

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah para karyawan yang bekerja di PT. XYZ, yang beralamat di Kawasan Indotaisei Blok S Sektor No.1A, Karawang, Jawa Barat

3.2 Jenis Data

Penelitian ini memerlukan dua jenis data, yaitu data primer dan data sekunder:

1. Data primer merupakan informasi yang diperoleh secara langsung dari lapangan melalui kegiatan observasi atau survei. Untuk mempermudah proses pengumpulan, digunakan daftar pertanyaan sebagai panduan.
2. Data sekunder didapatkan melalui studi literatur dari berbagai sumber atau instansi yang memiliki relevansi dengan permasalahan yang dibahas dalam penelitian ini.

3.3 Subjek Penelitian

Responden dalam penelitian ini mencakup pekerja (operator) yang mengoperasikan mesin CNC di PT. XYZ, dengan rentang usia produktif antara 20 hingga 35 tahun. Penelitian dilakukan dengan menganalisis postur kerja para operator menggunakan metode RULA dan Nordic Body Map. Bagian tubuh yang diamati terbagi dalam dua kelompok, yaitu:

1. Kelompok A: lengan atas, lengan bawah, dan pergelangan tangan.
2. Kelompok B: leher, tubuh bagian utama, dan tungkai (kaki).

3.4 Metode Pengumpulan Data

Metode Pengumpulan Data yang Digunakan dalam Penelitian Ini Adalah Sebagai Berikut:

1. Observasi Lapangan

Pengumpulan data dilakukan secara langsung di lapangan, dengan objek penelitian yaitu PT. XYZ yang berlokasi di Kawasan Indotaisei Blok S Sektor No.1A, Karawang, Jawa Barat.

1. **Wawancara**

Data dikumpulkan melalui proses tanya jawab langsung dengan narasumber yang relevan guna memperoleh informasi yang dibutuhkan dalam penelitian.

2. **Kuesioner**

Metode ini dilakukan dengan menyebarkan daftar pertanyaan yang telah disusun kepada responden dan pihak terkait, dengan tujuan mengumpulkan data dan informasi yang mendukung penelitian.

3. **Studi Literatur**

Data diperoleh dengan mengkaji teori-teori, buku, jurnal ilmiah, serta sumber literatur lainnya yang berkaitan dengan topik atau permasalahan serupa yang diteliti.

3.5 Rancangan Penelitian

Secara umum, proses penelitian yang dilakukan oleh peneliti terdiri atas beberapa tahapan utama, yaitu tahap persiapan, identifikasi permasalahan, studi lapangan, kajian pustaka, pengumpulan dan pengolahan data, serta analisis hasil dan penarikan kesimpulan.

1. **Identifikasi dan Perumusan Permasalahan**

Langkah awal dalam penelitian ini adalah mengenali permasalahan yang ada pada objek penelitian, yaitu PT. XYZ. Proses identifikasi dilakukan melalui observasi langsung di lokasi penelitian dan ditinjau dari referensi penelitian sebelumnya. Permasalahan yang ditemukan kemudian dirumuskan ke dalam bentuk pertanyaan penelitian yang akan menjadi fokus kajian.

2. **Kajian Pustaka**

Kajian pustaka dalam penelitian ini mencakup studi terhadap penelitian-penelitian terdahulu yang relevan, serta penelusuran teori-teori yang berkaitan dengan Ergonomi, postur kerja, metode RULA, dan Nordic Body Map sebagai dasar konseptual penelitian.

3. **Penetapan Variabel Penelitian**

Penentuan variabel dilakukan sebagai landasan dalam penyusunan instrumen penelitian, khususnya dalam pembuatan kuesioner yang akan digunakan untuk memperoleh data dari responden.

4. **Pengumpulan dan Pengolahan Data**

Setelah melakukan kajian literatur dan menetapkan variabel yang dibutuhkan, tahap selanjutnya adalah proses pengumpulan data. Data dikumpulkan melalui wawancara dan penyebaran kuesioner kepada pihak terkait. Setelah data terkumpul secara memadai, dilakukan tahap pengolahan data untuk mempersiapkan proses analisis.

