

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) merupakan salah satu usaha yang cukup berkembang pesat pada saat ini, dengan berkembangnya industri ini dapat dikatakan perekonomian negara menjadi lebih baik. Munculnya ide-ide baru dalam industri menjadikan masyarakat lebih kreatif untuk dapat mengembangkan suatu usaha sehingga. Hal ini akan berdampak baik terhadap diri kita juga lingkungan sekitar hingga dapat memperluas jangkauan lapangan pekerjaan bagi masyarakat yang ada dan membuat kehidupan masyarakat menjadi lebih baik lagi.

Niwanda (2022) menyatakan UMKM mempunyai dampak yang besar pada perekonomian Indonesia, dimana terdapat kontribusi sebesar 97% tenaga kerja dan adanya kontribusi terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) sebesar 61,9%, tetapi masih perlu untuk mengembangkan dan meningkatkan usaha UMKM ini. Stimulus ekonomi yang diterapkan pemerintah terhadap UMKM memiliki dampak yang baik bagi perkembangan UMKM di Indonesia. Berkat stimulus pada dunia usaha tersebut membuat kondisi awal UMKM Indonesia yang mengalami penurunan pada awal pandemi pada tahun 2020 dengan kontribusi Produk Domestik Bruto (PDB) sebesar 37,3% dan penyerapan tenaga kerja sebesar 73% dengan cepat naik kembali pada tahun 2021. Peningkatan PDB serta penyerapan tenaga kerja ini bahkan lebih baik dari negara tetangga seperti Malaysia, Filipina, dan Thailand.

Tujuan industri adalah mencapai keuntungan yang optimal dengan biaya produksi terendah. Keuntungan yang didapatkan pada industri diharapkan meningkat setiap tahunnya, hal ini bertujuan mempertahankan keberlangsungan hidup industri, peningkatan kesejahteraan karyawan maupun untuk membayar kewajiban-kewajiban dari industri. Tujuan tersebut dapat tercapai dengan berbagai cara diantaranya dengan meningkatkan jumlah penjualan produk atau menekan biaya dalam proses produksi. Peningkatan pendapatan pada suatu industri dengan cara menghemat atau menekan biaya produksi lebih mudah dilakukan oleh industri. Penekanan biaya produksi dapat dilakukan dengan mengatur tata

letak fasilitas dari rantai produksi. Suatu tata letak fasilitas produksi yang optimal harus didukung oleh kegiatan pemindahan barang (*material handling*) (Jawin, 2011).

Tata letak merupakan salah satu aspek yang terpenting dalam perusahaan industri. Hal ini juga menjadi salah satu faktor yang memiliki peran penting dalam peningkatan produktivitas perusahaan. Tata letak fasilitas produksi adalah pengaturan dimana manusia, mesin/alat dan bahan material bekerja secara bersamaan dalam satu kesatuan untuk tujuan tertentu. Pengaturan fasilitas produksi ini dapat membantu dalam menunjang kelancaran proses produksi dalam suatu industri. Kinerja dari suatu industri berpengaruh terhadap rancangan tata letak fasilitas produksi yang ada. Hal ini disebabkan karena tingginya perpindahan bahan, informasi, produk, peralatan, serta kurang baiknya pola aliran bahan yang membuat proses produksi menjadi lebih lama sehingga biaya produksi juga ikut bertambah (Heragu, 2016).

Tata letak pada suatu industri perlu untuk diperhatikan salah satunya pada industri tempe dari kedelai yang mana dalam proses pembuatan tempe dari awal hingga akhir perlu diperhatikan karena dalam pembuatan tempe perpindahan aliran bahan dan pekerja harus diperhatikan dengan baik. Proses pembuatan tempe memiliki tiga faktor utama dalam pembuatannya diantaranya: (1) bahan baku yang digunakan, (2) mikroorganisme yang ditimbulkan, (3) faktor lingkungan yang mempengaruhi proses pembuatan tempe seperti pH, kelembaban, dan suhu maka perlu diperhatikan susunan tata letak fasilitas produksinya (Septi, 2020).

Tempe adalah makanan khas Indonesia yang terbuat dari fermentasi kedelai atau beberapa bahan lain yang menggunakan kapang *Rhizopus* untuk membantu proses fermentasi tersebut yang dikenal sebagai “ragi tempe”. Benang-benang halus berwarna putih yang dikenal dengan hifa menumpuk di permukaan biji kedelai menyatu membentuk miselium berwarna putih. Jamur pada tempe dapat memproduksi beberapa enzim diantaranya, enzim protease, enzim lipase serta enzim amilase. Tempe kaya akan serat pangan, kalsium, vitamin B, dan zat besi. Kandungan dalam tempe mempunyai nilai obat, seperti antibiotik untuk menyembuhkan infeksi. Tempe bermanfaat dalam menurunkan resiko kanker.

