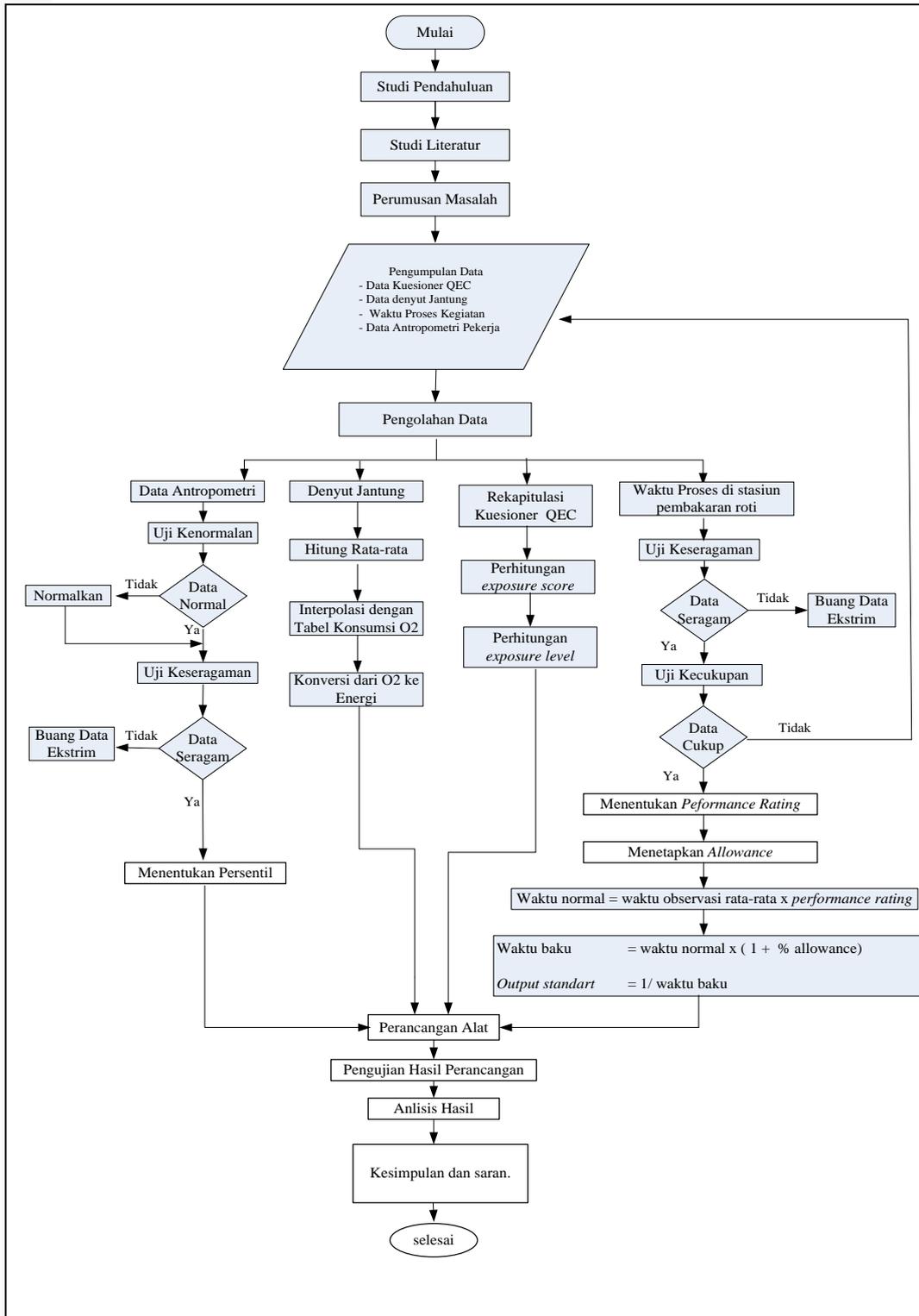


BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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



Gambar 3.1 *Flowchart* Metodologi Penelitian



Metodologi penelitian merupakan deskripsi dari seluruh rangkaian kegiatan yang dilaksanakan selama proses penelitian dilaksanakan yakni dari awal kegiatan sampai dengan akhir penelitian. Metode ini digunakan untuk mengarahkan serta mempermudah proses pemecahan masalah dan menganalisa hasil pengolahan melalui manajemen penelitian yang baik sehingga penelitian yang dilakukan dapat menjadi lebih berkualitas. Setiap tahapan dalam metodologi penelitian adalah bagian yang penting sehingga harus dilakukan dengan baik dan teliti.

