

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

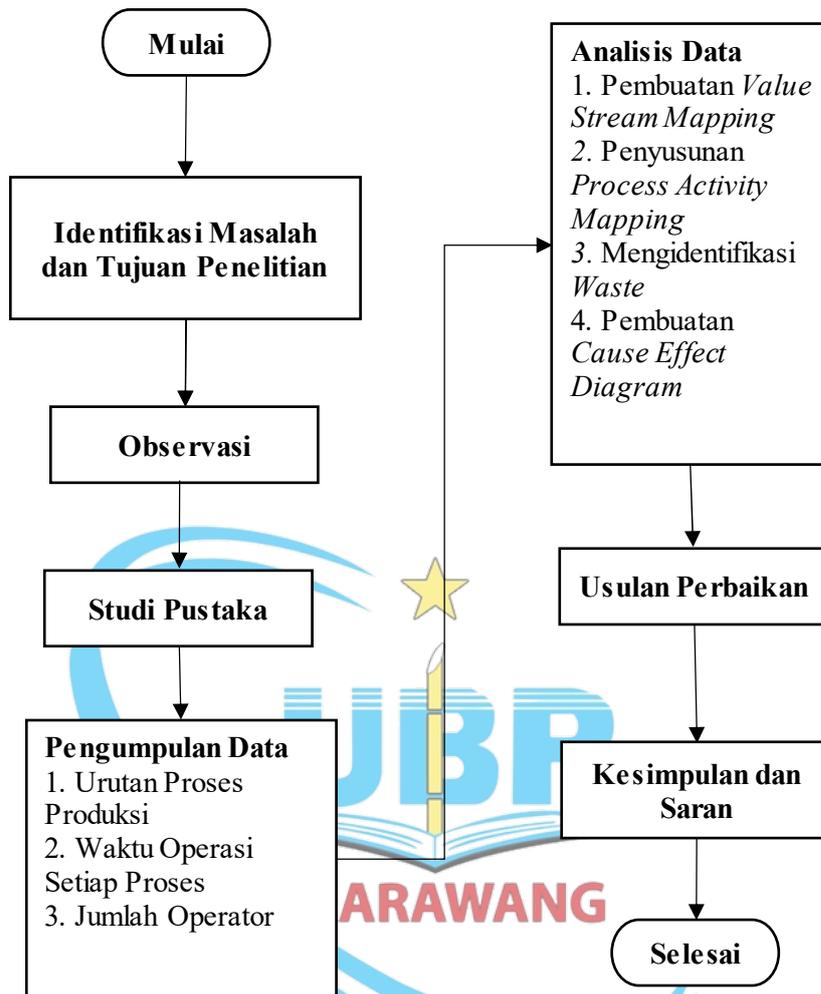
Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif yaitu menyampaikan penjelasan secara objektif dan evaluasi sebagai sarana dalam pengambilan keputusan bagi pihak yang berwenang. Penelitian deskriptif kualitatif bertujuan untuk menganalisis sebuah fakta yang terjadi, kemudian memberikan pemecahan masalah agar memperoleh suatu hasil yang lebih baik dari sebelumnya. Pada penelitian kali ini berfokus pada identifikasi kegiatan yang tidak bernilai tambah, serta mengurangi waste menggunakan pendekatan Lean Warehousing. Untuk mencapai tujuan tersebut diberikanlah beberapa penjelasan terkait dengan langkah- langkah penelitian.

#### **1.1. Objek Penelitian**

Objek dari penelitian ini adalah faktor-faktor yang berkaitan dengan waste di Gudang Industri Kimia Bekasi. Ada dua gudang utama pada Industri Kimia Bekasi yaitu gudang bahan baku dan gudang barang jadi. Penelitian ini berfokus terhadap proses-proses yang tidak memberikan nilai tambah atau Non Value Added (NVA) yang menjadi tujuan utama untuk dihilangkan atau dikurangi. Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Januari hingga Maret 2022.

