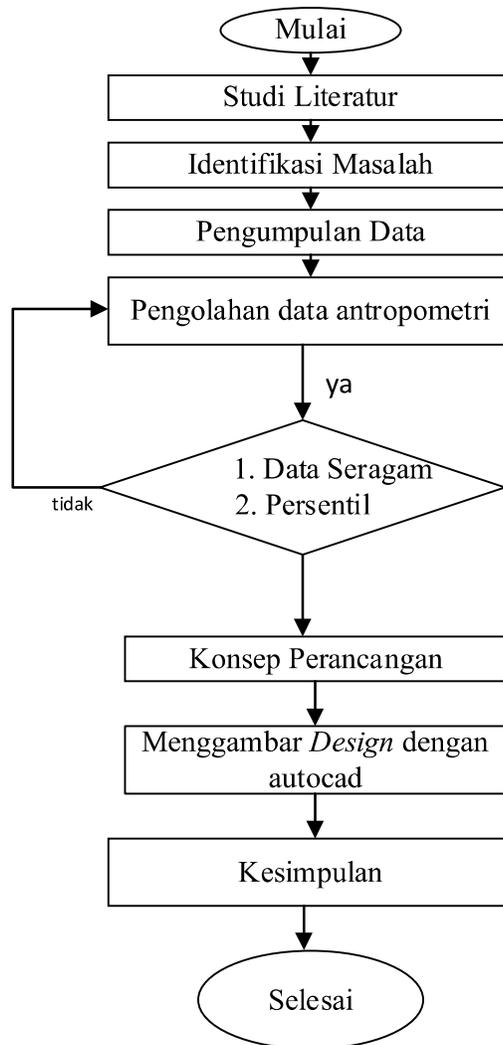


**BAB III**  
**METODOLOGI PENELITIAN**

**3.1 Desain Penelitian**



## **2.2 Variabel Penelitian**

Variabel yang dilakukan dalam penelitian ini adalah variabel dependen dan variabel independen. adapun variabel dependen dalam penelitian ini adalah desain alat bantu *packing* dan variabel independen dari penelitian ini adalah pekerja mebel

## **3.3 Populasi dan Sampel**

### **3.3.1 Populasi**

Pada penelitian ini populasi yang digunakan adalah seluruh operator departemen *packaging* di PT. Royce Interprise Co Batam dengan jumlah operator departemen *packing* adalah 20 orang.

### **3.3.2 Sampel**

Sampel yang diambil pada penelitian ini adalah teknik sampling jenuh karena semua anggota sampling digunakan sebagai sampel. Hal ini dilakukan karena jumlah populasi relatif kecil. Adapun jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 20 orang.

## **3.4 Pengumpulan Data**

Dalam penelitian ini metode pengumpulan data yang dilakukan dibedakan menjadi dua golongan, yaitu data primer dan data sekunder. Adapun data primer dan data sekunder sebagai berikut :

1. Data Primer

Data ini merupakan data yang diperoleh secara langsung dari operator departemen *packing* melalui :

- a. Interview

Wawancara dan pencatatan langsung data pengukuran antropometri. Data antropometri yang diukur ialah tinggi siku berdiri tegak. Pengumpulan data yang dilakukan dengan cara tanya jawab dengan operator di perusahaan, mengenai obyek yang diteliti dan data-data lain yang dibutuhkan. Seperti : penyebaran kuesioner *Nordic Body Map*.

b. Observasi

Pengumpulan data yang dilakukan dengan melakukan pengamatan secara langsung pada obyek penelitian. Seperti : dokumentasi sikap bekerja pada operator.

2. Data Sekunder

Data ini diperoleh dari melalui referensi tertentu atau literatur-literatur yang berhubungan dengan penelitian desain alat bantu *packing* pada pekerja mebel di perusahaan *wood production* seperti : data produksi.

### 3.5 Analisis Data

Data-data yang sudah terkumpul selanjutnya akan dilakukan analisa sesuai dengan kebutuhan penelitian. Adapun metode analisis data yang digunakan adalah sebagai berikut :

1. Uji Keseragaman Data

Peneliti akan melakukan uji keseragaman data setelah dinyatakan cukup secara teoritis dengan analisis uji kecukupan data. Pada uji kali ini bertujuan untuk mengetahui dan memastikan bahwa data yang diperoleh memiliki karakteristik yang sama dan dari sistem yang sama dengan berpatokan pada batas kontrol atas

dan batas kontrol bawah. Adapun rumus untuk melakukan uji keseragaman data sebagai berikut :

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{N} \dots\dots\dots \mathbf{Rumus 3. 1} \text{ Rumus Rata-rata}$$

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{X})^2}{N-1}} \dots\dots\dots \mathbf{Rumus 3. 2} \text{ Rumus Standar Deviasi}$$

$$BKA = \bar{X} + K\sigma \dots\dots\dots \mathbf{Rumus 3. 3} \text{ Rumus Batas Kontrol Atas}$$

$$BKB = \bar{X} - K\sigma \dots\dots\dots \mathbf{Rumus 3. 4} \text{ Rumus Batas Kontrol Bawah}$$

Keterangan :

BKA = Batas Kontrol Atas

BKB = Batas Kontrol Bawah

$\bar{x}$  = Nilai Rata-rata

$\sigma$  = Standar Deviasi

K = Tingkat Keyakinan

## 2. Penentuan persentil

Penggunaan persentil dalam perancangan sangat memengaruhi rancangan alat bantu yang akan di design . perhitungan persentil pada penelitian ini menggunakan tingkat ketelitian 5% dan tingkat keyakinan 95 %. Berikut rumus persentil 95 :

$$\bar{X} + 1,64 \sigma X \dots\dots\dots \mathbf{Rumus 3. 5} \text{ Rumus Persentil}$$

## 3. Perancangan Alat Bantu *Packing*

Perancangan adalah suatu proses upaya dimana untuk mengubah suatu alat yang sudah ada namun dikembang kembali agar menjadi lebih baik lagi. Dalam perancangan yang akan dibuat guna mengatasi permasalahan yang dialami oleh operator *packing* agar dapat merancang kembali alat bantu *packing* agar lebih ergonomis. adapun tahapan-tahapan sebagai berikut:

1. Melakukan pengumpulan data, interview, dan observasi di lokasi penelitian.
2. Membuat konsep perancangan.
3. Merancang alat dengan pendekatan antropometri dengan tujuan dimensi atau ukuran yang digunakan langung dari operator *packing*. Serta peran ergonomi berguna untuk mengurangi keluhan pada operator.
4. Menggambar produk, dimana dalam proses menggambar atau mendesain dapat menggunakan *software autocad*.

### **3.6 Lokasi Penelitian**

Lokasi penelitian yang akan di adakan di PT. Royce Enterprise Co, Perusahaan ini berada di kawasan Kabil Centre, Nongsa, Kota Batam, Kepulauan Riau.

### **3.7 Jadwal Penelitian**

