

# BAB I

## PENDAHULUAN

Bab ini berisi penjabaran terkait latar belakang dilakukannya penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan dalam penelitian, serta sistematika penulisan.

### 1.1 Latar Belakang

Salah satu sektor yang memiliki peran penting dalam mendukung perekonomian Indonesia adalah industri makanan dan minuman. Berdasarkan data Kementerian Perindustrian Republik Indonesia (2024), pada triwulan I-2024 industri makanan dan minuman memberikan kontribusi sebesar 6,47% atau Rp342.153.010 dari total PDB nasional yang bernilai Rp5.288.300.000. Sementara itu, industri makanan dan minuman mendominasi sebesar 39,91% dari Produk Domestik Bruto (PDB) industri non-migas yang mencakup pertanian, industri pengolahan, dan pertambangan (Kemenperin, 2024). Salah satu bagian penting dalam pengembangan sektor industri makanan dan minuman yaitu Industri Kecil Menengah (IKM) yang dapat meningkatkan pembangunan industri nasional, meningkatkan perekonomian negara, dan memperbaiki taraf hidup masyarakat lokal.

Industri Kecil Menengah (IKM) mencakup usaha-usaha berskala kecil hingga menengah yang bergerak di berbagai sektor seperti manufaktur, kerajinan, agribisnis, dan jasa. Secara umum, penggolongan IKM didasarkan pada jumlah tenaga kerja, pendapatan tahunan, dan aset yang dimiliki. Usaha kecil memiliki 10 hingga 49 karyawan dengan omset tahunan sebesar Rp300 juta hingga Rp2,5 miliar. Sementara itu, usaha menengah memiliki 50 hingga 249 karyawan dengan omset tahunan sebesar Rp2,5 miliar hingga Rp50 miliar (Nindhia, *et al.*, 2024). Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) Sumatera Barat, pada tahun 2022 terdapat 87.884 Industri Kecil Menengah (IKM) di provinsi Sumatera Barat (BPS

Provinsi Sumatera Barat, 2023). Provinsi Sumatera Barat merupakan salah satu provinsi di Indonesia yang memiliki potensi besar dalam bidang pariwisata, baik pada tingkat nasional maupun internasional. Besarnya potensi wisata ini memberikan nilai tambah bagi perekonomian masyarakat setempat untuk membuka peluang usaha, termasuk sektor kuliner seperti kerupuk yang menjadi salah satu makanan ringan favorit di kalangan wisatawan dan masyarakat lokal (Rosa, 2019).

Kerupuk merupakan makanan ringan yang dibuat dari campuran tepung terutama tepung tapioka dengan bahan lainnya seperti bawang, udang, dan ikan yang digoreng hingga renyah dan kering. Kerupuk biasanya dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia sebagai camilan maupun pelengkap hidangan utama. (Saleh, *et al.*, 2020). Selain memenuhi kebutuhan domestik, kerupuk olahan IKM Indonesia memiliki pasar ekspor pada tahun 2023 mencapai 17.540,5 ton dengan nilai US\$37,77 juta. Nilai ini menunjukkan peningkatan sebesar 1,35% dibandingkan tahun 2022 sebesar 15.925 ton dengan nilai US\$37,27 juta (BPS, 2023). Salah satu Industri Kecil Menengah (IKM) di Sumatera Barat yang memproduksi olahan kerupuk yaitu IKM Kerupuk Azizah.

IKM Kerupuk Azizah merupakan salah satu IKM di Kota Padang yang bergerak dalam industri makanan ringan berupa kerupuk yang didirikan oleh Ibu Yeni Fitria selaku pemilik usaha. Kerupuk Azizah beralamat di Indarung, Kecamatan Lubuk Kilangan, Kota Padang, Sumatera Barat 25126. Usaha ini telah berdiri sejak tahun 2009 dan terus beroperasi selama kurang lebih 15 tahun hingga saat ini. IKM Kerupuk Azizah beroperasi setiap hari Senin hingga Sabtu mulai pukul 07.30 hingga 16.00 WIB. IKM Kerupuk Azizah memiliki 31 karyawan produksi yang berdomisili di sekitar lokasi industri. IKM Kerupuk Azizah telah rutin dalam melakukan produksi serta aktif mendistribusikan produknya ke berbagai *reseller*. Selain mendistribusikan produk ke berbagai kota di Sumatera Barat seperti Padang, Bukittinggi, Payakumbuh, Pariaman, Padang Pariaman, Pesisir Selatan, dan Pasaman. IKM Kerupuk Azizah juga memperluas jangkauan pemasaran hingga ke luar provinsi termasuk Pekanbaru, Medan, Jambi, dan Bengkulu.

