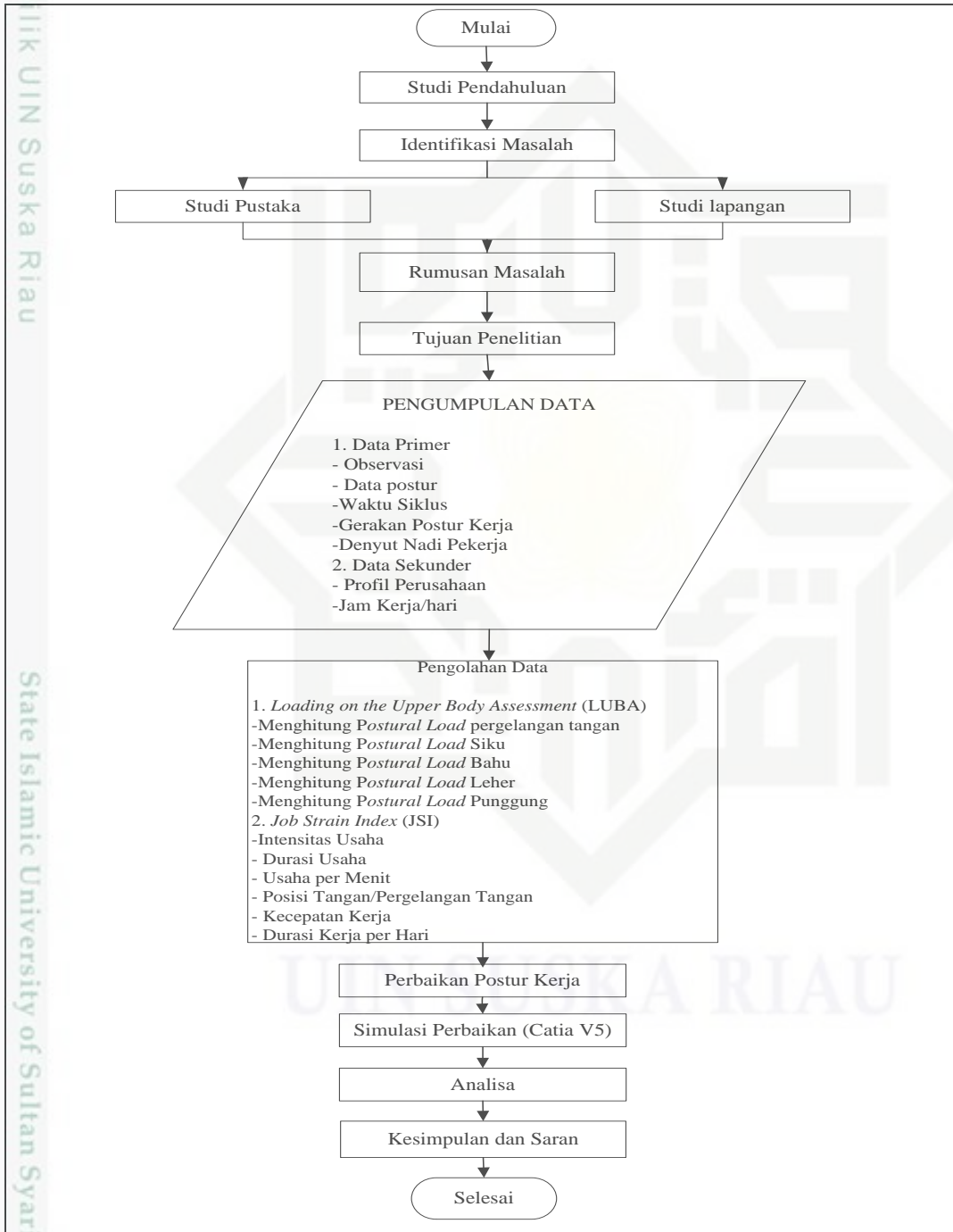


### BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Metode penelitian merupakan rangkaian urutan dari sebuah penelitian, agar penelitian itu lebih terarah. Dapat dilihat pada Gambar 3.1:



Gambar 3.1 *Flowchart* Metodologi Penelitian

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### 3.1 Studi Pendahuluan

Langkah awal yang harus dilakukan sebelum melakukan penelitian adalah melakukan studi pendahuluan. Studi pendahuluan dilakukan di PT. P&P Bangkinang yang menjadi objek penelitian. Langkah ini dilakukan untuk mengetahui permasalahan apa yang terdapat di perusahaan ini dengan cara melakukan wawancara dan terjun langsung ke lantai produksi.

