

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kopi menjadi salah satu komoditas unggulan perkebunan yang mempunyai kontribusi dalam perkembangan perekonomian Indonesia, yaitu sebagai sumber devisa, sumber pendapatan petani, penghasil bahan baku industri, pencipta lapangan pekerjaan, dan perkembangan wilayah (Baso & Anindhita, 2019). Kopi menjadi komoditas yang memiliki nilai jual yang tinggi, karena dapat diolah menjadi minuman, sehingga permintaan pasar terhadap kopi selalu tinggi, selain memiliki rasa yang khas, kopi memiliki manfaat untuk meningkatkan fokus dalam bekerja, menyegarkan badan dan juga pikiran, dengan mengkonsumsi kopi, rasa mengantuk akan hilang dan tubuh akan bersemangat karena kopi mengandung kafein berfungsi untuk merangsang produksi hormon adrenalin yang meningkatkan detak jantung (Harum, 2022).

Kopi menjadi komoditas hasil perkebunan di Indonesia yang memiliki peran penting dalam kegiatan perekonomian. Perkembangan Kopi untuk luas areal, produksi dan produktivitas dalam beberapa tahun terakhir mengalami kenaikan yang fluktuatif pada tahun 2022 luas areal tanaman kopi mencapai 1.266.000 ha dengan total produksi 775.000 ton, sedangkan pada tahun 2023 luas areal tanaman kopi mencapai 1.268.900 ha dengan total produksi 760.200 ton (BPS Indonesia, 2024). Indonesia merupakan negara penghasil Kopi terbesar ke-4 dunia setelah Brazil, Vietnam dan Colombia yang telah memproduksi Kopi sebanyak 654.000 ton pada tahun 2024 (Siswanto, 2024). Di Indonesia secara umum terdapat dua jenis tanaman kopi yang paling dikenal dipasaran, yaitu Kopi arabica dan Robusta. 75% luasan areal perkebunan Kopi Indonesia didominasi oleh Kopi jenis Robusta, sedangkan sisanya sebesar 25% berupa kopi Arabica (Ni'mah *et al.*, 2023).



Gambar 1.1 Perkembangan Kopi di Indonesia 2022 - 2023

Provinsi Jawa Timur salah satu penghasil kopi terbesar ke-6 setelah Sumatra Selatan, Lampung, Sumatra Utara, Aceh, Bengkulu, dengan produksi total pada tahun 2022 sebesar 48.000 ton dan pada tahun 2023 48.100 ton, ada beberapa Kabupaten yang memiliki produksi kopi terbesar di Jawa Timur yaitu: Malang, Banyuwangi, Jember, dan Bondowoso (BPS Indonesia, 2024). Kabupaten Jember memproduksi Kopi terbesar ke-3 di Jawa Timur setelah Malang dan Banyuwangi, dengan total produksi 12.361 ton, berdasarkan luas areal perkebunan Kopi Kabupaten Jember menduduki peringkat ke-2 setelah Malang dengan total luas area 18,823 ha pada tahun 2023 dan memiliki dan produksi yang fluktuatif (BPS Provinsi Jawa Timur, 2024). Kabupaten Jember memiliki kesuburan tanah yang cocok ditanami kopi. Tingginya produksi kopi di Jember ini ditunjang dengan meningkatnya agroindustri pengolahan kopi dengan berbagai macam produk hilir Kopi di Kabupaten Jember (Purwandhini *et al.*, 2023).

Perusahaan Umum Daerah (Perumda) Perkebunan Kahyangan Jember merupakan perusahaan milik pemerintah Kabupaten Jember yang menjadi salah satu Pendapatan Asli Daerah (PAD). Pengolahan Kopi menjadikan biji kopi menjadi produk baru berupa Kopi sangrai dan Kopi bubuk yang mempunyai nilai tinggi di pasaran. Sehingga untuk mendukung proses produksi supaya berjalan dengan baik dibutuhkan efisiensi dan efektivitas tata letak fasilitas produksi dalam membantu proses aliran produksi sehingga tidak ada hambatan dan target produksi bisa dicapai dengan baik. Pada *layout* awal di Perumda terjadi pengulangan

