

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan industri makanan dan minuman di Indonesia dalam beberapa tahun terakhir mengalami pertumbuhan yang cukup pesat. Perubahan pola hidup masyarakat, khususnya di kawasan perkotaan, mendorong meningkatnya minat terhadap coffee shop yang tidak hanya berfungsi sebagai tempat menikmati makanan dan minuman, tetapi juga sebagai ruang untuk bekerja, berdiskusi, dan bersosialisasi. Kondisi tersebut membuat pelaku usaha dituntut untuk menghadirkan produk berkualitas yang didukung oleh pelayanan, suasana, dan desain ruang yang mampu memberikan pengalaman terbaik kepada pelanggan (Atmadi, 2023). Oleh karena itu, keberhasilan sebuah coffee shop tidak hanya ditentukan oleh cita rasa produk, tetapi juga oleh bagaimana seluruh aktivitas operasional mampu berjalan secara efektif dan efisien. Kenyamanan ruang, baik bagi pelanggan maupun pekerja, menjadi salah satu faktor yang berpengaruh terhadap kualitas layanan yang diberikan (Laksitarini & Nugroho, 2022).

Di balik pelayanan yang diterima pelanggan, dapur merupakan pusat aktivitas produksi yang memiliki peranan penting dalam menjaga kualitas dan kecepatan penyajian produk. Seluruh proses mulai dari persiapan bahan baku, peracikan minuman, pengolahan makanan, pencucian peralatan, hingga penyimpanan bahan dilakukan pada area ini. Dengan intensitas penggunaan yang tinggi, dapur memerlukan desain ruang yang mampu mendukung kelancaran aktivitas kerja. Ruang kerja yang dirancang tanpa mempertimbangkan kebutuhan pengguna sering kali menimbulkan berbagai permasalahan, seperti tata letak fasilitas yang kurang efektif, keterbatasan ruang gerak, serta alur kerja yang tidak sistematis. Akibatnya, bentuk, susunan, maupun utilitas ruang menjadi kurang optimal sehingga dapat menghambat proses kerja yang berlangsung di dalamnya (Waisnawa et al., 2023).

Permasalahan tersebut juga ditemukan pada ruang kerja dapur Beeje Coffee. Berdasarkan hasil observasi awal, masih terdapat beberapa kondisi yang menunjukkan bahwa fasilitas kerja belum sepenuhnya sesuai dengan karakteristik antropometri pekerja. Barista sering kali harus membungkukkan badan ketika meracik minuman karena tinggi meja kerja belum sesuai dengan tinggi siku pengguna. Selain itu, aktivitas mengambil bahan baku atau peralatan dari area penyimpanan yang terlalu rendah mengharuskan pekerja jongkok atau menunduk secara berulang. Kondisi tersebut diperparah oleh jarak antara area penyimpanan, mesin kopi, kompor, kulkas, dan area pencucian yang relatif berjauhan sehingga pekerja harus melakukan perpindahan yang cukup sering. Gerakan yang berlebihan (*excessive movement*) tersebut tidak hanya mengurangi efisiensi waktu kerja, tetapi juga meningkatkan beban fisik yang diterima pekerja selama menjalankan aktivitas operasional.

Ketidaksesuaian dimensi fasilitas kerja dengan ukuran tubuh pekerja merupakan salah satu penyebab munculnya postur kerja yang tidak ergonomis. Aktivitas berdiri dalam waktu yang lama, membungkuk secara berulang, menjangkau area kerja yang terlalu tinggi maupun terlalu rendah, serta melakukan gerakan berulang dapat menyebabkan kelelahan otot, nyeri pada punggung, bahu, leher, dan meningkatkan risiko terjadinya gangguan muskuloskeletal (*Musculoskeletal Disorders* atau *MSDs*). Dampak tersebut pada akhirnya dapat menurunkan produktivitas kerja, memperlambat proses pelayanan kepada pelanggan, bahkan meningkatkan risiko cedera kerja apabila dibiarkan berlangsung dalam jangka panjang. Oleh karena itu, diperlukan suatu upaya perbaikan yang mampu menyesuaikan fasilitas kerja dengan karakteristik fisik pengguna sehingga aktivitas kerja dapat dilakukan secara lebih aman, nyaman, dan efisien.