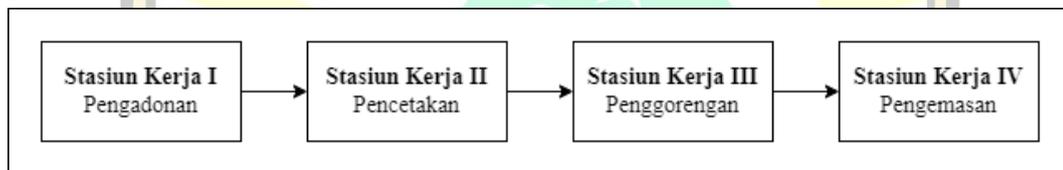
IKM Kerupuk Azizah memproduksi tujuh jenis kerupuk. Kerupuk bawang original, kerupuk bawang pedas, dan kerupuk bawang kedelai dikelompokkan menjadi varian kerupuk malaysia. Sementara itu, empat produk lainnya adalah kerupuk bawang nan lamo (kerupuk bawang gunting), kerupuk pangsit udang (kripang udang), kerupuk ubi ungu, dan stik kentang. Satu bungkus kerupuk memiliki berat 200 gram. Kerupuk dikemas dengan tampilan yang menarik sesuai warna produk. Kerupuk yang diproduksi IKM Kerupuk Azizah dapat dilihat pada **Gambar 1.1**.



**Gambar 1.1** Kerupuk Olahan IKM Kerupuk Azizah  
(Sumber: Dokumentasi IKM Kerupuk Azizah)

Proses produksi kerupuk di IKM Kerupuk Azizah terdiri atas empat tahapan, diantaranya pengadonan, pencetakan, penggorengan, dan pengemasan. Proses produksi dimulai dengan tahap pengadonan yang dilakukan secara tradisional. Semua bahan baku berupa tepung, telur, bawang merah, bawang putih, dan garam dicampur serta diaduk hingga kalis menggunakan tangan. Setelah adonan menjadi kalis, tahap berikutnya adalah pencetakan yang disesuaikan dengan jenis produk. Adonan kerupuk bawang original, kerupuk bawang pedas, dan kerupuk bawang kedelai dipotong tipis menggunakan pisau. Kemudian, adonan kerupuk bawang nan lamo (kerupuk bawang gunting) dipipihkan menggunakan

mesin ampia dan dipotong secara manual menggunakan gunting. Adonan kerupuk ubi ungu dan kerupuk pangsit udang (kripang udang) dipipihkan menggunakan mesin ampia dan dipotong secara manual menggunakan pisau. Sementara itu, adonan stik kentang dipipihkan menggunakan mesin ampia dan dicetak menyerupai adonan mi. Selanjutnya, adonan yang telah dicetak akan digoreng menggunakan wajan dengan ukuran yang besar. Terdapat enam wajan penggoreng yang ada di IKM Kerupuk Azizah. Setelah proses penggorengan, kerupuk yang telah matang akan dikemas di stasiun kerja pengemasan sebagai tahap akhir sebelum didistribusikan ke berbagai daerah. Proses produksi kerupuk di IKM Kerupuk Azizah ditampilkan pada **Gambar 1.2**.



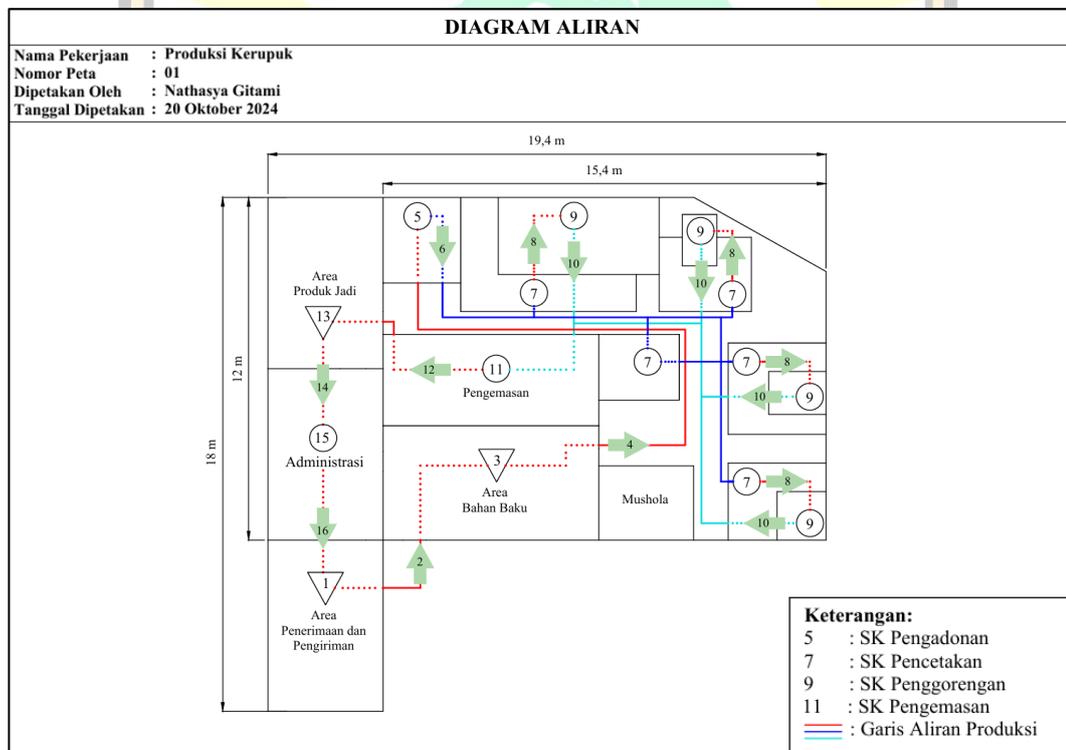
**Gambar 1.2** Proses Produksi Kerupuk di IKM Kerupuk Azizah  
(Sumber: Pengolahan Data)

