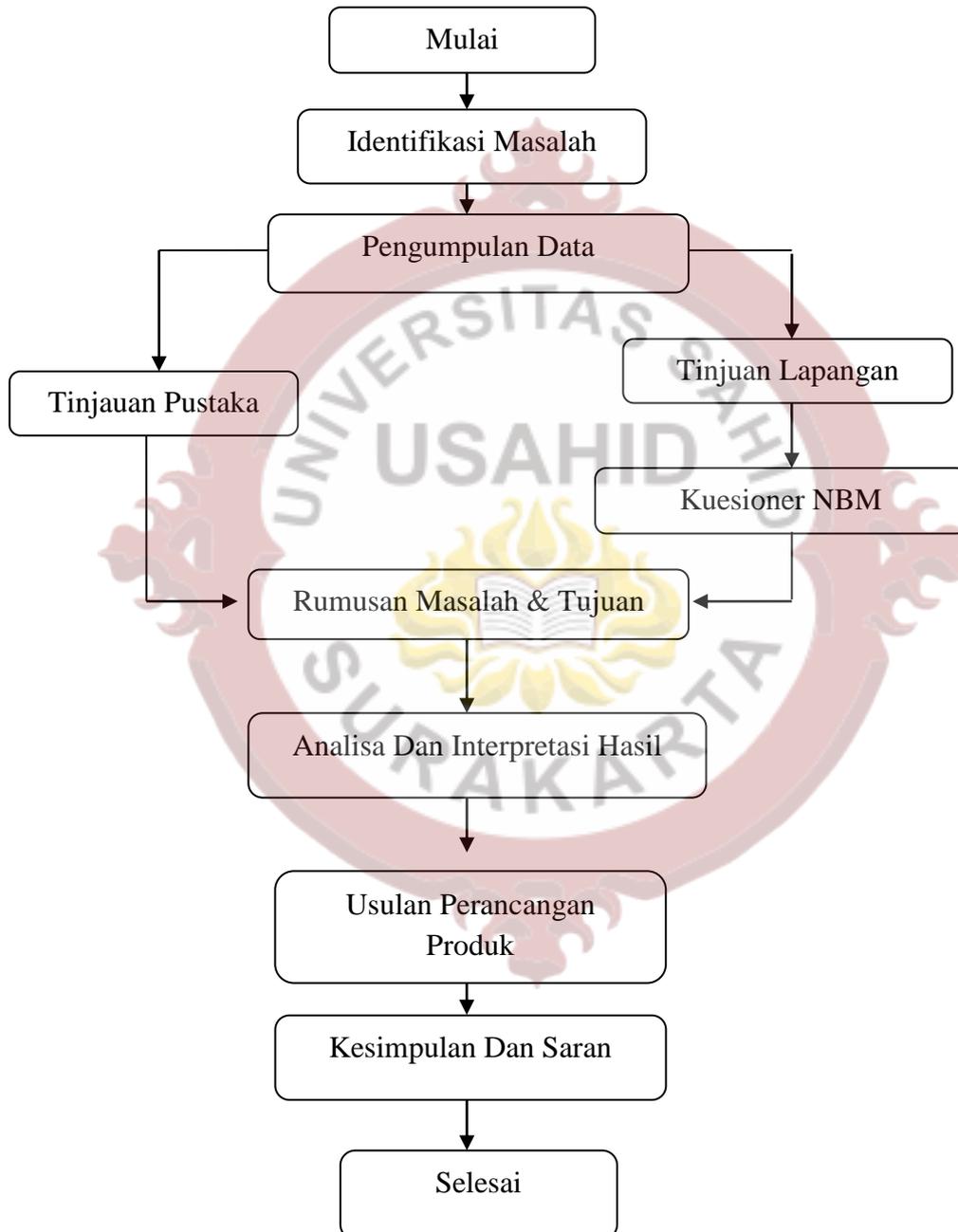


BAB III

METODE PENELITIAN

Bab ini menguraikan tahapan penelitian secara sistematis berdasarkan penelitian yang dilakukan pada pekerja beam steel di PT Selkarlima Pratama. Adapun prosedur penelitian dijelaskan pada gambar 3.1 dibawah ini



Gambar 3. 1 Diagram Alur Penelitian

3.1 Identifikasi Masalah

1. Latar Belakang Penelitian dan Perumusan Masalah

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh keluhan rasa sakit pekerja beam steel terutama bagian punggung dan pinggang yang dijelaskan pada bab I. Berdasarkan latar belakang yang ada maka dirumuskan masalah rancangan alat bantu angkat yang sesuai untuk operator beam steel di PT Sekar Lima Pratama.