aktivitas fasilitas, dari mulai dari gudang bahan baku ke penimbangan yang berjarak 6,50 meter dengan waktu tempuh 95,8 detik kemudian kembali menuju mesin *roasting* dilakukan pemanggangan yang berjarak 7,28 meter dengan waktu tempuh 47,5 detik. Setelah dilakukan pemanggangan Kopi sangrai menuju ke penimbangan yang berjarak 4,45 dengan waktu tempuh 38,2 detik. Alat penimbangan pada *layout* awal memiliki hubungan terhadap beberapa fasilitas dengan jarak yang cukup jauh sehingga tidak efektif pada aliran produksi, perlu adanya keseimbangan pada beberapa stasiun kerja yang berhubungan terhadap alat penimbangan. Kemudian pada stasiun penampungan Kopi bubuk memiliki jarak 9,50 meter dengan waktu tempuh 111,7 detik menuju mesin pengemasan, jarak yang cukup jauh terhadap mesin pengemasan menjadikan *layout* tidak efisien, sehingga perlu adanya perbaikan. Fasilitas pengemasan pada *layout* awal membuat hambatan pada aliran penampungan barang jadi ke gudang penyimpanan produk, dikarenakan pada *layout* awal fasilitas pengemasan menutupi *pass box* yang menghubungkan ke gudang penyimpanan produk, sehingga aliran menjadi terhambat karena harus memindahkan mesin pengemasan ke area yang kosong untuk mengalirkan produk ke gudang penyimpanan. Oleh karena itu perlu adanya perbaikan pada *layout*. Tata letak fasilitas produksi pada suatu proses produksi dapat diamati pada berbagai indikator yaitu, jarak antara fasilitas ke fasilitas selanjutnya, waktu tempuh aliran produksi kebutuhan ruang yang harus diperhatikan oleh suatu pelaku usaha industri (Casban & Nelfiyanti, 2020).

Efisiensi dan efektivitas kelancaran aliran proses produksi membutuhkan dukungan luas area tempat dan ukuran dari fasilitas produksi, kelancaran aliran *material* sangat penting supaya waktu yang dibutuhkan lebih efisien dan tidak ada hambatan yang mengganggu proses aliran produksi (Purnomo *et al.*, 2019). Tata letak (*Layout*) atau pengaturan dari fasilitas produksi dan area kerja yang ada merupakan landasan utama dalam dunia industri, pada umumnya tata letak pabrik yang terencana dengan baik akan ikut menentukan efisiensi dan dalam berbagai hal. Tata letak fasilitas produksi mempunyai dampak terhadap proses operasi perusahaan terutama dalam hal ditinjau dari segi kegiatan atau proses produksi salah satunya adalah perpindahan *material* dari satu unit ke unit lainnya, sampai *material* tersebut menjadi barang jadi/produk jadi (Purnomo *et al.*, 2019).

Aktivitas pemindahan (*movement*) sekurang-kurangnya satu dari tiga elemen dasar sistem produksi, meliputi bahan baku, orang (pekerja) dan peralatan produksi. Bahan baku akan sering dipindahkan untuk diproses menjadi suatu produk, melalui beberapa tahapan mulai dari gudang bahan baku, menuju ketempat produksi (penyagraian) hingga ke pengemasan produk sampai di pindahkan ke gudang penyimpanan barang (Purnomo *et al.*, 2019). Oleh karena itu tata letak fasilitas produksi sangat penting melalui pertimbangan bagaimana membuat atau mendesain tata letak fasilitas yang efektif dan efisien.

Pada kondisi *existing layout*, pengaturan tata letak di Perusahaan Umum Daerah (Perumda) Kahyangan Jember menempatkan mesin dan peralatan berdasarkan urutan prosesnya. Akan tetapi, pada fasilitas penimbangan memiliki hubungan terhadap gudang bahan baku, mesin *roasting*, dan mesin penggiling, pada *layout* awal penempatan fasilitas penimbangan justru tidak seimbang lebih dekat dengan fasilitas penggilingan dan berjauhan dengan gudang bahan baku dan mesin *roasting*. yang seharusnya diletakkan berdekatan dengan seimbang proses/langkah produksi pada *layout* awal justru tidak efisien, yang menyebabkan pengulangan aliran pengangkutan bahan baku, yang berdampak pada beban pekerja, kemudian pada *layout* awal terdapat hambatan pada penyaluran produk jadi ke gudang penyimpanan, hambatan ini disebabkan oleh mesin pengemasan yang menutupi *pass box* yang menghubungkan ruang produksi ke gudang penyimpanan, sehingga untuk menyalurkan produk jadi harus memindahkan mesin pengemasan ketempat area yang kosong untuk membuka *pass box*. Hal ini menyebabkan tingkat efektifitas dan efisiensi tidak berjalan dengan baik. Berdasarkan hal tersebut kondisi di Perusahaan Umum Daerah (Perumda) Perkebunan Kahyangan masih belum tersusun dengan baik.

