

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi penelitian adalah tahap yang harus ditetapkan terlebih dahulu sebelum melakukan penyelesaian masalah yang sedang dibahas. Pada bab ini akan dijelaskan mengenai tahapan-tahapan yang dilakukan dalam penelitian agar proses penelitian dapat terarah dengan baik sesuai dengan tujuan penelitian. Metodologi penelitian ini berisikan tahapan-tahapan yang meliputi identifikasi awal, pengumpulan data, pengolahan data, analisis hasil, kesimpulan dan saran serta diagram alir penelitian.

3.1 JENIS PENELITIAN

Penelitian ini termasuk dalam penelitian deskriptif, yaitu penelitian yang mempunyai ciri utamanya adalah memberikan penjelasan yang objektif, komparasi, dan evaluasi sebagai bahan pengambilan keputusan bagi yang berwenang (Furchan, 2004). Tujuan dari penelitian deskriptif adalah mencari penjelasan atas suatu fakta dan kejadian yang sedang terjadi, misalnya kondisi yang ada, pendapat yang sedang berkembang, akibat atau efek yang terjadi, atau kecenderungan yang sedang berlangsung (Furchan, 2004).

3.2 TEMPAT DAN WAKTU PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di PT. Jaykay Files Indonesia yang berlokasi di Gedangan-Sidoarjo, Jawa Timur. Waktu pelaksanaannya pada bulan 5 Februari 2015 – 4 Agustus 2015.

3.3 LANGKAH - LANGKAH PENELITIAN

Langkah-langkah penelitian ini tertera pada diagram alir penelitian pada Gambar 3.1.

3.3.1 Tahap Penelitian Pendahuluan

Pada penelitian pendahuluan meliputi studi literatur, studi lapangan, identifikasi masalah,

1. Studi Literatur (*Library Research*)

Merupakan suatu metode penelitian kepustakaan yang digunakan untuk mendapatkan data dengan cara studi literatur di perpustakaan, serta membaca sumber-sumber data informasi lainnya yang berhubungan dengan pembahasan.

2. Studi lapangan

Metode ini digunakan dalam pengumpulan data secara langsung pada obyek penelitian, cara yang dipakai dalam *field research* antara lain:

- a. Observasi, yaitu suatu metode untuk memperoleh data, dengan cara pengamatan langsung terhadap keadaan yang sebenarnya dalam departemen produksi di PT. Jaykay Files Indonesia.
- b. Wawancara, yaitu suatu metode yang digunakan untuk mendapatkan data dengan cara mengajukan pertanyaan secara langsung pada saat pihak perusahaan mengadakan suatu kegiatan yang dapat membantu memberikan penjelasan mengenai masalah yang sedang diteliti. Dalam hal ini pertanyaan yang diajukan oleh peneliti kepada pihak karyawan perusahaan di departemen produksi adalah “keluhan fisik apa saja yang dirasakan bapak pada saat bekerja?”.
- c. *Brainstorming*, yaitu berdiskusi dan bertukar pikiran dengan para pakar yang kapabel dalam bidang ini.

3. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah dilakukan berdasarkan studi lapangan terhadap objek penelitian dan studi literatur tentang permasalahan yang dihadapi. Pengamatan di lapangan dan wawancara dengan pihak pekerja departemen produksi di PT. Jaykay Files Indonesia akan diperoleh kondisi dimana terdapat kondisi yang tidak sesuai dengan pendekatan ergonomi yang diharapkan. Lalu mendefinisikan permasalahan dengan cara menentukan batasan dan asumsi masalah pada penelitian ini. kemudian dari studi literatur akan dipilih metode yang bisa untuk memecahkan masalah dan sesuai dengan keadaan yang ada.

4. Perumusan Masalah

Setelah mengidentifikasi masalah dengan seksama, lalu dilanjutkan dengan merumuskan masalah sesuai dengan kenyataan di lapangan.

5. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ditentukan berdasarkan perumusan masalah yang telah dijabarkan. Hal ini berfungsi untuk menentukan batasan yang perlu dipahami dalam pengolahan dan analisis hasil pengukuran selanjutnya.

3.3.2 Pengumpulan Data

Jenis data yang dikumpulkan terdiri atas dua jenis, yaitu:

1. Data Primer

Data primer adalah sumber data penelitian yang diperoleh secara langsung dari sumbernya. Data primer yang diambil adalah data posisi bahu operator, posisi tangan bagian bawah operator, posisi pergelangan tangan operator, durasi waktu kerja dari operator, data berat beban yang diangkat operator, data posisi leher dari operator, dan data posisi sudut pada kaki operator dengan menggunakan metode RULA, REBA, dan *Liberty Mutual Tables*.

2. Data Sekunder

Data sekunder didapatkan melalui hasil wawancara dan *brainstorming* kepada karyawan pada rantai produksi yang dapat memberikan informasi berhubungan dengan penelitian ini. Data sekunder yang dikumpulkan antara lain, visi-misi perusahaan, struktur organisasi perusahaan, sejarah perusahaan, dan gambaran umum perusahaan.

3.3.3 Pengolahan Data

Pada penelitian ini menggunakan metode RULA, REBA, dan *Liberty Mutual Tables*. Pada tahap awal akan dilakukan perhitungan *score table A* pada metode RULA yang terdiri atas, nilai yang diperoleh dari sudut yang dibentuk oleh dada operator, kemudian posisi leher operator pada saat bekerja. Dilanjutkan perhitungan *score table B* yang terdiri atas, sudut pada lengan bagian atas operator, sudut pada lengan bagian bawah, dan sudut pada pergelangan tangan operator, selanjutnya jika sudah mengetahui nilai *score A* dan *B*, nilai keduanya dimasukkan kedalam *table score C* untuk diketahui nilai akhir dari RULA.

