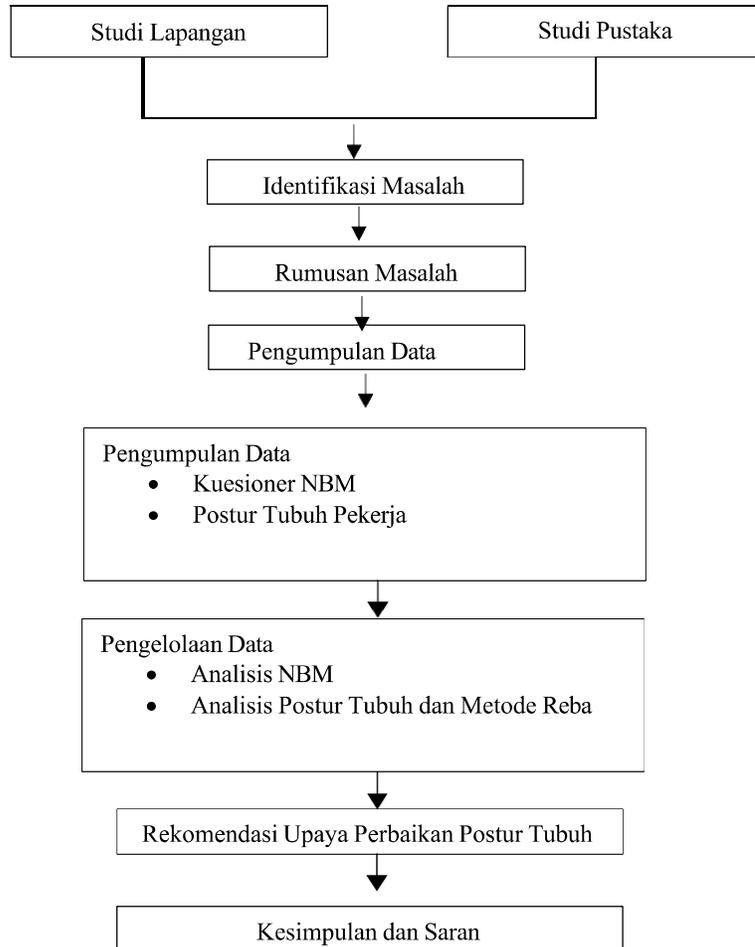


BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian



Gambar 3 1 Desain Penelitian

3.2 Variabel Penelitian

Pada penelitian ini menggunakan variabel keluhan MSDs yang dirasakan oleh produksi penggorengan yang didapat dari kuesioner *nordic body map*, selanjutnya menganalisis postur tubuh menggunakan REBA.

3.3 Populasi dan Sampel

Populasi adalah seluruh individu atau objek yang menjadi fokus penelitian. Pada penelitian ini terdapat 5 karyawan terdiri dari aktivitas pemilahan, penggorengan dan pengeringan. Sampel adalah bagian dari populasi yang dipilih untuk dianalisis guna mewakili keseluruhan populasi. Sampel dari penelitian ini adalah 5 karyawan.

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Dalam pengumpulan data Metode yang digunakan adalah:

1. Observasi

Metode ini merupakan proses pengumpulan data dengan cara mengamati secara langsung aktifitas, perilaku atau fenomena di lapangan. Dalam penelitian ini peneliti melihat langsung proses penggorengan kerupuk yang dilaksanakan tidak ergonomis.

2. Kuesioner

Dalam metode kuesioner peneliti mengambil data dengan menyebarkan kuesioner yaitu serangkaian pertanyaan tertulis yang diberikan kepada responden untuk dijawab, kalau penelitian ini mengisi kuesioner *Nordic Body Map* untuk mengidentifikasi bagian tubuh yang mengalami keluhan

3. Dokumentasi

Metode pengumpulan data dengan mengumpulkan informasi dari dokumen yang dapat mendukung penelitian. Dalam penelitian ini dokumentasi foto diperlukan untuk mengetahui postur tubuh pekerja UMKM Kerupuk sehingga dapat dianalisis

3.5 Teknik Analisa Data

Penelitian dilakukan dengan tujuan menganalisa tingkat resiko ergonomi , keluhan MSDs pada pekerja penggorengan kerupuk dan mendesain fasilitas kerja menggunakan data antropometri. Penelitian ini bersifat deskriptif dari data observasi dan data yang diambil diukur pada variabel penelitiannya dilakukan serentak.