#### **1.2. Prosedur Penelitian**

Prosedur penelitian ini merupakan tahapan-tahapan untuk mengumpulkan data dan menjadi fokus penelitian. Tahapan penelitian diawali dengan tahapan pendahuluan, rumusan masalah, penetapan tujuan pengumpulan data, pengolahan data, analisis dan pembahasan, serta kesimpulan dan saran yang berkaitan dengan tema yang diangkat oleh peneliti yaitu Mengidentifikasi *waste* dan meminimasi *waste* dengan pendekatan *lean warehousing* pada gudang indsutri kimia Bekasi. Analisa data menggunakan *tools* VSM *Value Stream Mapping*. Adapun tahapan dalam proses penelitian disajikan dalam Gambar 3.2. sebagai berikut:



Gambar 3.1. *Flowchart* Penelitian

### 1.3. Data dan Informasi

Terdapat dua jenis data yang dikumpulkan dalam penelitian ini, yaitu data primer dan data sekunder.

#### 1.3.1. Data Primer

Data primer merupakan data yang diperoleh secara langsung terhadap objek penelitian yang bersumber pada hasil pengamatan/observasi dan wawancara yang dilakukan dengan karyawan sampai kepala gudang pada Industri Kimia Bekasi. Dalam upaya memperoleh data yang relevan maka dilakukan metode pengumpulan data sebagai berikut:

1. Wawancara

Proses tanya jawab dilakukan pada saat waktu penelitian, pertanyaan diajukan kepada, kepala seksi gudang bahan baku, operator gudang bahan baku, kepala seksi gudang barang jadi, operator gudang barang jadi, dan kepala bagian gudang. Peratanyaan wawancara meliputi kendala – kendala yang terdapat pada area gudang industry kimia Bekasi.

2. Observasi

**Tabel 3.1** Data Pengiriman Material Terlambat

<b>Januari 2022</b>			
<b>Material</b>	<b>Total Permintaan Material</b>	<b>Total Material Terpenuhi</b>	<b>Total Material Terlambat</b>
<b>Pattern Paper</b>	300 Roll	287 Roll	13 Roll
<b>Kraft Paper</b>	469 Roll	451 Roll	18 Roll
<b>Glass Paper</b>	311 Roll	299 Roll	12 Roll
<b>Methanol</b>	225 Kg	215 Kg	10 Kg
<b>Phenol</b>	200 Kg	195 Kg	5 Kg
<b>Lainya</b>	50	42	8
<b>Februari 2022</b>			
<b>Material</b>	<b>Total Permintaan Material</b>	<b>Total Material Terpenuhi</b>	<b>Total Material Terlambat</b>
<b>Pattern Paper</b>	308 Roll	294 Roll	14 Roll
<b>Kraft Paper</b>	447 Roll	412 Roll	35 Roll
<b>Glass Paper</b>	335 Roll	317 Roll	18 Roll
<b>Methanol</b>	253 Kg	246 Kg	7 Kg
<b>Phenol</b>	216 Kg	207 Kg	9 Kg
<b>Lainya</b>	65	55	10

**Tabel 3.1** Data Pengiriman Material Terlambat (Lanjutan)

Maret 2022			
Material	Total Permintaan Material	Total Material Terpenuhi	Total Material Terlambat
Pattern Paper	330 Roll	322 Roll	8 Roll
Kraft Paper	410 Roll	397 Roll	13 Roll
Glass Paper	300 Roll	280 Roll	20 Roll
Methanol	210 Kg	205 Kg	5 Kg
Phenol	35 Kg	34 Kg	1 Kg
Lainya	55	50	5

Pada hasil observasi diperoleh jumlah permintaan material yang terlambat pada bulan Januari 2022 sampai dengan Maret 2022. Keterlambatan permintaan material pada setiap bulan menunjukkan *Kraft papper* sebagai bahan utama memiliki jumlah tertinggi sehingga bahan baku terlambat di bulan Januari dan Februari, sedangkan di bulan Maret bahan baku yang paling tinggi jumlah terlambatnya adalah *Glass papper*. Keterlambatan pengiriman bahan baku diakibatkan karena minimnya persediaan material di gudang bahan baku dan keterlambatan dalam proses penerimaan dan distribusi material yang dilakukan oleh operator gudang karena belum adanya standar kerja yang menjadi acuan waktu kerja gudang bahan baku. Pada gudang barang jadi permasalahan yang terjadi adalah lokasi gudang barang jadi dengan area pemuatan produk pada *container* terlalu jauh. Hal ini membuat proses pemindahan barang memakan waktu yang lama dan membuang banyak waktu.

