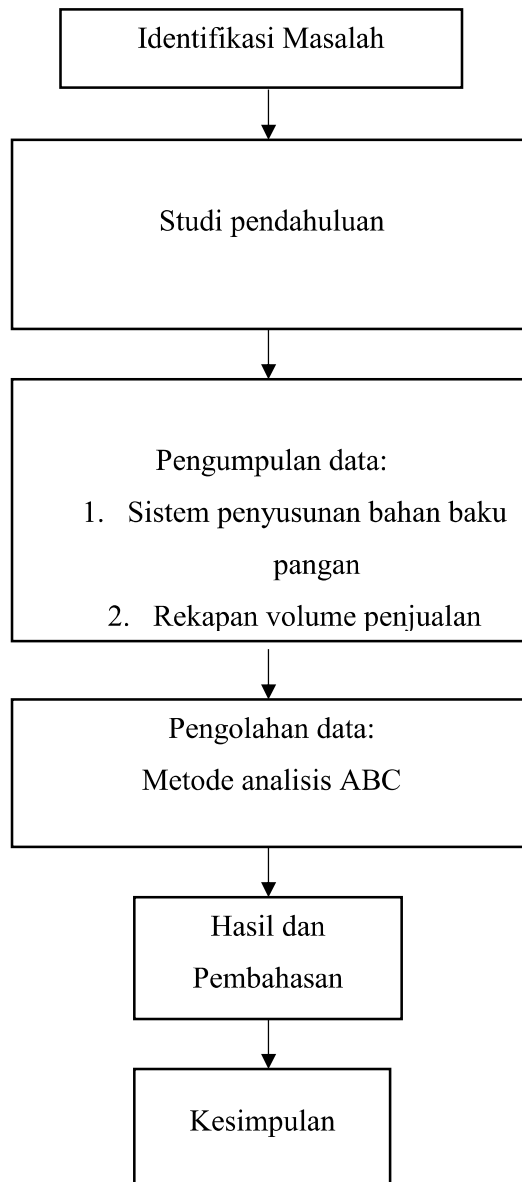


**BAB III**  
**METODOLOGI PENELITIAN**

**3.1 Desain Penelitian**

Desain penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:



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 variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas. Variabel terikatnya ialah Sistem Penyusunan Bahan baku pangan.

2. Variabel Bebas (Variabel *independen*)

Variabel bebas (*variable independen*) adalah variable-variable yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat). Variabel bebasnya ialah data volume penjualan bulanan.

### 3.3 Populasi & Sampel

Populasi pada penelitian ini adalah bahan baku pangan yang ada di inventory. Teknik pengambilan sampel yaitu *non probability sampling* dengan pendekatan *purposive sampling* dimana penulis melakukan wawancara dan diskusi dengan semua karyawan yang bertanggung jawab pada area gudang.

### 3.4 Teknik Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan melakukan pengamatan langsung di UKM yang menjadi objek penelitian. Teknik pengumpulan data yang dilakukan adalah:

1. Observasi

Merupakan suatu cara untuk mendapatkan data atau informasi dengan melakukan pengamatan langsung di tempat penelitian dengan mengamati sistem atau cara kerja, proses produksi dari awal sampai akhir, dan kegiatan pengendalian kualitas.

2. Wawancara

Merupakan suatu cara untuk dapat mendapatkan data dan informasi dengan melakukan tanya jawab secara langsung pada manajer perusahaan yang mengetahui tentang objek yang diteliti. Dalam hal ini adalah pemilik UKM TBK Legenda.

3. Dokumentasi

Dokumentasi adalah metode pengumpulan data melalui dokumen-dokumen yang tersimpan. Dokumen tersebut bisa berupa data history perusahaan dan data mengenai jumlah persediaan dengan biaya-biaya yang ditimbulkan dari persediaan yang ada kaitannya dengan penelitian ini.

### **3.5 Teknik Analisis Data**

Berikut ini tahapan yang perlu dilakukan peneliti untuk melakukan analisis data antara lain Melakukan observasi secara langsung ke tempat *inventory* bahan baku pangan untuk melihat secara langsung penempatan produk di lapangan.

1. Mengumpulkan data penerimaan produk dan data pengeluaran produk periode April 2023 - September 2023.
2. Menganalisa sistem penyusunan bahan baku pangan yang diterapkan pada

UKM TBK

3. Membentuk *group class* A, kelas B dan *group* kelas C berdasarkan analisis ABC.

**Rumus 3.1** Penyerapan Dana

$$Mi = Di \times pi$$

Mi = Penyerapan Dana

Di = Kuantitas (Jumlah) Pemakaian

Pi = Harga Satuan Persediaan

**Rumus 3.2** Persentase nilai penyerapan dana

$$Pi \frac{mi}{\sum Mi} \times 100\%$$

Mi = Nilai Penyerapan Dana

$\sum Mi$  = Total Nilai Penyerapan Dana.

4. Membuat desain layout awal dengan mengukur jarak *Rectilienear*.

**Rumus 3.3** Jarak *Rectilienear*

$$Dij = (xi - xj) + (yi - yj)$$

$Xi$  = koordinat  $x$  pada pusat fasilitas  $i$

$Yi$  = koordinat  $y$  pada pusat fasilitas  $i$

$Dij$  = jarak antara pusat fasilitas  $I$  dan  $k$

5. Menghitung momen material handling pada layout awal dan usulan

**Rumus 3.4** frekuensi momen *material handling*

momen *material handling* = (frekuensi In X jarak) + (frekuensi out X jarak)

6. Menghitung OMH ongkos *material handling* pada layout awal.

**Rumus 3.5** Ongkos *material handling* (OMH)

$$\text{OMH per meter} = \frac{\text{Gaji per bulan}}{\text{Jarak total}}$$

### **Rumus 3.6** Total Ongkos *material handling* (OMH)

Total OMH = OMH per meter x jarak pengangkutan x frekuensi.

7. Membuat desain layout usulan dengan mengukur jarak *Rectilinear*.
8. Menghitung OMH ongkos *material handling* pada layout usulan.
9. Membandingkan hasil yang didapatkan dari pengolahan data antara layout awal dan usulan.

## **3.6 Lokasi dan Jadwal Penelitian**

### **3.6.1 Lokasi penelitian**

Penelitian ini dilakukan di UKM TBK LEGENDA yang berlokasi di Mega Legenda blok E2 NO 21-22 Kota Batam Kepulauan Riau Indonesia.



Gambar 3. 2 UKM TBK Legenda

### 3.6.2 Jadwal Penelitian

Pelaksanaan penelitian ini dilaksanaka mulai dari Mei 2023 - Juni 2023 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														
Izin penelitian														
Penulisan BAB I														
Penulisan BAB II														
Penulisan BAB III														
Penulisan BAB IV														
Penulisan BAB V														
Pelaporan Penelitian														