Langkah-langkah kuesioner *Nordic Body Map* (NBM)

- a. Mengidentifikasi keluhan muskuloskeletal yang dialami pekerja.
- b. Menilai dampak postur kerja terhadap kesehatan tubuh.
- c. Menggunakan format standar NBM yang memuat gambar tubuh manusia dengan 28 bagian tubuh yang bisa mengalami keluhan.
- d. Menyediakan skala penilaian tingkat keluhan (misalnya: Tidak Ada, Ringan, Sedang, Berat).
- e. Meminta responden menandai bagian tubuh yang mengalami keluhan dan memberikan tingkat keparahannya.
- f. Menghitung jumlah pekerja yang mengalami keluhan pada masing-masing bagian tubuh.
- g. Mengelompokkan tingkat keparahan keluhan berdasarkan jawaban responden.

Langkah-langkah penilaian *Rapid Entire Body Assessment*

Penilaian REBA (*Rapid Entire Body Assessment*) adalah metode yang digunakan untuk menilai risiko cedera muskuloskeletal yang dapat ditimbulkan akibat postur tubuh yang buruk dalam suatu kegiatan atau pekerjaan. REBA dirancang untuk mengidentifikasi potensi masalah ergonomis dan memberikan solusi untuk mengurangi risiko tersebut. Berikut adalah langkah-langkah penilaian REBA secara rinci:

1. Mengidentifikasi Aktivitas Pekerjaan

Tentukan aktivitas atau tugas yang akan dievaluasi. REBA digunakan untuk menilai pekerjaan atau tugas yang melibatkan berbagai postur tubuh (seperti duduk, berdiri, membungkuk, atau memutar tubuh) dan interaksi dengan beban atau alat. Contoh kegiatan yang dapat dievaluasi dengan REBA adalah pengangkatan, pergerakan alat berat, atau posisi tubuh yang dipertahankan dalam waktu lama (misalnya, saat proses penggorengan).

2. Menilai Postur Tubuh

Postur tubuh pekerja selama tugas tertentu dievaluasi pada empat area tubuh utama:

- a. Leher
- b. Bahu dan Lengan
- c. Punggung (Torso)
- d. Kaki

Setiap area tubuh ini memiliki skala penilaian berdasarkan sudut postur tubuh yang diamati. Misalnya, apakah pekerja membungkuk,

memutar tubuh, atau mengangkat tangan dalam posisi tertentu yang dapat meningkatkan risiko cedera.

3. Menilai Beban atau Tugas

REBA juga mempertimbangkan beban yang diangkat atau ditangani oleh pekerja. Penilaian ini mengidentifikasi apakah pekerja memindahkan barang berat, menggunakan alat yang tidak ergonomis, atau melakukan tugas berulang.

4. Penilaian Stabilisasi atau Dukungan

Evaluasi tentang apakah postur tubuh yang diambil pekerja didukung dengan baik, baik itu dengan alat bantu (seperti kursi atau meja kerja yang dapat disesuaikan) atau faktor lainnya (misalnya, penggunaan penyangga atau alat pengangkat). Penilaian ini juga melihat apakah tubuh pekerja diberi ruang untuk bergerak atau apakah ada tekanan yang berlebihan pada tubuh akibat kekurangan dukungan.

