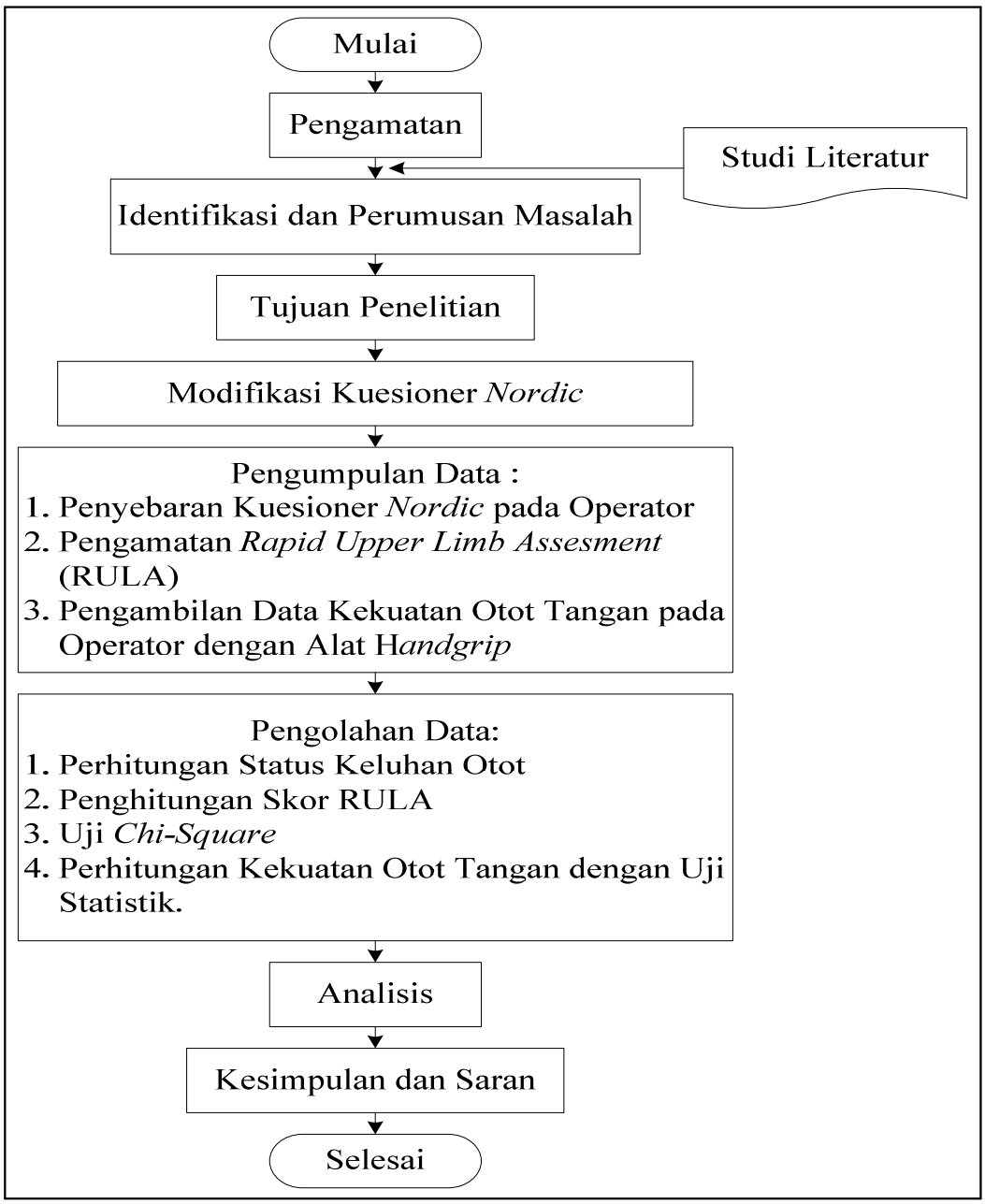
Bab 3
Kerangka Pemecahan Masalah

3.1. *Flowchart* Penelitian

Pada bagian ini menjelaskan lankah-langkah pemecahan masalah yang dihadapai yang diuraikan dalam bentuk *flochart* dibawah ini:



Gambar 3.1. *Flowchart* Penelitian

3.2. Lankah Langkah Pemecahan Masalah

Pada bagian ini menjelaskan lankah-langkah pemecahan masalah dalam bentuk *flochart* tersebut diatas secara rinci, dimana langkah-langkah pemecahan masalahnya antara lain:

3.2.1. Pengamatan

Penelitian ini diawali dengan melakukan pengamatan langsung kelapangan dan mengamati apa-apa yang ada diperusahaan, baik berupa mengamati mesin yang digunakan maupun mengamati operator yang melakukan proses pengerjaan produk, sehingga peneliti dapat menentukan dimanakah bagian yang memungkinkan terjadinya keluhan otot.