Salah satu pendekatan yang dapat digunakan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah penerapan prinsip ergonomi. Ergonomi bertujuan untuk menciptakan kesesuaian antara manusia, peralatan, metode kerja, dan lingkungan kerja sehingga tercipta sistem kerja yang efektif,

efisien, aman, serta mampu meningkatkan kesejahteraan pekerja. Dalam perancangan ruang kerja, aspek antropometri menjadi komponen yang sangat penting karena digunakan sebagai dasar dalam menentukan ukuran fasilitas kerja agar sesuai dengan dimensi tubuh pengguna. Tujuan utama dari penerapan antropometri dalam desain adalah menciptakan sistem kerja yang produktif, nyaman, efisien, serta memperhatikan kesehatan dan keselamatan kerja sehingga setiap aktivitas dapat dilakukan dengan beban fisik yang minimal (Hakim, 2025). Lingkungan kerja yang ergonomis juga terbukti mampu meningkatkan rasa aman, kenyamanan, produktivitas, serta kepuasan pekerja dalam menjalankan pekerjaannya (Koirala & Nepal, 2022).

Dalam penelitian ini, metode yang digunakan adalah *Ergonomic Function Deployment* (EFD). Metode EFD merupakan pengembangan dari Quality Function Deployment (QFD) yang mengintegrasikan kebutuhan pengguna (*voice of customer*) dengan karakteristik ergonomi dalam proses perancangan. Melalui metode ini, setiap kebutuhan pekerja diterjemahkan ke dalam spesifikasi teknis sehingga menghasilkan rancangan fasilitas kerja yang tidak hanya memenuhi aspek fungsional, tetapi juga memperhatikan faktor kenyamanan, keamanan, kesehatan, dan kemudahan penggunaan. Seluruh proses pengambilan keputusan dalam metode EFD disusun dalam bentuk matriks sehingga hubungan antara kebutuhan pengguna dan karakteristik teknis dapat dianalisis secara sistematis (Ahmady et al., 2020). Dengan demikian, metode EFD dinilai tepat untuk menghasilkan usulan perancangan ulang ruang kerja dapur yang lebih sesuai dengan kebutuhan operasional Beeje Coffee.

Selain mempertimbangkan kebutuhan pengguna, perancangan ruang kerja yang ergonomis juga memiliki dampak langsung terhadap peningkatan performa organisasi. Desain ruang kerja yang baik mampu mengurangi gerakan yang tidak bernilai tambah, memperbaiki alur kerja, meminimalkan kelelahan fisik, serta meningkatkan efisiensi proses produksi. Lingkungan kerja yang nyaman juga berkontribusi terhadap peningkatan motivasi, kesehatan, dan produktivitas pekerja sehingga kualitas pelayanan kepada

pelanggan dapat terus dipertahankan. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa desain ruang kerja yang ergonomis memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kenyamanan, kesehatan, dan produktivitas pekerja sehingga menjadi salah satu elemen penting dalam menciptakan sistem kerja yang optimal (Alshorman et al., 2020).

Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa ruang kerja dapur Beeje Coffee masih memiliki beberapa permasalahan ergonomi yang berkaitan dengan ketidaksesuaian dimensi fasilitas kerja, tata letak peralatan, serta alur perpindahan pekerja. Kondisi tersebut berpotensi menimbulkan ketidaknyamanan, meningkatkan risiko cedera, dan menurunkan efisiensi proses kerja. Oleh karena itu, diperlukan suatu perancangan ulang ruang kerja dapur yang mengacu pada prinsip ergonomi dengan menggunakan metode *Ergonomic Function Deployment* (EFD) agar diperoleh rancangan ruang kerja yang lebih ergonomis, efektif, efisien, aman, dan sesuai dengan kebutuhan pekerja. Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini mengambil judul "Perancangan Ulang Ruang Kerja Dapur Beeje Coffee Berdasarkan Prinsip Ergonomi Menggunakan Metode *Ergonomic Function Deployment* (EFD)."

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas tersebut, maka rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut.