5. Menilai Kecepatan atau Waktu Kerja

Penilaian REBA juga mempertimbangkan durasi dan kecepatan dari aktivitas yang dilakukan. Pekerjaan yang mengharuskan tubuh berada dalam postur yang tidak alami dalam waktu lama dapat meningkatkan risiko cedera. Semakin lama dan sering aktivitas tersebut dilakukan, semakin tinggi skor risikonya.

6. Menggunakan Skala Penilaian

REBA menggunakan skala numerik untuk setiap faktor yang dianalisis. Skala ini biasanya berkisar dari 1 hingga 15, di mana nilai yang lebih tinggi

menunjukkan postur atau kondisi kerja yang lebih berisiko. Penilaian dilakukan pada setiap bagian tubuh dan dikombinasikan untuk menghasilkan skor total yang mencerminkan tingkat risiko cedera muskuloskeletal. Nilai tersebut kemudian dapat dikategorikan dalam tingkat risiko:

- a. Tingkat rendah (Skor 1-3): Risiko cedera minim, tidak diperlukan tindakan langsung.
- b. Tingkat menengah (Skor 4-7): Risiko cedera sedang, tindakan pencegahan atau perbaikan perlu dipertimbangkan.
- c. Tingkat tinggi (Skor 8-15): Risiko cedera tinggi, tindakan korektif segera diperlukan untuk mengurangi potensi cedera.

7. Menentukan Tindakan Korektif

Setelah melakukan penilaian, hasil REBA digunakan untuk memberikan rekomendasi perbaikan. Tindakan korektif bisa meliputi:

- a. Perubahan Postur: Mengarahkan pekerja untuk mengubah cara mereka melakukan tugas untuk menghindari postur yang buruk.
- b. Perbaikan Alat: Menyediakan alat yang lebih ergonomis atau mendesain ulang tempat kerja agar lebih mendukung postur tubuh yang sehat.
- c. Rotasi Kerja: Menyusun jadwal rotasi untuk mengurangi ketegangan pada bagian tubuh yang terlalu sering digunakan.
- d. Pelatihan: Memberikan pelatihan tentang postur tubuh yang benar dan cara menghindari gerakan yang berisiko.

Langkah-langkah Data Antropometri

Langkah-Langkah Pengukuran Antropometri

Antropometri adalah ilmu yang mengukur dimensi tubuh manusia untuk keperluan desain ergonomi. Berikut langkah-langkahnya:

- a. Menyesuaikan dimensi tubuh pekerja dengan alat atau lingkungan kerja.
- b. Meningkatkan kenyamanan dan efisiensi kerja.
- c. Mempersiapkan meteran atau pita ukur untuk panjang dan lingkar tubuh.
- d. Pekerja berdiri tegak atau duduk sesuai kebutuhan pengukuran.
- e. Pastikan posisi tubuh netral agar hasil akurat.
- f. Mengukur ukuran tubuh setelah itu menentukan persentil (5%, 50%, 95%) untuk mendesain alat kerja yang sesuai dengan mayoritas pekerja.
- g. Menyesuaikan tinggi meja kerja, kursi, atau alat berdasarkan data antropometri.
- h. Mengidentifikasi potensi ketidaknyamanan akibat perbedaan dimensi tubuh dengan lingkungan kerja.

3.6 Lokasi Penelitian dan Jadwal Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan di UMKM Kerupuk Khas Bandung Rasa Puncar Tower Piayu Batam.



Gambar 3.2 Lokasi Penelitian

2. Jadwal Penelitian

Tabel 3.1 Jadwal Penelitian

Kegiatan	2024																2025											
	September				Oktober				November				Desember				Januari				Februari							
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
Survei Lokasi dan Penentuan Masalah	■	■																										
Pengajuan Judul			■	■	■	■																						
Penyusunan BAB I							■	■																				
Penyusunan BAB II									■	■																		
Penyusunan BAB III											■																	
Seminar Proposal												■																
Penyusunan BAB IV													■	■	■													
Penyusunan BAB V dan Daftar Pustaka																■	■											
Sidang Skripsi																												