3.1 Studi Pendahuluan

Mencari permasalahan yang akan diteliti sangat perlu untuk melakukan studi pendahuluan. Penelitian pendahuluan dilakukan untuk mengetahui lebih detail tentang informasi-informasi yang diperlukan untuk menentukan variabel penelitian. Berdasarkan informasi tersebut maka didapat tahap penyelesaian masalah yang ada sehingga pembahasan dalam penelitian ini menjadi terarah.

3.2 Studi Pustaka

Tahap ini dilakukan studi tentang teori-teori yang berguna sebagai acuan dalam menyelesaikan masalah tentang postur kerja yang tidak aman bagi kesehatan pekerja. Tahap ini dilakukan bertujuan untuk mendapatkan referensi-literatur yang bias mendukung dalam pemecahan masalah yang ada. Studi literatur juga berisi teori-teori yang dibutuhkan dan mendukung dalam penyelesaian laporan penelitian. Sumber pendukung dalam penelitian diambil dari buku dan jurnal yang memuat teori-teori yang berkaitan dengan permasalahan tersebut.

3.3 Identifikasi Masalah dan Rumusan Masalah

Identifikasi masalah perlu diketahui guna mengetahui masalah-masalah yang ada. Penempatan identifikasi masalah bertujuan untuk mengetahui masalah-masalah apa yang ada dalam penilaian postur kerja yang tidak aman bagi kesehatan pekerja. Karena itu perlu adanya identifikasi masalah. Berdasarkan pengamatan yang telah dilakukan serta didasarkan atas teori yang didapat dari

Hak Cipta Diindungi 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.

Hak Cipta Diindungi 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.

studi literatur, maka dilakukan perumusan terhadap masalah yang akan dianalisa yaitu bagaimana perancangan peralatan yang ergonomis pada kegiatan penyusunan roti ke rak untuk mengurangi kelehan dan resiko cedera pada pekerja.

3.4 Pengumpulan Data

Pada Tahap pengumpulan data, penulis melakukan pengumpulan data yang diperlukan pada UKM Sekarsari. Adapun data yang diperlukan dalam penelitian ini dibagi menjadi dua:

1. Data Sekunder

Merupakan data, dokumen, serta pedoman-pedoman dari perusahaan, dengan kata lain data yang berasal bukan dari pengamatan langsung oleh peneliti. Adapun data yang didapat berupa ukuran loyang, ukuran cetakan roti.

2. Data Primer

Merupakan data yang dikumpulkan sendiri pada saat penelitian sedang berlangsung. Data ini diperoleh melalui wawancara, dokumentasi, penyebaran kuisioner, pengukuran dimensi tubuh pekerja, dan pengamatan langsung.

3.5 Pengolahan Data

Pengolahan data dilakukan berdasarkan data yang diperoleh dari kegiatan sebelumnya, tahapan pengolahan data adalah sebagai berikut:

1. Perhitungan *QEC* (*Quick Exposure Check*)

a. Rekapitulasi Kesioner dan Perhitungan *exposure score*

Setelah dilakukan pengumpulan data, langkah selanjutnya adalah Rekapitulasi jawaban kuesioner yang telah diisi oleh pengamat dan juga pekerja untuk pada stasiun pembakaran roti untuk mendapatkan hasil dari *exposure score* pada setiap anggota tubuh yang diamati yaitu punggung, bahu/lengan, pergelangan tangan, dan leher. Setelah didapat nilai *exposure score* maka dapat diketahui tingkat resiko terjadinya cedera pada anggota tubuh yang diamati.