### 1.3.2. Data Sekunder

Data sekunder merupakan data tambahan yang relevan dengan penelitian ini. Diantaranya diperoleh dari pustaka serta literatur yang mendukung topik penelitian seperti buku-buku yang memuat teori-teori, jurnal, skripsi, ataupun hasil pencarian data yang dilakukan melalui *browsing* internet serta beberapa data yang diperoleh dari Industri Kimia Bekasi.

#### 1.4. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah Teknik studi kasus. Data dikumpulkan untuk mengetahui proporsi waktu yang bernilai tambah / *Value Added* (VA), tidak bernilai tambah / *Non Value Added* (NVA) dan tidak bernilai tambah namun dibutuhkan / *Necessary but Non Value Added* (NNVA). Analisa data menggunakan *Value Stream Mapping* untuk mengetahui aktivitas-aktivitas yang disebut *waste* sepanjang aliran proses. Kemudian *Cause Effect Diagram* dibuat untuk menganalisa akar-akar penyebab terjadinya *waste* yang terdapat dalam proses kerja pada bagian gudang di industri kimia Bekasi.

#### 1.5. Pengolahan dan Analisis Data

Metode pengolahan dan analisis data yang digunakan mengacu pada konsep lean dengan urutan sebagai berikut:

a. Pembuatan *Value Stream Mapping* (VSM)

*Value Stream Mapping* (VSM) digunakan untuk mengetahui sumber terjadinya *waste*/pemborosan pada proses kerja gudang bahan baku dan gudang barang jadi, dari kondisi saat ini (*Current State Mapping*) yang berisi informasi mengenai jumlah operator dan waktu setiap proses. Kemudian (*Future State Mapping*) atau kondisi setelah dilakukan analisa perbaikan terhadap seluruh proses kerja pada bagian gudang.

b. Penyusunan *Process Activity Mapping* (PAM)

*Process Activity Mapping* (PAM) membantu untuk mengetahui urutan aktivitas produksi pada gudang serta waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan suatu aktivitas tersebut, mulai dari awal proses produksi hingga akhir proses produksi. Menentukan kategori aktivitas bernilai tambah (*Value Added*), tidak bernilai tambah (*Non Value Added*), dan aktivitas tidak bernilai tambah namun masih dibutuhkan (*Necessary but Non Value Added*).

c. Identifikasi *waste* yang ada pada gudang

Identifikasi *waste* yang ada pada gudang menjelaskan ruang lingkup penelitian dalam upaya meminimasi *waste* yang terjadi pada proses produksi gudang bahan baku dan gudang barang jadi. Identifikasi *waste* mengacu pada

analisa *seven waste* yaitu, *transportation, inventory, motion, waiting, over production, over processing*, dan *defect*.

d. Analisis permasalahan dengan pembuatan *Cause Effect Diagram*

Memetakan pikiran untuk mengidentifikasi faktor - faktor yang menjadi penyebab terjadinya *waste* pada gudang bahan baku dan gudang barang jadi. Analisa menggunakan *cause effect diagram* atau *fishbone diagram* mempunyai banyak kategori, dalam industri manufaktur kategori yang sering digunakan sebagai faktor penyebab terjadinya *waste* atau pemborosan, antara lain manusia, material, mesin, metode, lingkungan, desain, dan masih banyak lagi. Disesuaikan dengan kondisi masalah yang terjadi pada bagian tertentu.

e. Rancangan usulan perbaikan untuk *waste* yang ada pada gudang.

Pada tahap ini dibuat suatu usulan perbaikan untuk meminimasi *waste* yang ada pada gudang dengan mengacu pada pendekatan *lean*, yaitu meningkatkan suatu proses dengan menghilangkan aktivitas-aktivitas yang tidak bernilai tambah dan meningkatkan proses kerja agar lebih efektif dan efisien. Metode perbaikan disesuaikan dengan permasalahan, agar dapat memberikan hasil yang optimal. Hasil yang diperoleh berupa mengurangi waktu proses atau menghilangkan proses-proses yang tidak bernilai tambah *Non Value Added (NVA)*

f. Kesimpulan dan saran

Pada tahap ini akan ditarik beberapa kesimpulan sebagai jawaban dari tujuan penelitian. Berdasarkan hasil kesimpulan maka dapat diberikan beberapa saran dari penulis, perusahaan, maupun penelitian yang akan datang berkaitan dengan minimasi *waste* yang ada pada gudang Industri Kimia Bekasi. Saran bagi penelitian selanjutnya diberikan untuk mempermudah pihak lain yang akan melanjutkan penelitian ini.