Dari studi pendahuluan yang dilakukan, diketahui bahwa permasalahan pada pekerja PT. P&P Bangkinang, yaitu adanya keluhan-keluhan rasa sakit pada anggota tubuh bagian atas dan pinggang yang dirasakan oleh pekerja setelah bekerja.

### 3.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan permasalahan di PT. P&P Bangkinang yaitu adanya beberapa keluhan yang dirasakan oleh pekerja setelah bekerja seperti kelelahan dan keluhan-keluhan rasa sakit pada anggota tubuh bagian atas yang dirasakan oleh pekerja setelah bekerja. Penelitian pendahuluan yang telah dilakukan mengidentifikasi, bahwa penyebab dari permasalahan tersebut yaitu pada aktivitas pemindahan bongkahan karet yang akan ditimbang dan peletakan karet siap *packing* yang dilakukan secara *manual*.

#### 3.2.1 Studi Pustaka

Studi pustaka dilakukan untuk memperoleh informasi pendukung dan teori-teori yang berkaitan dalam pemecahan permasalahan yang ditemukan di PT. P&P Bangkinang yang menjadi objek penelitian. Studi pustaka dilakukan dengan mengumpulkan informasi-informasi yang diperlukan dalam pelaksanaan tugas akhir. Jenis literatur yang digunakan sebagai acuan yang mendukung teori antara lain buku-buku dan karya ilmiah seperti jurnal-jurnal yang berhubungan dengan ergonomi, biomekanika, MSD, pengukuran waktu kerja dan perbaikan postur kerja.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### 3.2.2 Studi Lapangan

Studi lapangan dilakukan untuk mengetahui permasalahan langsung yang ada dilapangan dengan melihat secara langsung dan melakukan wawancara dengan pekerja yang ada diperusahaan untuk mensinkronkan antara permasalahan yang ada dengan keluhan-keluhan dari pekerja.

### 3.3 Rumusan Masalah

Tahap ini merupakan tahapan dimana melakukan perumusan terhadap permasalahan yang akan diteliti bertujuan agar peneliti maupun pengguna hasil penelitian mempunyai persepsi yang sama terhadap penelitian yang dihasilkan. Rumusan masalah berisi pertanyaan-pertanyaan yang nantinya akan terjawab ketika penelitian selesai.

### 3.4 Tujuan Penelitian

Penetapan tujuan penelitian merupakan suatu target yang ingin dicapai dalam upaya menjawab segala permasalahan yang telah dirumuskan sebelumnya. Adapun tujuan penelitian ini adalah memberikan usulan perbaikan postur kerja bagi para pekerja.

### 3.5 Pengumpulan Data

Setelah tujuan penelitian ditetapkan maka langkah selanjutnya adalah melakukan pengumpulan data. Data merupakan fakta-fakta ataupun angka-angka. Pada penelitian ini data yang digunakan adalah data primer dan data sekunder.

#### 1. Data Primer

Data ini adalah data yang langsung diperoleh dari sumbernya melalui pengamatan dan pencatatan langsung yaitu dengan dokumentasi kegiatan produksi, menghitung waktu proses produksi, pengukuran postur kerja tubuh pekerja.

