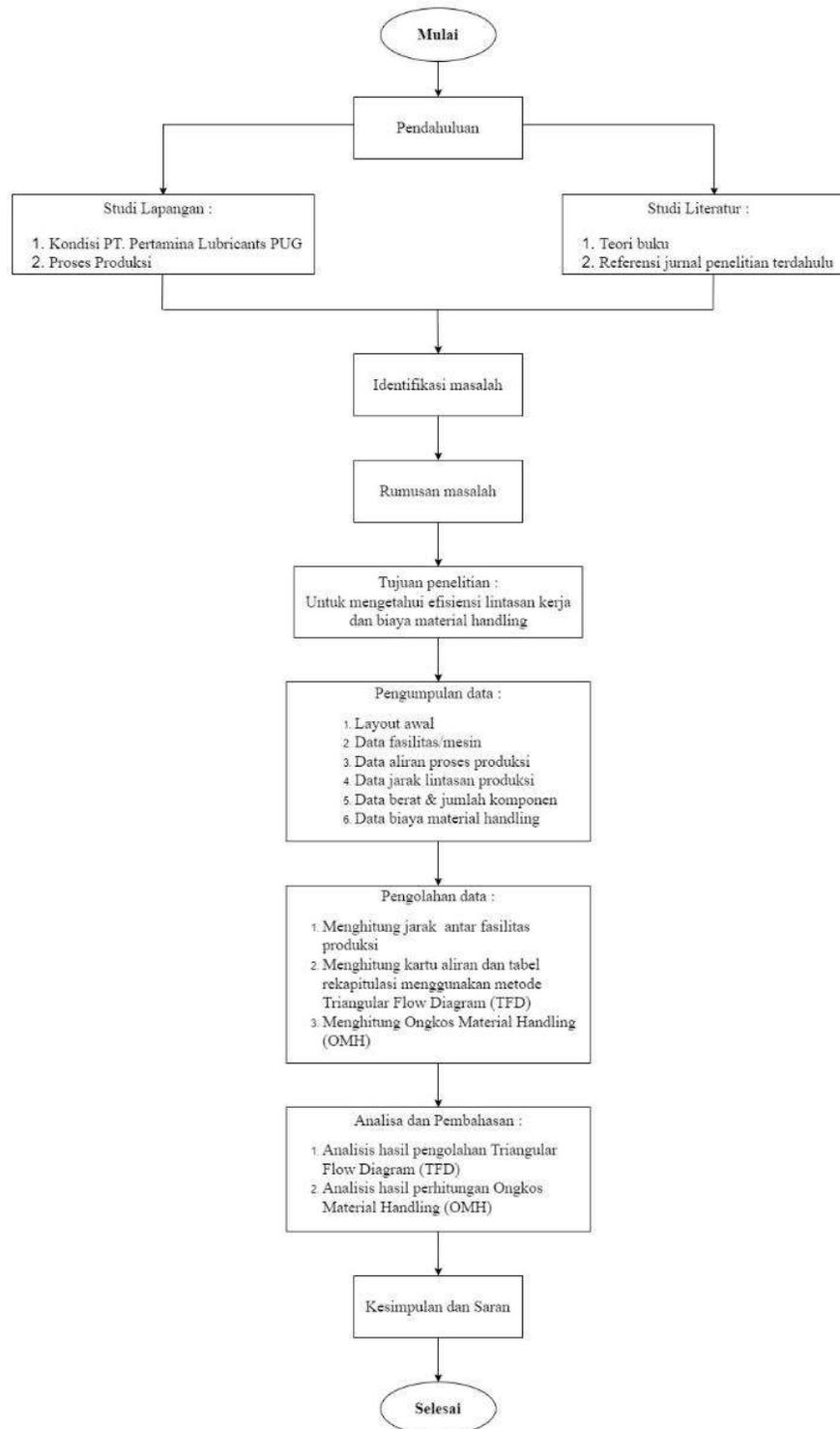
1. Pengumpulan data awal menggunakan denah production drum PT. Pertamina Lubricants Gresik sebelum dilakukan relay layout / penataan ulang

2. Pada saat pengumpulan data Triangular Flow Diagram (TFD) proses produksi masih berjalan seperti biasanya dan berjalan dengan lancar

### **3.6 Tahapan Penyelesaian**

Tahapan-tahapan diperlukan untuk menyelesaikan masalah yang ada dan mencapai hasil yang diinginkan. Langkah-langkah flowchart adalah sebagai berikut :





**Gambar 3. 2** Flowchart Penyelesaian

## 1. Pendahuluan

Langkah pertama yang dilakukan penulis ialah melihat kondisi lapangan untuk mengetahui situasi yang ada diperusahaan saat ini. Tidak hanya itu, penulis juga mempelajari jurnal-jurnal terdahulu. Literatur yang digunakan pun berhubungan dengan relayout menggunakan metode Triangular Flow Diagram (TFD) dan juga perhitungan Ongkos Material Handling (OMH).

## 2. Identifikasi Masalah

Bagian ini bertujuan untuk mengetahui masalah, dimana penulis melakukan survei pada area produksi PT. Pertamina Lubricants PUG dan berkonsultasi kepada pembimbing lapangan terkait kendala yang terjadi belakangan ini.

## 3. Rumusan Masalah

Setelah mengidentifikasi masalah dengan tata letak tempat produksi PT. Pertamina Lubricants PUG barulah rumusan masalah dibuat.

#### 4. Tujuan Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat menemukan masalah yang ada terkait tata letak fasilitas perusahaan saat ini. Diharapkan metode Triangular Flow Diagram (TFD) ini akan membantu menghitung efisiensi lintasan kerja di bidang produksi.

#### 5. Pengumpulan Data

Pada tahap ini, wawancara dan observasi lapangan dilakukan untuk mengumpulkan data.

Hasilnya meliputi:

- Layout awal
- Data fasilitas/mesin
- Data aliran proses produksi
- Data jarak lintasan produksi
- Data berat & jumlah komponen
- Data biaya material handling

## 6. Pengolahan Data

Informasi yang telah diperoleh melalui wawancara dan obesrvasi, selanjutnya akan dilakukan pengolahan data meliputi:

- Menghitung jarak antar fasilitas produksi
- Menghitung kartu aliran dan tabel rekapitulasi menggunakan metode Triangular Flow Diagram (TFD)
- Menghitung Ongkos Material Handling (OMH)

## 7. Analisa dan Pembahasan

Penulis pada bagian ini melakukan analisis data yang telah diperoleh dan diproses, yang mencakup:

- Analisis hasil pengolahan Triangular Flow Diagram (TFD)
- Analisis hasil perhitungan Ongkos Material Handling (OMH)

## 8. Kesimpulan dan Saran

Setelah dilakukan analisa tahapan berikutnya ialah memberi kesimpulan dari permasalahan layout yang terjadi di PT. Pertamina Lubricants. Serta memberikan saran kepada perusahaan guna memperbaiki efisiensi lintasan produksi kedepannya.