1. Bagaimana kondisi eksisting ruang kerja dapur Beeje Coffee ditinjau berdasarkan prinsip-prinsip ergonomi?
2. Bagaimana atribut kebutuhan pekerja (*voice of customer*) diterjemahkan ke dalam karakteristik teknis menggunakan metode *Ergonomic Function Deployment* (EFD) dalam perancangan ulang ruang kerja dapur Beeje Coffee?
3. Bagaimana rancangan ulang ruang kerja dapur Beeje Coffee yang mampu meningkatkan kenyamanan, keamanan, dan efisiensi aktivitas

kerja berdasarkan hasil analisis metode *Ergonomic Function Deployment* (EFD)?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas tersebut, maka tujuan dalam penelitian ini sebagai berikut.

1. Menganalisis kondisi eksisting ruang kerja dapur Beeje Coffee berdasarkan prinsip ergonomi.
2. Mengidentifikasi kebutuhan pekerja serta menerjemahkannya ke dalam karakteristik teknis menggunakan metode *Ergonomic Function Deployment* (EFD).
3. Menghasilkan usulan rancangan ulang ruang kerja dapur Beeje Coffee yang lebih ergonomis guna meningkatkan kenyamanan, keamanan, dan efisiensi kerja.

1.4 Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian diatas tersebut, maka hasil dari penelitian ini dapat memberikan manfaat sebagai berikut.

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya pada bidang Teknik Industri dalam penerapan ergonomi dan metode *Ergonomic Function Deployment* (EFD) pada perancangan ulang fasilitas kerja. Hasil penelitian ini dapat menjadi referensi ilmiah bagi peneliti selanjutnya yang mengkaji perancangan ruang kerja berbasis ergonomi dengan mempertimbangkan kebutuhan pengguna (*voice of customer*) dan data antropometri dalam menghasilkan rancangan fasilitas kerja yang lebih efektif, efisien, aman, dan nyaman. Selain itu, penelitian ini diharapkan dapat memperkaya kajian mengenai implementasi metode EFD sebagai pendekatan sistematis dalam menerjemahkan kebutuhan pekerja ke dalam karakteristik teknis perancangan fasilitas kerja.

2. Manfaat Praktis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi berupa usulan perancangan ulang ruang kerja dapur Beeje Coffee berdasarkan prinsip ergonomi menggunakan metode *Ergonomic Function Deployment* (EFD). Hasil rancangan tersebut dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan bagi pemilik Beeje Coffee dalam melakukan pengembangan tata letak dan fasilitas kerja agar lebih sesuai dengan karakteristik pekerja. Dengan adanya usulan perancangan ulang tersebut diharapkan dapat meningkatkan kenyamanan, keamanan, efisiensi, dan produktivitas kerja, mengurangi gerakan yang tidak bernilai tambah, meminimalkan risiko kelelahan dan gangguan muskuloskeletal (MSDs), serta mendukung peningkatan kualitas pelayanan kepada pelanggan.

1.5 Batasan Penelitian

Agar penelitian ini lebih terarah dan fokus, maka batasan masalah dalam penelitian ini adalah.

1. Penelitian ini menggunakan metode *Ergonomic Function Deployment* (EFD), yaitu metode perancangan yang menerapkan prinsip-prinsip ergonomi untuk menciptakan produk atau sistem kerja yang efektif, nyaman, aman, sehat, dan efisien.
2. Penelitian ini dilakukan di Beeje Coffee Lhokseumawe yang beralamat di Jl. Malikussaleh, Kp. Jawa Lama, Kec. Banda Sakti, Kota Lhokseumawe, Aceh

1.6 Asumsi Penelitian

Asumsi-asumsi penelitian ergonomi pada desain ruang kerja dapur didasarkan pada prinsip-prinsip bahwa desain dapur harus mengakomodasi variasi dimensi tubuh dan kemampuan fisik pengguna yang beragam, seperti tinggi badan, panjang lengan, dan rentang gerak, untuk memastikan kenyamanan. Pengguna akan mengadopsi postur yang tidak alami jika desain dapur tidak sesuai, yang dapat menyebabkan keluhan muskuloskeletal.