5. **Analisis Data dan Penarikan Kesimpulan**

Pada tahap akhir, data yang telah diolah dianalisis untuk mengidentifikasi pola dan temuan penting. Berdasarkan hasil analisis tersebut, kemudian disusun kesimpulan yang merangkum hasil penelitian secara keseluruhan.

3.6 **Alur Penelitian**

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif, yang bertujuan untuk menyajikan gambaran data guna mengeksplorasi, menjelaskan, dan menginterpretasikan suatu fenomena atau realitas sosial sesuai dengan kondisi aktual yang sedang terjadi. Proses penelitian ini dilakukan melalui beberapa tahapan, di antaranya:

1. Pengambilan data dilakukan di area produksi dalam bentuk foto atau video, yang kemudian dianalisis untuk memperoleh hasil pengukuran berdasarkan *Action Level Table*.
2. Melakukan perhitungan dari data yang telah didapatkan menggunakan *action level table* RULA, dan dilanjutkan menghitung *final score table*.
3. Menarik kesimpulan dari permasalahan yang ditemukan di lokasi penelitian. Dari permasalahan tersebut dapat diketahui bahwa aktivitas kerja yang dilakukan memiliki dampak terhadap kinerja para pekerja di bagian proses produksi.

3.7 **Pengolahan dan Analisis Data**

Data dianalisis menggunakan perhitungan berdasarkan Tabel Nordic Body Map serta metode deskriptif, dengan mengolah data melalui pendekatan Rapid Upper Limb Assessment (RULA).

3.7.1 Teknik Pengolahan Data

Pada bagian teknik pengolahan dan analisis data, dijelaskan secara ringkas tahapan-tahapan dalam penerapan metode RULA. Adapun langkah-langkah pengolahan data tersebut meliputi:

1. Melakukan observasi langsung di lokasi perusahaan.
2. Melaksanakan wawancara dengan operator mesin CNC.
3. Menyusun dan menyebarkan kuesioner Nordic Body Map kepada responden, yaitu para pekerja di PT. XYZ.
4. Menghitung skor menggunakan metode Rapid Upper Limb Assessment (RULA).
5. Memperoleh skor akhir berdasarkan data yang telah dikumpulkan sebelumnya.

3.7.2 Penggunaan kedua metode RULA dan Kuesioner NBM dalam penelitian

Penggunaan metode RULA bertujuan menilai risiko postur kerja secara objektif, sedangkan NBM digunakan untuk mengetahui tingkat keluhan otot rangka berdasarkan persepsi subjektif pekerja. Kombinasi keduanya memungkinkan peneliti melakukan triangulasi data guna meningkatkan validitas hasil penelitian.