Rata-rata jumlah produksi di IKM Kerupuk Azizah mencapai 23.280 bungkus per bulan atau 776 bal. Rata-rata produksi per harian sebanyak 970 bungkus. Kerupuk bawang original, pedas, dan kedelai diproduksi sebanyak 590 bungkus per hari. Kerupuk bawang nan lamo sebanyak 230 bungkus per hari. Kerupuk pangsit udang dan kerupuk ubi ungu sebanyak 120 bungkus per hari. Stik kentang sebanyak 30 bungkus per hari.

IKM Kerupuk Azizah memiliki luas area sekitar 250,82 m<sup>2</sup> dengan ukuran 19,4 m x 18 m. Luas area dan kondisi ruangan sangat mempengaruhi cara pemanfaatan ruang untuk pengaturan peralatan, mesin produksi, dan stasiun kerja. Tata letak (*layout*) mengacu pada pengaturan fisik elemen-elemen seperti peralatan, mesin produksi, stasiun kerja, tenaga kerja, lokasi material, dan peralatan penanganan material di dalam area yang tersedia untuk menciptakan aliran material yang efisien. Tata letak yang baik merupakan tatanan dari sumber-sumber yang digunakan dalam proses produksi termasuk aliran material, produktivitas, dan hubungan antar manusia yang mempengaruhi efektivitas operasi perusahaan dalam

jangka panjang (Rochmah, 2022). Perancangan tata letak yang efektif dan efisien dapat mengoptimalkan pemanfaatan ruang dengan mempertimbangkan jarak minimum antar fasilitas dan aliran perpindahan material, sehingga dapat memastikan keselamatan, kesehatan, kenyamanan, serta kelancaran gerak operator (Azizah, *et al.*, 2023).

Kondisi tata letak IKM Kerupuk Azizah saat ini menunjukkan aliran material yang belum terstruktur dengan baik yang berpotensi menghambat efisiensi produksi. Diagram aliran material yang terjadi di IKM Kerupuk Azizah saat ini dapat dilihat pada **Gambar 1.3**.



**Gambar 1.3** Diagram Aliran Material IKM Kerupuk Azizah

Berdasarkan kondisi tata letak awal IKM Kerupuk Azizah, dapat diidentifikasi permasalahan tata letak yang pertama yaitu lokasi area bahan baku yang jauh dari stasiun kerja pertama pengadonan. Kondisi ini tidak sesuai dengan prinsip tata letak pabrik yang baik, di mana operasi awal seharusnya berdekatan dengan area penerimaan untuk meminimalkan jarak perpindahan. Jarak perpindahan material dari area bahan baku menuju stasiun kerja pengadonan

sebesar 10,9 meter. Perpindahan material terjadi sebanyak 26 kali perpindahan per hari. Sehingga total jarak perpindahan dari area bahan baku menuju stasiun kerja pengadonan sebesar 283,4 meter.

Permasalahan kedua, adanya aliran material pada **Gambar 1.3** yang menunjukkan gerakan perpindahan yang saling berpotongan.

- Aliran material dari area bahan baku menuju stasiun kerja pengadonan yang dilambangkan dengan (→<sup>4</sup>) berpotongan dengan aliran dari stasiun kerja pengadonan menuju stasiun kerja pencetakan (→<sup>6</sup>) dan aliran material dari stasiun kerja penggorengan menuju stasiun kerja pengemasan (→<sup>10</sup>).
- Aliran material dari stasiun kerja pengadonan menuju stasiun kerja pencetakan yang dilambangkan dengan (→<sup>6</sup>) berpotongan dengan aliran material dari stasiun kerja penggorengan menuju stasiun kerja pengemasan (→<sup>10</sup>).

