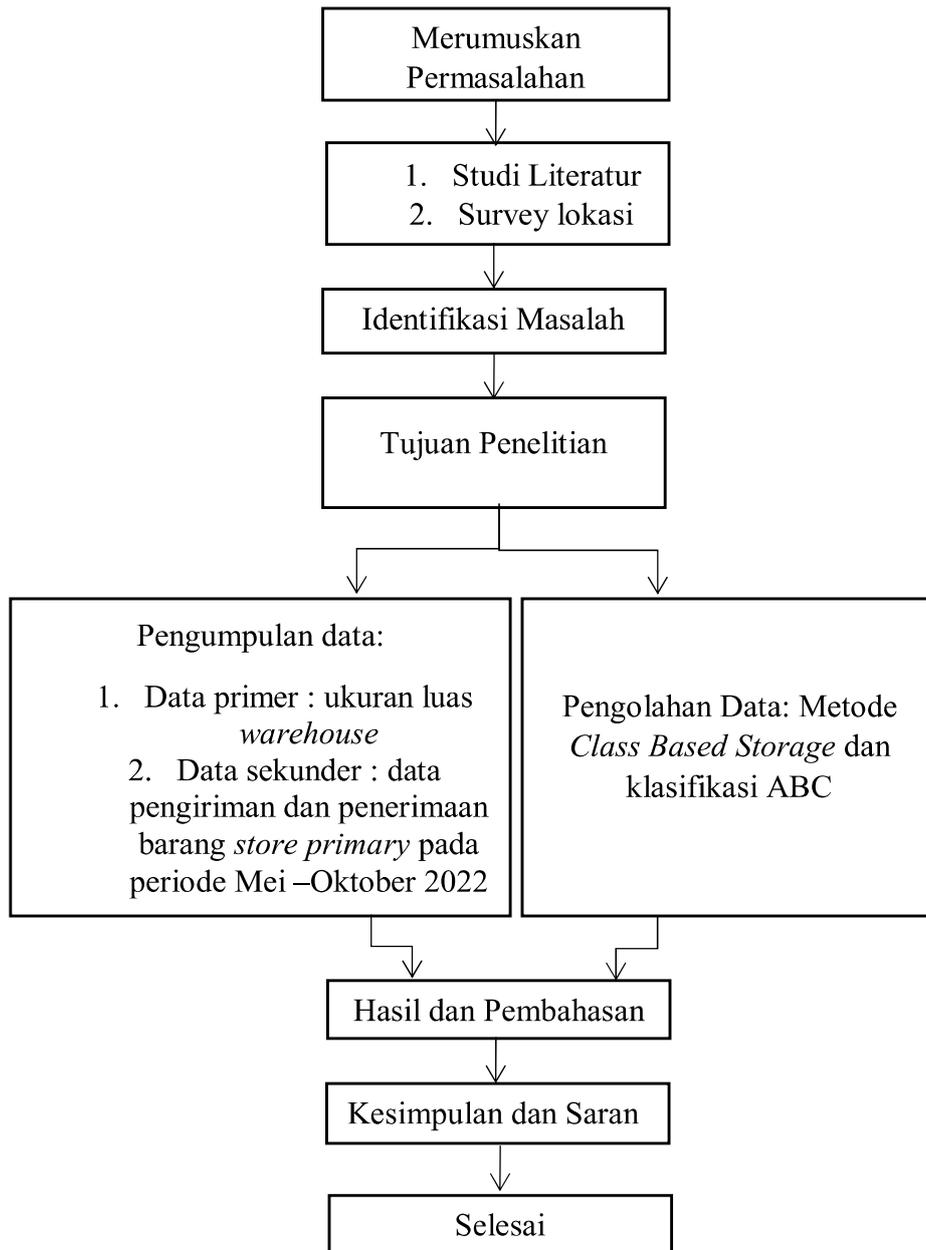


BAB III
METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian



Gambar 3.1 Desain Penelitian

3.2 Variabel Penelitian

Variabel Penelitian merupakan suatu objek yang telah ditetapkan oleh peneliti sehingga mempermudah peneliti dalam menarik kesimpulan. Terdapat dua variabel yang dipakai dalam penelitian ini yaitu:

1. Variabel Terikat (Variabel Dependen)

Variabel terikat (*variable dependen*) adalah area penyimpanan barang.