Usulan perbaikan tata letak diperlukan untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam penanganan *material*. Penyusunan tata letak ini juga bertujuan agar proses produksi berjalan lancar dan meningkatkan kapasitas produksi dengan penggunaan ruang yang efektif. Terdapat beberapa metode yang dapat digunakan untuk melakukan perbaikan tata letak. Pada penelitian ini dipilih metode *Systematic Layout Planning (SLP)*, karena metode tersebut dapat menyelesaikan perancangan tata letak seperti aliran *material* produksi, *supporting*, *warehouse*, transportasi,

assembly serta aktivitas kantor lainnya (Sibarani *et al.*, 2024). Selanjutnya perbandingan rancangan *layout* awal dan *layout* alternatif dihitung menggunakan Metode *Composite Performance Index* merupakan indeks gabungan (*Composite Index*) yang dapat digunakan untuk menentukan penilaian atau peringkat dari berbagai alternatif (i) berdasarkan beberapa kriteria (j). Pendekatan *Composite Performance Index* (CPI) digunakan karena memiliki kelebihan dalam mentransformasikan nilai menjadi seragam sehingga mendapatkan nilai yang efektif (Nugroho, 2022).

Penelitian menggunakan metode SLP memberikan kemampuannya yang praktis dan sistematis dalam merancang *layout* sehingga meminimalkan jarak dan waktu *material handling*. Beberapa penelitian terdahulu menunjukkan bahwa penerapan metode SLP mampu meningkatkan efisiensi tata letak produksi dengan cara mengurangi jarak perpindahan bahan, memperbaiki aliran proses produksi, serta meningkatkan pemanfaatan ruang kerja. Namun, sebagian besar penelitian tersebut hanya berfokus pada analisis hubungan kedekatan aktivitas dan perancangan alternatif tata letak tanpa melakukan evaluasi yang lebih komprehensif terhadap kinerja tata letak yang dihasilkan. Oleh karena itu, penulis mengkaji permasalahan tata letak di Perusahaan Umum Daerah (Perumda) Perkebunan Kahyangan Jember, pada penelitian ini penulis menggunakan metode *Systematic Layout Planning* (SLP) sebagai perencanaan ulang tata letak fasilitas produksi dan menggunakan metode *Composite Performance Index* (CPI) untuk mengevaluasi dan memberikan rekomendasi tata letak alternatif terhadap permasalahan yang dihadapi.

1.2. Perumusan Masalah

1. Bagaimana Rancangan tata letak fasilitas produksi menggunakan metode *Systematic Layout Planning*.
2. Bagaimana perbandingan kinerja *existing layout*, dan *layout* usulan menggunakan metode *Composite Performance Index*.

1.3 Tujuan

1. Menganalisis rancangan tata letak fasilitas produksi menggunakan metode *Systematic Layout Planning*.
2. Menganalisis perbandingan kinerja *existing layout*, dan *layout* usulan menggunakan metode *Composite Performance Index*.

1.4 Batasan Masalah

1. Pengolahan data menggunakan metode *Systematic Layout Planning* (SLP) dan *Composite Performance Index* (CPI).
2. Perancangan tata letak dilakukan berdasarkan *layout* aktual perusahaan dan jumlah mesin yang telah ada.
3. Penelitian ini tidak membahas biaya akibat perubahan *layout* seperti yang akan direncanakan.
4. Analisa dilakukan berdasarkan atas data-data yang diperoleh pada penelitian saja.
5. Tidak menghitung standart tata letak yang ada di perusahaan.
6. Hanya mengubah letak fasilitas produksi tidak mengubah luas lahan area produksi.

1.5 Manfaat

1. Memberi rekomendasu *layout* tata letak fasilitas produksi di Perusahaan Umum Daerah Perkebunana Kahyangan Jember yang efektif dan efisien.
2. Memberi rekomendasi hasil evaluasi *existing layout*, jarak dan rentang waktu di Perusahaan Umum Daerah Perkebunana Kahyangan Jember yang optimal.