Berdasarkan hasil wawancara, pada September 2024 terjadi tiga kali tumpahan bahan baku, menyebabkan 18 plastik tepung terbuang. Kerugian yang ditimbulkan ketika satu kardus tepung yang dibawa pekerja tumpahan sebesar Rp720.000,00. Sehingga total kerugian yang dialami IKM Kerupuk Azizah pada September 2024 mencapai Rp2.160.000,00 karena kehilangan potensi produksi sebesar 180 bungkus kerupuk. Jika kondisi ini dibiarkan tanpa perbaikan tata letak, maka dalam jangka panjang pemborosan bahan baku akan terus meningkat, mengurangi margin keuntungan, dan memperbesar biaya operasional. Untuk meminimalkan kerugian akibat tumpahan bahan baku, stasiun kerja pengadonan sebaiknya ditempatkan lebih dekat dengan area bahan baku.

Selain itu, fasilitas produksi yang ada saat ini belum mampu mendukung pencapaian target produksi yang diharapkan oleh IKM Kerupuk Azizah. Kapasitas produksi maksimal hanya mencapai 3.624 adonan / 36.240 bungkus per bulan. Berdasarkan hasil wawancara, target yang ingin dicapai sebanyak 3.840 adonan / 38.400 bungkus per bulan dengan peningkatan sebesar 5,96%. Target ini ditetapkan untuk menjaga ketersediaan produk guna mengantisipasi permintaan pasar yang

terus berkembang. Adanya peningkatan kapasitas produksi dari kapasitas saat ini mengakibatkan kebutuhan akan penambahan fasilitas produksi. Sehingga diperlukan perencanaan ulang terhadap penempatan fasilitas agar penempatannya tetap efisien dan sesuai dengan luas area yang tersedia.

Perbaiki tata letak fasilitas produksi sesuai dengan prinsip tata letak yang baik diperlukan untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi produksi di IKM Kerupuk Azizah. Penelitian ini bertujuan memberikan usulan tata letak yang dapat mengurangi jarak perpindahan dan memperbaiki aliran material. Tata letak yang optimal dapat mendukung kelancaran alur produksi, sehingga memungkinkan efisiensi biaya dan peningkatan hasil produksi pada setiap tahap untuk mencapai target produksi.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang penelitian, rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu bagaimana rancangan ulang tata letak departemen produksi di IKM Kerupuk Azizah untuk mengurangi jarak perpindahan dan memperbaiki aliran material.

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini yaitu merancang ulang tata letak departemen produksi di IKM Kerupuk Azizah mengurangi jarak perpindahan dan memperbaiki aliran material sehingga dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas produksi untuk mencapai target produksi.

#### **1.4 Batasan Penelitian**

Batasan dalam penelitian ini yaitu:

1. Perbaikan tata letak pabrik yang dilakukan tidak mengubah bentuk bangunan dan tidak menambah luas area yang sudah tersedia.
2. Penelitian tidak dilakukan sampai pada tahap implementasi.

#### **1.5 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan yang digunakan pada laporan penelitian yaitu sebagai berikut.

##### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini berisi penjabaran terkait latar belakang dilakukannya penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan dalam penelitian, serta sistematika penulisan.

##### **BAB II LANDASAN TEORI**

Bab ini beri penjelasan terhadap teori-teori yang digunakan sebagai landasan dalam penelitian. Teori yang dijelaskan akan membantu dalam pelaksanaan penelitian dan sebagai pedoman dalam melakukan penelitian. Teori yang dijadikan landasan penelitian bersumber dari jurnal, buku, artikel dan penelitian sebelumnya terkait perancangan tata letak fasilitas pabrik.

##### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini menjabarkan tentang langkah-langkah dalam melaksanakan penelitian secara runtut, yaitu survei pendahuluan, studi literatur, identifikasi masalah, perumusan masalah, pemilihan metode pengumpulan data, pengolahan data, analisis, dan penutup.

#### **BAB IV PENYELESAIAN MASALAH**

Bab ini menyajikan data yang diperoleh melalui pengamatan secara langsung dan wawancara bersama pemilik serta karyawan IKM Kerupuk Azizah. Bab ini juga menjelaskan proses pengolahan data dalam perancangan ulang tata letak departemen produksi. Penyelesaian masalah disajikan untuk memberikan solusi terhadap permasalahan yang diidentifikasi dalam penelitian ini.

#### **BAB V ANALISIS**

Bab ini berisi analisis terhadap hasil rancangan tata letak departemen produksi dengan menentukan rancangan yang memiliki total jarak perpindahan material yang minimum.

#### **BAB VI PENUTUP**

Bab ini berisi kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan. Selain itu, penutup juga memuat saran untuk penelitian selanjutnya.