Hak Cipta Diindungi 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.

b. Perhitungan *exposure level*

Setelah dilakukan perhitungan *exposure score* untuk mengetahui tingkat terjadinya resiko cedera pada anggota tubuh, langkah selanjutnya adalah perhitungan *exposure level* untuk menentukan tindakan apa yang harus diambil berdasarkan nilai yang dihasilkan dalam perhitungan *exposure level*

2. Pengolahan data antropometri untuk mengetahui ukuran-ukuran yang digunakan dalam melakukan rancangan, dimana data antropometri yang digunakan didalam perancangan alat tersebut menggunakan data antropometri pekerja di stasiun pembakaran roti di sekarsari.
3. Data Denyut Jantung Pekerja Sebelum dan Sesudah Bekerja
Melakukan pengolahan data denyut jantung pekerja sebelum dan sesudah bekerja untuk mengetahui beban kerja yang diterima pekerja sesudah dan sebelum perancangan alat, karena denyut jantung merupakan petunjuk besar kecilnya beban kerja.
4. Data waktu baku proses pengambilan roti dari oven, pemisahan roti dari loyang dan penyusunan roti sebelum dan sesudah perancangan.
melakukan pengolahan data waktu baku proses pengambilan roti dari oven, pemisahan roti dari loyang dan penyusunan roti sebelum dan sesudah perancangan. Adapun langkah-langkah dalam melakukan pengolahan datanya adalah sebagai berikut:
 - a. Uji keseragaman data waktu proses pengambilan roti dari oven, pemisahan roti dari loyang dan penyusunan roti. Uji keseragaman data dapat dilakukan dengan menghitung BKA (batas kontrol atas) dan BKB (batas kontrol bawah). Apabila terdapat data yang keluar dari batas kontrol, maka data tersebut tidak digunakan dalam perhitungan.
 - b. Uji kecukupan data waktu pengambilan roti dari oven, pemisahan roti dari loyang dan penyusunan roti. Uji kecukupan data ini digunakan untuk mengetahui cukup atau tidaknya data hasil pengamatan yang telah terkumpul. Jika $N' \leq N$ maka data mencukupi. Sebaliknya, jika $N' > N$ maka harus dilakukan pengamatan kembali sampai data tercukupi.

Hak Cipta Diindungi 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.

c. Menentukan *Performance Rating*.

Performance Rating bertujuan untuk menormalkan waktu kerja yang disebabkan oleh ketidakwajaran operator dalam bekerja. Metode yang digunakan untuk menentukan *performance rating* dalam penelitian ini adalah metode *Westinghouse*.

d. Menetapkan *Allowance*.

Terdapat tiga hal yang perlu diperhatikan dalam menentukan faktor kelonggaran (*allowance*) seperti kebutuhan pribadi (*personal need*), menghilangkan rasa kelelahan (*fatigue*), dan hambatan-hambatan yang tak terhindarkan (*delay*).

e. Perhitungan Waktu Normal

Melakukan perhitungan waktu normal untuk menentukan waktu penyelesaian pekerjaan yang diselesaikan oleh pekerja dalam kondisi wajar dan kemampuan rata-rata.

f. Perhitungan Waktu Baku.

Perhitungan waktu baku bertujuan untuk menentukan waktu yang dibutuhkan secara wajar oleh pekerja normal untuk menyelesaikan pekerjaannya yang dikerjakan dalam sistem kerja terbaik saat itu.

g. Perhitungan *Output* Standar.

Menghitung *Output* standar untuk mengetahui jumlah produk yang dihasilkan dengan dasar dari perhitungan waktu baku.

3.6 Perancangan Alat

Setelah perhitungan dilakukan, maka dilakukan perancangan meja yang ergonomis berdasarkan data antropometri para pekerja yang sudah didapat sebelumnya.

3.7 Pengujian Alat

Pada tahap ini, alat yang sudah ada dirancang kemudian dibawa ketempat penelitian untuk diuji, hal ini bertujuan untuk melihat perubahan cara kerja menjadi lebih aman dan ergonomis.



3.8 Analisa Hasil

Pada tahap ini peneliti melakukan analisa terhadap perancangan alat yang telah dilakukan pada stasiun kegiatan pembakaran roti. Analisa tersebut digunakan untuk melihat apakah kondisi yang terjadi setelah sebelum dan sesudah diberi usulan peralatan perlu adanya tindak lanjutan atau perlu penilaian khusus terhadap kondisi yang terjadi. Dari hasil analisa ini akan diperoleh sebuah keputusan yang mendukung hasil pengolahan.

3.9 Kesimpulan dan Saran

Pada Tahap ini kesimpulan dan saran, diambil suatu kesimpulan yang berisi rangkuman dari hasil pengolahan data serta mengacu pada tujuan penelitian yang telah ditetapkan sebelumnya dan memberikan saran atas dasar analisis yang dilakukan kepada perusahaan maupun peneliti sendiri untuk dapat menjadi lebih baik dari sebelumnya.

Hak Cipta Diindungi 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.