#### 2. Data sekunder merupakan data yang diperoleh peneliti secara tidak langsung melalui media perantara. Seperti profil perusahaan, jam kerja perusahaan dan data data yang ada dimedia internet.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### 3.6 Pengolahan Data

Setelah data-data yang dibutuhkan terkumpul, maka dilakukan pengolahan data sebagai berikut:

#### 1. Data Aktivitas Kerja

Setelah dilakukan pengumpulan data, langkah selanjutnya adalah melakukan pengolahan data aktivitas kerja untuk mengamati seluruh kegiatan yang ada pada stasiun penimbangan dan *packing* awal di PT. P&P Bangkinang.

##### a. Penilaian LUBA

Penilaian luba dilakukan peraktivitas dengan menentukan postur kerja setiap aktivitas dan menghitung sudut dari setiap postur kerja tersebut untuk mendapatkan nilai postur setiap sendi tubuh bagian atas, maka diperoleh nilai indeks beban postural (*postural load*).

Dimana langkah-langkah penilaiannya adalah:

- 1) Memfoto gerakan para pekerja
- 2) Memilih postur kerja dan menentukan sudut-sudut pada postur kerja
- 3) Memebrikan skor setiap sudut dari postur kerja
- 4) Menghitung indeks nilai postur lalu mengevaluasinya

##### b. Penilaian *Job Strain Index*

Melakukan penilaian terhadap 6 komponen utama dalam JSI yaitu:

- 1) Intensitas usaha, dimana kita menghitung denyut nadi pekerja ketika selesai melakukan pekerjaan lalu mengkategorikannya dan memeberikan penilaian intesitas usahanya
- 2) Menentukan persen durasi usaha dengan cara menghitung waktu durasi usaha selama satu siklus kerja dibagi dengan total dari waktu selama observasi (dalam detik). Merujuk pada rumus 2.1 pada bab 2
- 3) Menentukan usaha per menit dengan cara memebagi jumlah usaha dengan total pengamatan (menit). Merujuk pada rumus 2.2 pada bab 2



- 4) Menentukan posisi tangan atau pergelangan tangan
- 5) Menentukan kecepatan kerja dimana langkah ini dilakukan berdasarkan penilaian analisis dan berdiskusi dengan pekerja serta pengawas.
- 6) Menentukan durasi kerja per hari.
- 7) Setelah diperoleh nilai *multiplier* dari masing-masing variabel tugas, maka dapat diperoleh skor SI dengan mencarinya sesuai dengan rujukan rumus 2.3 pada bab 2

### 3.7 Perbaikan Postur Kerja

Setelah didapatkan hasil dari pengolahan data tiap aktivitas produksi maka kita dapat aktivitas yang memiliki resiko terkena gangguan tulang belakang, maka di tentukan postur kerja yang paling berbahaya dan perlu dilakukan perbaikan sesegera mungkin. Maka kita lakukan perbaikannya dengan simulasi CATIA.

### 3.8 Simulasi CATIA

Setelah didapatkan postur kerja yang perlu dilakukan perbaikan maka dilakukan simulasi perbaikan postur kerja yang seharusnya dilakukan oleh pekerja sehingga lebih meminimalisir gangguan pada tubuh bagian atas maupun tulang belakang.

### 3.9 Analisa

Berdasarkan hasil pengolahan data yang dilakukan, maka selanjutnya kita dapat menganalisa lebih mendalam dari hasil pengolahan data. Analisa tersebut akan mengarahkan pada tujuan penelitian dan akan menjawab pertanyaan pada perumusan masalah. Analisa hasil data pada penelitian ini adalah tentang perbaikan postur kerja dan simulasi perbaikannya

### 3.10 Kesimpulan dan Saran

Hasil akhir dari suatu penelitian adalah sebuah kesimpulan, yang akan menjelaskan secara ringkas hasil dari penelitian. Kesimpulan yang dibuat harus

sesuai dengan tujuan, yang artinya tujuan dari sebuah penelitian dapat tergambar dan diukur dari kesimpulan yang diuraikan. Sedangkan saran merupakan masukan-masukan yang penulis berikan kepada PT. P&P Bangkinang untuk memperbaiki sistem kerjanya.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