2. Tinjauan Lapangan

Pada tahapan ini dilakukan penyebaran kuesioner untuk mengetahui keluhan kelelahan maupun cedera yang pernah dialami oleh pekerja.

3. Tinjauan Pustaka

Tinjauan pustaka dilakukan bersama dengan tinjauan lapangan. Tahap ini berisi uraian tentang metode-metode yang digunakan dalam penelitian.

4. Tujuan dan Manfaat Penelitian

Tujuan dalam penelitian ini adalah memberikan usulan mengenai rancangan alat bantu angkat beam tenun yang dapat mengurangi risiko postur kerja seperti *musculoskeletal disorders* dengan menggunakan metode RULA. Adapun manfaat yang diberikan oleh penelitian ini adalah dapat dijadikan sebagai informasi dan referensi bagi PT Sekar Lima Pratama untuk mengurangi resiko postur kerja seperti *Musculoskeletal disorders* (MSDs) sehingga dapat meningkatkan kesehatan dan keselamatan kerja (K3) di divisi weaving PT Sekar Lima Pratama.

3.2 Pengumpulan Data

Tahap selanjutnya adalah pengumpulan data, dimana pada tahap ini dilakukan pengambilan data dari PT Sekar Lima Pratama. Beberapa data yang diambil adalah :

1. Kuesioner NBM

Pembagian kuesioner NBM kepada operator beam steel dan selanjutnya diisi sendiri oleh masing-masing pekerja.

2. Pengambilan Foto Postur Kerja

Pengambilan foto postur kerja dilakukan ketika pekerja dengan keadaan membungkuk untuk mengangkat beam tenun yang akan di angkat dan dimasukkan grobak penghantar beam tenun.

3. Data Dimensi Tubuh

Pengukuran data dimensi tubuh para pekerja dilakukan sendiri oleh peneliti.

4. Beban Material yang Dibawa

Berat beam tenun yang akan diangkat oleh operator beam steel rata-rata 170 kg dan data tersebut diperoleh langsung dari perusahaan.

3.3 Pengolahan Data

Data yang telah didapatkan kemudian digunakan dalam pengolahan data. Tujuan dari pengolahan data adalah untuk membandingkan teori yang ada dan kondisi yang sesungguhnya di lapangan. Pengolahan data yang dilakukan adalah:

1. Perhitungan metode *Rapid Upper Limb Assessment* (RULA)

Sebuah metode untuk menilai postur, gaya, dan gerakan suatu aktivitas kerja yang berkaitan dengan penggunaan anggota tubuh bagian atas (*upper limb*). Penggunaan metode RULA dikarenakan pada hasil dari kuesioner NMB, pekerja mengeluhkan adanya gangguan/keluhan rasa sakit pada tubuh bagian atas.

2. Perancangan Alat Bantu

Perancangan alat bantu merupakan proses mendesain dan mengembangkan alat bantu, metode dan teknik yang dibutuhkan untuk meningkatkan produktivitas manufaktur.

3.4 Analisa dan Interpretensi Hasil

Analisa data merupakan verifikasi hasil pengolahan data. Berikut hal-hal yang menjadi analisa dari hasil pengolahan data.

1. Analisa Level Risiko dan Tindakan

Analisa ini menerangkan tentang level risiko yang didapatkan dari pengolahan data dengan metode yang digunakan dan tindakan yang harus dilakukan untuk memperbaikinya.

2. Analisa Potensi Gangguan *Musculoskeletal*

Analisa ini menerangkan potensi gangguan *Musculoskeletal* yang mungkin terjadi pada saat pengangkatan beam tenun.

3. Usulan Perancangan Alat Bantu Kerja

Menerangkan bagaimana rancangan alat bantu yang sesuai untuk operator beam steel sehingga dapat mengurangi risiko postur kerja seperti *Musculoskeletal Disorders* (MSDs).

3.5 Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan dari penelitian ini akan digunakan sebagai dasar untuk saran perbaikan postur kerja karyawan beam steel PT Sekar Lima Pratama dengan membuat rancangan alat bantu angkat beam tenun untuk mengurangi risiko *Musculoskeletal Disorders* (MSDs).