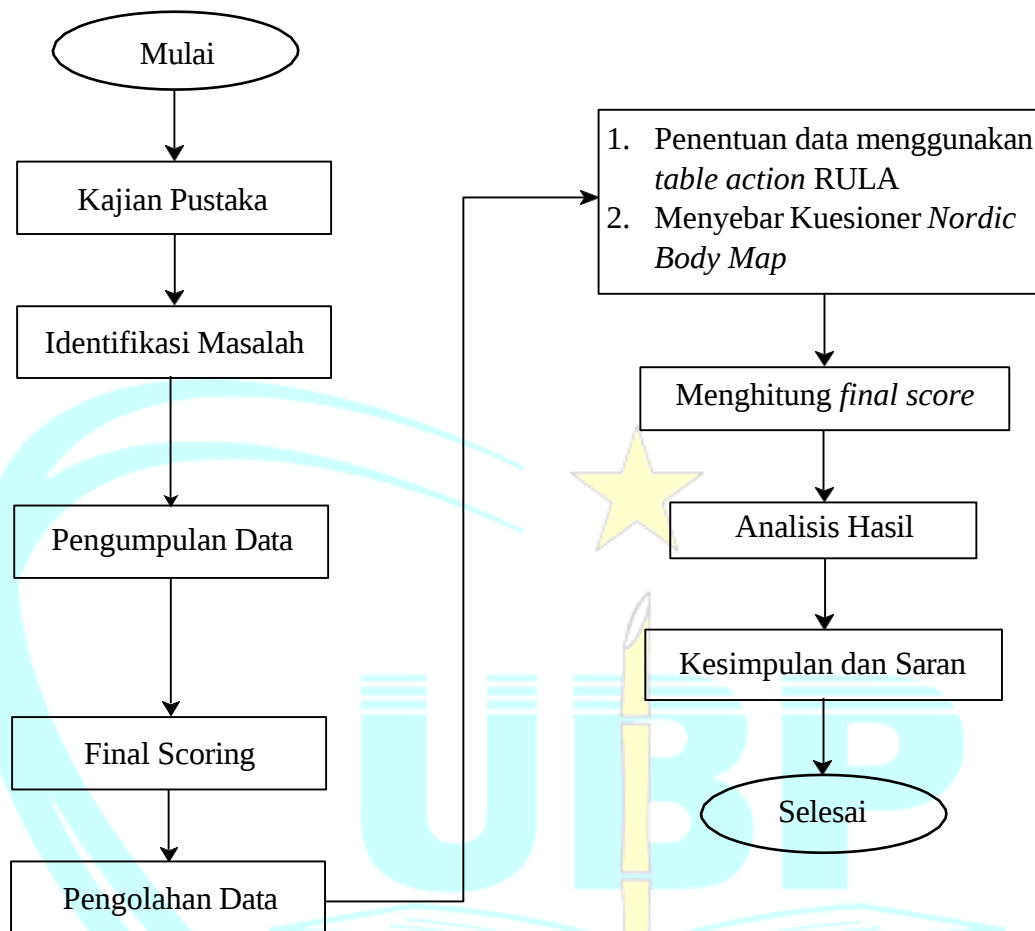
3.7.3 Analisis Hasil

Tahap analisis hasil bertujuan untuk memperoleh pemahaman menyeluruh terhadap penelitian yang telah dilaksanakan, dengan fokus khusus pada evaluasi pelaksanaan sebelum dilakukan penarikan kesimpulan.

3.7.4 Kesimpulan dan Saran

Tahap akhir dari penelitian ini adalah menyusun kesimpulan berdasarkan hasil analisis terhadap permasalahan yang telah dikaji. Kesimpulan ini bertujuan untuk merangkum temuan utama dari seluruh proses penelitian. Selain itu, disampaikan pula saran sebagai bentuk rekomendasi kepada PT. XYZ guna memberikan solusi terhadap permasalahan yang dihadapi.

3.7.4 Diagram Penelitian



Gambar 3. 1 Diagram Alur Penelitian RULA

Gambar 3.1 menunjukkan alur pelaksanaan penelitian dengan metode RULA. Penjelasan dari alur tersebut adalah sebagai berikut:

1. Mulai, Penelitian dimulai sebagai langkah awal dari seluruh proses yang dirancang.
2. Kajian Pustaka, Tahap ini mencakup penelusuran berbagai referensi seperti buku, jurnal ilmiah, artikel, disertasi, tesis, skripsi, modul, manual laboratorium, dan sumber ilmiah lainnya yang menjadi rujukan dalam penyusunan proposal penelitian.
3. Identifikasi Masalah, Merupakan proses untuk mengenali dan menginventarisasi permasalahan yang muncul, guna menentukan fokus utama dalam penelitian.
4. Pengumpulan data dan perhitungan skor akhir data yang telah diperoleh

dikalkulasi menggunakan rumus tertentu untuk mendapatkan nilai akhir (*final scoring*).

5. Pengolahan data, data yang dikumpulkan dari sampel kemudian diolah untuk memperoleh hasil analisis. Tahap ini melibatkan penggunaan Tabel *Nordic Body Map* serta perhitungan metode RULA untuk menentukan skor akhir.
6. Analisis hasil dan perbandingan pada tahap ini, data dianalisis dengan membedakan, mengelompokkan, dan membandingkan informasi guna menghasilkan interpretasi yang bermakna.
7. Bagian penutup dalam penelitian berisi kesimpulan dan saran yang merangkum temuan utama studi serta saran yang diberikan kepada pihak perusahaan sebagai rekomendasi solusi terhadap permasalahan yang ditemukan.

