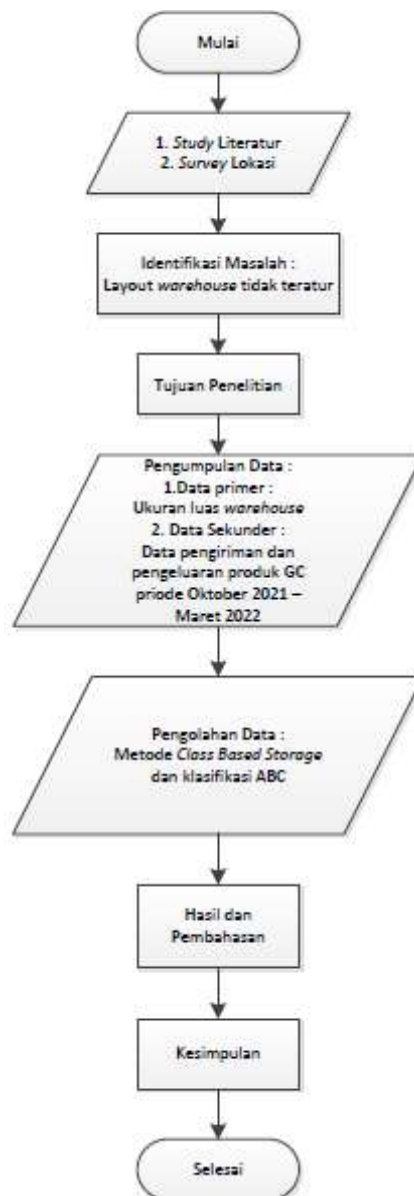


BAB III

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 lokasi penyimpanan barang.

2. Variabel Bebas (Variabel *independen*)

Variabel bebas (*variable independen*) adalah data penerimaan dan pengeluaran barang.

3.3 Populasi & Sample

3.3.1 Populasi

Populasi yang di pilih oleh peneliti dalam penelitian ini adalah semua produk yang di produksi pada PT STB.

3.3.2 Sampel

Sampel yang di pilih oleh peneliti dalam penelitian ini adalah produk GC yang memiliki frekuensi keluar masuk lebih banyak dari produk lainnya.

3.4 Teknik Pengumpulan Data

3.4.1 Data

Pengumpulan data dilaksanakan di PT STB 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 *GC Warehouse*.

2. Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang sudah ada pada perusahaan meliputi data penerimaan dan pengeluaran produk periode bulan Oktober 2021 - Maret 2022.

3.5 Teknik Analisis Data

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

1. Melakukan observasi secara langsung ke Gudang GC untuk melihat secara langsung penempatan produk dan proses *movement* produk di lapangan.
2. Mengumpulkan data penerimaan produk dan data pengeluaran produk periode Oktober 2021 – Maret 2022.
3. Menghitung frekuensi perpindahan rata-rata dari masing – masing produk .

Rumus 3.1 Frekuensi perpindahan masuk

$$\text{Jumlah Tempat Penyimpanan} = \frac{\text{Rata-rata masuk/bulan}}{\text{Jumlah qty/bin}}$$

$$\text{Jumlah Palet} = \frac{\text{Jumlah tempat penyimpanan}}{\text{Jumlah bin per palet}}$$

Rumus 3.2 Frekuensi perpindahan keluar

$$\text{Jumlah Tempat Penyimpanan} = \frac{\text{Rata-rata keluar/bulan}}{\text{Jumlah qty/bin}}$$

$$\text{Jumlah Palet} = \frac{\text{Jumlah tempat penyimpanan}}{\text{Jumlah bin per palet}}$$

Rumus 3.3 Persentase perpindahan

$$\text{Persentase perpindahan} = \frac{\text{Frekuensi perpindahan}}{\text{Total frekuensi perpindahan}} \times 100\%$$

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 produk untuk setiap produk GC berdasarkan jumlah maksimal penerimaan produk.

Rumus 3.4 Kebutuhan tempat penyimpanan

$$\text{Kebutuhan tempat penyimpanan} = \frac{\text{Jumlah maksimal produk masuk}}{\text{Jumlah qty per bin} \times \text{Jumlah bin per palet}}$$

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

Rumus 3.5 Persentase peningkatan kapasitas

$$= \frac{\text{Jumlah palet usulan} - \text{Jumlah palet awal}}{\text{Jumlah palet usulan}} \times 100\%$$

3.6 Lokasi dan Jadwal Penelitian**3.6.1 Lokasi Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di PT STB yang berlokasi di Panbil *Industrial Estate Factory B2 Lot 6*, Muka Kuning Kota Batam Kepulauan Riau Indonesia.



Gambar 3.2 PT Sunningdale Tech Batam

3.6.2 Jadwal Penelitian

Pelaksanaan penelitian ini dilaksanaka mulai dari Maret 2022 sampai Juli 2022 berdasarkan kalender akademik Universitas Putera Batam, Adapun jadwal penelitian dapat dilihat pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Jadwal Penelitian

Kegiatan	Pertemuan													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Penentuan tempat dan judul	■													
Input judul penelitian	■													
Permintaan persetujuan dari perusahaan	■													
Penulisan BAB I	■	■	■											
Penulisan BAB II				■	■	■								
Penulisan BAB III						■	■	■						
Penulisan BAB IV							■	■	■	■				
Penulisan BAB V										■	■			
Pelaporan Penelitian												■	■	■