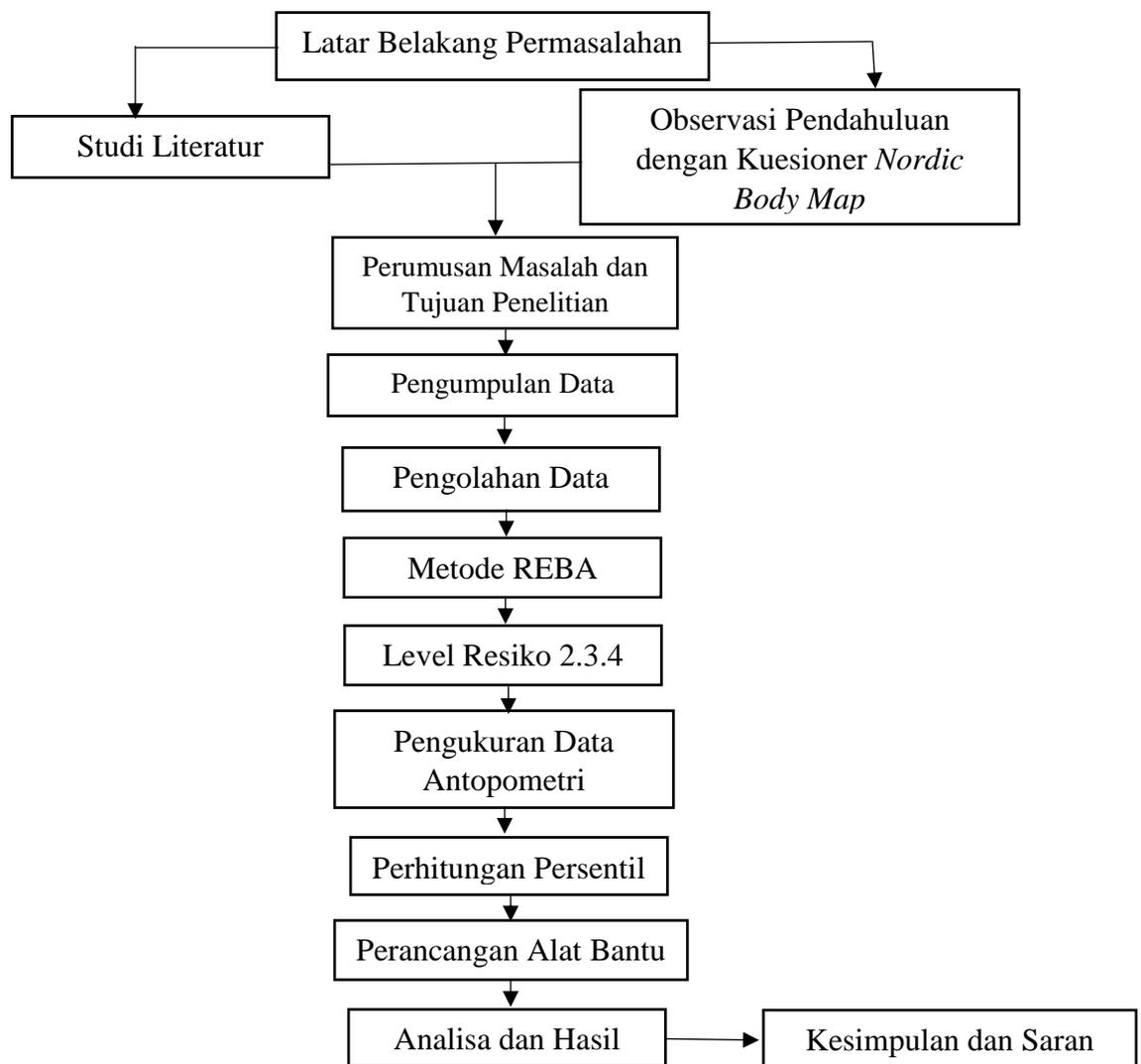


## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

#### 3.1. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini digambarkan dalam diagram alir yang ditunjukkan pada gambar 3.1 berikut ini:



**Gambar 3.1 Desain Penelitian**

### 3.1.1. Tahap Awal

Tahap awal merupakan tahap yang pertama dari penelitian ini, latar belakang masalah dalam penelitian ini adalah adanya keluhan cepat capek dan sakit pada bagian tulang belakang dari karyawan pengangkut barang. peneliti melakukan pengambilan data awal dengan wawancara observasi berupa pemberian kuesioner *Nordic Body Map* kepada karyawan pengangkut barang. Tujuannya adalah untuk mengetahui kondisi permasalahan yang ada saat ini dan bisa dirumuskan permasalahannya menjadi identifikasi masalah dan penempatan tujuan penelitian.