2. Variabel Bebas (Variabel independen)

Variabel bebas (*variable independen*) adalah data penerimaan dan pengiriman barang ke produksi.

3.3 Populasi & *sample*

3.3.1 Populasi

Populasi pada penelitian ini ialah semua jenis tembakau pada *warehouse primary*.

3.3.2 *Sample*

Sample pada penelitian ini ialah salah satu *grade* tembakau.

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilaksanakan di PT Alcotraindo Batam untuk mendapatkan data yang diperlukan dalam rangka memenuhi kebutuhan penelitian.

Berikut ini data yang dibutuhkan dalam penelitian adalah:

1. Data primer

Data primer merupakan data yang didapatkan melalui observasi secara langsung oleh peneliti dari objek penelitian. Data primer meliputi data jenis barang, dan data luas *store primary*.

2. Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang sudah ada pada perusahaan meliputi data penerimaan dan pengiriman material periode bulan Mei 2022 - Oktober 2022.

3.5 Teknik Analisis Data

Berikut ini *step by step* yang dipakai peneliti untuk melakukan analisis data antara lain :

1. Mengukur luas gudang secara langsung ke *store primary* dan melihat secara langsung penempatan tembakau dan proses perpindahan tembakau di lapangan.
2. Mengumpulkan data penerimaan material dan data pengiriman material periode Mei 2022 – Oktober 2022.
3. Menghitung frekuensi perpindahan rata-rata dari masing – masing barang

Rumus 3.1 Frekuensi perpindahan masuk

$$\text{jumlah tempat penyimpanan} = \frac{\text{rata – rata masuk/bulan}}{\text{jumlah quantity/box}}$$

$$\text{jumlah palet} = \frac{\text{jumlah tempat penyimpanan}}{\text{jumlah box/palet}}$$

Rumus 3.2 Frekuensi perpindahan keluar

$$\text{jumlah tempat penyimpanan} = \frac{\text{rata – rata keluar/bulan}}{\text{jumlah quantity/box}}$$

$$\text{jumlah palet} = \frac{\text{jumlah tempat penyimpanan}}{\text{jumlah box/palet}}$$

Rumus 3.3 Persentase perpindahan

$$\text{presentase perpindahan} = \frac{\text{frekuensi perpindahan}}{\text{total frekuensi perpindahan}} 100\%$$

4. Hasil dari perhitungan frekuensi perpindahan produk diolah dengan menerapkan metode *Classed Based Storage* untuk membentuk *group class* A, kelas B dan *group* kelas C berdasarkan klasifikasi ABC.
5. Menghitung jumlah tempat penyimpanan barang untuk setiap material tembakau berdasarkan jumlah maksimal penerimaan produk.

Rumus 3.4 Kebutuhan tempat penyimpanan

$$\text{kebutuhan tpt penyimpanan} = \frac{\text{jumlah maksimal barang masuk}}{\text{jumlah quantity/box. jumlah box/palet}}$$

7. Membuat sketsa *proposal layout* untuk penempatan produk menggunakan metode *Classed Based Storage*
8. Menetapkan lokasi penempatan masing-masing kelas di store primary berdasarkan data jumlah tempat penyimpanan yang dibutuhkan dan juga klasifikasi produk kelas A, B dan C.
9. Membandingkan layout terpilih dengan *layout* awal

Rumus 3.5 Persentase peningkatan kapasitas

$$\text{persen.peningkatan kapasitas} = \frac{\text{jlh palet usulan} - \text{jlh palet awal}}{\text{jumlah palet usulan}} 100\%$$

3.6 Lokasi dan Jadwal Penelitian

3.6.1 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di PT Alcotraindo Batam yang beralamat di Lot 12A,12B, 12C, Jl. Citra Buana *Industrial Park* III, Belian, Batam Kota, Batam City, Riau Islands 29444.