Tempe sangat banyak dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia hingga sudah merabak ke luar negeri (Septi, 2020).

Indonesia memiliki sekitar 81 ribu usaha pembuatan tempe yang mana memproduksi tempe sebesar 2,4 juta ton tempe per tahun, nilai tambah yang dihasilkan dari industri tempe itu sebesar Rp 37 triliun. Kebutuhan akan kacang kedelai bagi industri tempe yang berjumlah 2,2 ton per tahun dari data Primer Koperasi Tahu Tempe Indonesia (Primkopti), menyatakan hanya 600 ribu ton yang mampu dipenuhi oleh petani kedelai lokal, 1,6 juta ton lainnya diimpor dari Amerika Serikat dan hanya sebesar 80% yang diolah menjadi tempe dan tahu, 20% lainnya untuk produk lain seperti susu kedelai (BSN, 2012).

UMKM Tempe Azaki Padang merupakan salah satu UMKM yang memproduksi tempe yang berbasis pada industri Rumah Tangga. UMKM Tempe Azaki Padang ini merupakan cabang dari industri tempe Azaki yang berpusat di Bogor, Jawa Barat. Tempe Azaki sendiri melakukan proses produksi setiap hari. Permasalahan yang muncul pada industri Tempe Azaki Padang dalam hal tata letak fasilitas produksinya, diantaranya pergerakan pekerja yang kurang baik pada saat proses produksi, pergerakan pekerja yang tidak searah dari awal hingga akhir produksi. Permasalahan yang mungkin dapat terjadi adalah terjadinya antrian selama proses produksi, seperti hal terjadinya penumpukkan bahan selama proses perebusan dapat membuat waktu proses menjadi tidak teratur dan membutuhkan waktu yang lebih lama dalam proses produksi. Selanjutnya, permasalahan yang mungkin dapat terjadi adalah jumlah perpindahan bahan selama proses produksi yang terlalu banyak sehingga efektifitas produksi berkurang.

Tata letak fasilitas produksi pada industri Rumah Tangga dapat dikatakan belum tertata dengan baik. Analisis perbaikan suatu tata letak fasilitas produksi bertujuan untuk mencegah terjadinya *back tracking* sehingga proses produksi akan menjadi efektif dan efisien. Vaidya *et al.* (2013) mengatakan fasilitas produksi industri sudah tertata dengan baik apabila, (1) tidak adanya aliran balik (*backtracking*), (2) jumlah perpindahan material yang sedikit, (3) tidak terjadinya antrian berlebihan (*bottleneck*) pada saat proses produksi. Tata letak fasilitas produksi yang efisien dan efektif dapat memberikan manfaat dalam hal

pengurangan waktu produksi, waktu menganggur serta waktu penanganan bahan dan juga peningkatan hasil produksi industri tersebut.

Penyelesaian permasalahan salah satunya dilakukan dengan penataan kembali susunan tata letak fasilitas produksi industri tersebut dengan menggunakan suatu metode yang bernama metode *CORELAP*. Metode ini akan menciptakan suatu desain baru dari suatu susunan tata letak fasilitas produksi dengan mengkombinasikan hasil dari *Activity Relationship Chart*, *Total Closeness Rating*, serta *Algoritma CORELAP* tersebut, hasil akhirnya akan menghasilkan usulan desain yang lebih baik lagi.

Metode *CORELAP* yang digunakan dapat memberikan rancangan tata letak baru yang tidak hanya terpaku pada tata letak yang sudah ada sehingga permasalahan dalam penataan tata letak fasilitas produksi terhadap proses produksi yang ada di Rumah Tempe Azaki dapat diubah menjadi lebih baik lagi sehingga proses produksi dapat berjalan efektif dan efisien.

Berdasarkan uraian di atas, maka dilakukan penelitian yang bertujuan untuk memberikan rancangan baru terhadap **“Analisis Tata Letak Fasilitas Produksi Pabrik Tempe Menggunakan Metode *CORELAP* (Studi Kasus di Rumah Tempe Azaki Padang)”**.

## 1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah

1. Mengevaluasi tata letak fasilitas produksi pabrik Rumah Tempe Azaki Padang.
2. Merancang tata letak fasilitas produksi yang baru agar proses produksi berjalan lebih baik lagi.

### 1.3 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Memberikan hasil kajian yang dapat menjadi bahan pertimbangan bagi setiap industri manapun yang ingin memperbaiki susunan penataan fasilitas produksinya menjadi lebih baik lagi.
2. Proses produksi pada industri dapat berjalan dengan baik efektif serta efisien.
3. Menambah pengetahuan bagi pembaca.