3.2.2. Studi literatur

Studi Literatur berupa konsep teori dan generalisasi dijadikan landasan berpikir untuk mendukung penelitian. Tahap ini dilakukan dengan membaca buku-buku, jurnal dari penelitian sebelumnya yang ada kaitannya dengan penelitian ini dan mencari bahan-bahan yang mendukung lainnya dari internet. Selain itu juga peneliti berdiskusi dengan pembimbing, dosen dan teman-teman mengenai hal-hal yang berkaitan dengan penelitian ini.

3.3.3. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah mencakup latar belakang dilakukannya penelitian dan bertujuan untuk memperjelas pembahasannya sehingga lebih terarah. Pokok permasalahan dari penelitian ini adalah adanya penelitian-penelitian sebelumnya oleh para ahli di Amerika, bahwa banyak sekali masalah penyakit yang timbul akibat pekerjaan atau yang lebih dikenal *Musculoskeletal Disorders* (MD) dari setiap pekerja terkait dengan postur statis, kerja repetitif, postur kerja, usia dan lama bekerja dari pekerjaan yang dibidanginya.

3.3.4. Tujuan Penelitian

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui *prevalensi* keluhan otot pada operator di Perusahaan dengan berbagai jenis pekerjaan yang berbeda-beda.

3.3.5. Modifikasi kuesioner

Sebelum melakukan penelitian, langkah awal peneliti yaitu membuat perancangan kuesioner. Kuesioner standar *Nordic* yang telah ada dan buku kemudian dimodifikasi dimana terdiri dari penambahan pilihan alternatif dari penanggulangan keluhan yang dirasakan seperti pijat, dokter, dan terapi selama 12 bulan terakhir dan dalam jangka satu bulan terakhir pernah dilakukannya.

3.3.6. Pengumpulan Data

Pada tahap ini kuesioner yang telah dibuat selanjutnya melakukan penyebaran kuesioner terhadap operator di perusahaan dengan pembatasan penyebaran kuesioner yaitu terdiri staf pabrikasi saja, Setelah itu kemudian direkapitulasi. Selain penyebaran kuesioner sebagai pengumpulan data maka dilakukan pula dengan *Rapid Upper Limb Assesment* (RULA) secara observasi langsung dimana nantinya sebagai bahan untuk pengolahan guna memperoleh postur tubuh saat bekerja dari masing-masing pekerja.

3.3.7. Pengolahan Data

Setelah direkapitulasi kemudian dilakukan pengolahan data dimulai dengan perhitungan status keluhan otot dengan menggunakan rumus:

$$\text{Presentase Prevalensi} = \frac{\text{Frekuensi Keluhan perbagian tubuh}}{\text{Total Responden}} \text{x} 100\%.$$

Setelah menghitung prevalensi kemudian menghitung skor RULA berdasarkan pengamatan langsung. Perhitungan skor RULA ini dilakukan dengan 3 tahapan yaitu:

a. Menghitung skor untuk masing-masing grup anggota tubuh yaitu grup A (lengan atas, lengan bawah, pergelangan tangan, dan putaran pergelangan) dan grup B (leher, batang tubuh, dan postur kaki) berdasarkan tabel skor postur untuk masing-masing grup.
b. Menambahkan skor otot dan tenaga pada msaing-masing grup sehingga didapatkan skor C yang bersal dari grup A dan skor D yang berasal dari grup B.

c. Mendapatkan skor akhir berdasarkan tabel skor final dengan *input* (masukan) yaitu skor C dan skor D.

Langkah terakhir yaitu uji hipotesis. Uji hipotesis dilakukan untuk menguji hubungan antara variabel paparan dengan keluhan otot.

Dimana langkah-langkah dalam pengujian ini adalah :

- Menentukan hipotesis nol (Ho) dan hipotesis tandingan (H1).
- Menentukan derajat keberartian (α).
- Menentukan daerah kritis berdasarkan α.
- Membandingkan nilai nilai $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$
- Menentukan Kesimpulan.

d. Kemudian melakukan pengolahan data berupa perhitungan kekuatan Otot tangan dengan uji statistik dimana uji statistik yang dipakai adalah Uji Regresi Linier Sederhana.

3.3.8. Analisis

Tahap selanjutnya setelah pengolahan data adalah analisis. Data yang sudah diolah secara statistik dan diinterprestasikan kemudian akan dianalisis dengan membandingkan hasil pengujian dengan tujuan dari penelitian.

3.3.9. Kesimpulan dan Saran

Tahap akhir dari penelitian ini adalah penarikan kesimpulan dari analisis yang dihasilkan dari penelitian yang dilakukan. Pada bagian ini pula, peneliti akan mengajukan beberapa saran kepada pihak manajemen perusahaan serta memberikan saran bagi penelitian-penelitian selanjutnya, mengingat keterbatasan dan kekurangan yang terdapat pada penelitian yang penulis lakukan.