Pada tahap awal metode REBA dilakukan perhitungan *table score A* yang terdiri atas, sudut lengan bagian atas, lengan bagian bawah, dan pergelangan operator. Selanjutnya mencari nilai pada *table score B* dengan mencari sudut leher, posisi dada, dan kaki dari operator tersebut, lalu dapat diketahui nilai *score* pada *table B*, setelah diketahui nilai *score table A* dan *B* maka dapat dimasukkan kedalam *table C* untuk mengetahui nilai akhir dari REBA. Setelah itu dilakukan percobaan kedalam *Liberty Mutual Tables*.

Setelah melakukan penilaian analisis postur dengan menggunakan RULA, REBA dan *Liberty Mutual Tables*, selanjutnya akan dilakukan pembuatan perancangan desain alat bantu untuk mengurangi potensi cedera kerja yang ada.

3.3.4 Rekomendasi Perbaikan

Setelah mengetahui hasil analisis RULA, REBA, dan *Liberty Mutual Tables*, data tersebut akan menjadi patokan untuk melakukan perbaikan terhadap kondisi yang ada di PT. Jaykay Files Indonesia. Rencana perbaikan yang akan dilakukan dalam penelitian ini adalah pembuatan desain alat bantu atau *manual material handling* untuk mengurangi potensi cedera yang ada dengan menggunakan *software* CATIA.

Dimana aspek-aspek yang diperhatikan dalam pembuatan desain alat bantu ini adalah, tinggi gagang yang dapat menyesuaikan dengan tinggi siku operatornya, kemudahan operator dalam menggunakan alat bantu tersebut, dan sudut kemiringan tubuh dalam menggunakan alat bantu tersebut untuk mengurangi potensi cedera yang ada. Setelah itu akan dilakukan analisis kembali pengambilan data RULA, REBA, *Liberty Mutual Tables*, kemudian akan dilakukukan komparasi antara data sebelum dengan data sesudah menggunakan desain alat bantu ini.

3.3.5 Analisa Data

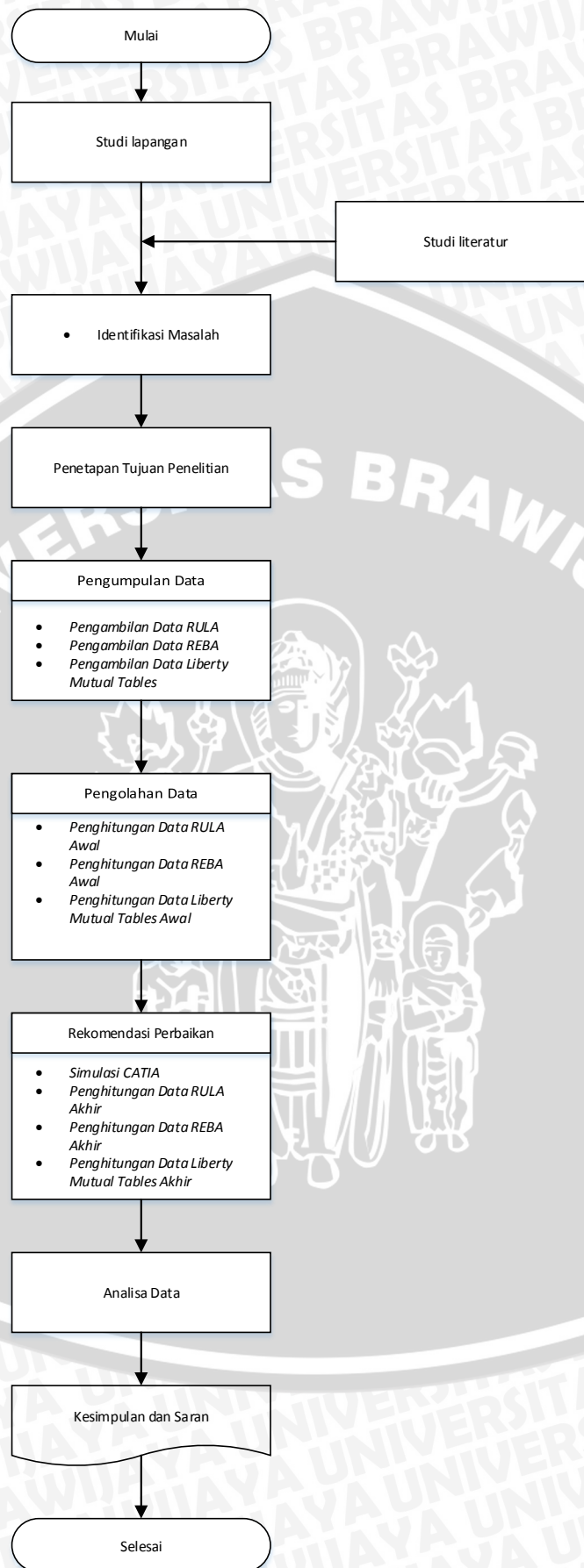
Pada tahap ini dilakukan analisa dan pembahasan terhadap hasil penelitian yang telah dilakukan pada subbab sebelumnya sehingga dapat diketahui apakah hasil penelitian sesuai dengan tujuan penelitian.

3.3.6 Tahap Kesimpulan dan Saran

Dari hasil pengolahan data, analisa dan pembahasan yang telah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan dari penelitian ini. Hal ini mengacu pada tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya.

3.4 DIAGRAM ALIR

Gambar 3.1 diagram alir di bawah ini menjelaskan langkah-langkah yang dilakukan dalam melakukan penelitian ini.



Gambar 3.1 Flow Chart Prosedur Penelitian