Di tahap awal ini, peneliti juga melakukan pencarian data sekunder berupa referensi teori dan referensi lainnya yang relevan dengan kasus atau permasalahan yang ditetapkan. Tujuan dilakukan studi literatur ini adalah untuk menambah referensi bagi peneliti tentang hal-hal yang berhubungan dengan penelitian.

Pengumpulan data sekunder ini meliputi:

1. Tinjauan pustaka

Studi ini dilakukan untuk mencari dan mengumpulkan referensi serta dasar teori yang diambil dari berbagai buku penunjang, jurnal dan sebagainya untuk mendukung penelitian.

2. Penelitian terdahulu

Dalam membuat penelitian ini, peneliti juga mengambil referensi sebagai bahan pembelajaran dari penelitian terdahulu yang berhubungan dengan topik penelitian.

3. Kerangka berpikir

Untuk membuat pola penelitian menjadi terstruktur, dalam hal ini peneliti membuat kerangka pemikiran untuk penelitian ini.

### **3.1.2. Tahap Analisis**

Dalam tahapan ini, proses pengumpulan dan pengolahan data primer, usulan perbaikan kerja dan Analisa hasil penelitian dilakukan. Proses-proses dalam tahapan ini dapat dijelaskan seperti di bawah ini:

#### **1. Pengumpulan dan pengolahan data primer**

Data primer adalah data yang utama digunakan oleh peneliti dalam penelitian ini. Proses-proses tahapan ini yaitu:

##### **a. Dokumentasi postur aktifitas kerja**

Pada bagian ini dilakukan pengamatan secara langsung terhadap objek yang akan diteliti dengan mengambil foto semua aktifitas pengangkatan barang yang dilakukan.

##### **b. Penilaian awal beban kerja dengan metode REBA.**

Penilaian awal beban kerja dilakukan setelah data aktifitas kerja dikumpulkan. Hasil perhitungan dengan metode REBA digunakan untuk menilai tingkat beban kerja karyawan. Perhitungan sikap kerja didapatkan dari foto postur tubuh dari pekerja dengan melakukan perhitungan besar sudut dari masing-masing segmen tubuh.

#### **2. Perbaikan metode kerja**

Setelah mendapatkan nilai pengukuran beban kerja pada karyawan, selanjutnya akan dilakukan tahap usulan perbaikan metode kerja. Tahap

perbaiki metode kerja bertujuan untuk mengurangi atau meminimalisasikan kerja karyawan dengan melakukan perancangan alat bantu.

### 3. Analisa dan pembahasan

Tahap Analisa dilakukan setelah perhitungan beban kerja dengan metode REBA dan memberi usulan perancangan alat bantu.

#### **3.1.3. Tahap Akhir**

Pada tahap ini akan membahas kesimpulan dan saran dari hasil penelitian dengan memperhatikan tujuan yang ingin dicapai dan kemudian memberikan saran perbaikan yang mungkin dilakukan untuk penelitian selanjutnya.

## **3.2. Operasional Variabel**

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan skor REBA sebagai acuan operasional variable. Penelitian terhadap hasil skor REBA merupakan tolak ukur untuk melakukan perancangan alat bantu.

## **3.3. Populasi dan Sampel**

Populasi penelitian ini adalah semua pekerja pengangkut barang pada departemen Logistik di PT CATERPILLAR yaitu 12 orang. Karena populasi yang ada di departemen Logistik kurang dari 30 maka semua populasi akan dijadikan sebagai sampel dalam penelitian ini.

### **3.4. Instrumen penelitian**

Instrumen penelitian dalam penelitian ini adalah dengan pendekatan ergonomis dalam mengukur dan memperbaiki beban kerja karyawan.

### **3.5. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan dalam penelitian ini adalah dengan pengukuran dan pengamatan langsung.

### **3.6. Teknik Analisis Data**

Analisis data dilakukan dengan Teknik observasi dan studi literatur. Observasi menggunakan metode REBA (Rapid Entire Body Assessment) dengan melakukan pengamatan dan dokumentasi langsung terhadap aktivitas. Hasil penilaian REBA dituangkan dalam bentuk skor yang nantinya akan dijadikan acuan dalam perancangan alat bantu.

### **3.7. Lokasi dan Jadwal Penelitian**

#### **3.7.1. Lokasi Penelitian**

Lokasi penelitian dan pengambilan data dilakukan di PT Caterpillar Indonesia Batam pada bagian penerimaan barang.

