

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Persaingan industri manufaktur menuntut produsen lebih produktif dan efisien untuk mendapatkan hasil barang atau produk yang bermutu dan lebih murah. Pada perusahaan-perusahaan manufaktur, setiap perusahaan dituntut lebih agresif dan kreatif agar mampu bersaing di dunia industri manufaktur. Perusahaan yang berproduksi tanpa memperhatikan kualitas produk sama saja dengan menghilangkan harapan masa depan perusahaan tersebut. Perusahaan yang tidak memperhatikan kualitas dari *outputnya* akan menemukan kesulitan dalam pemasaran karena akan bersaing dengan produk-produk yang sama dari perusahaan lain dengan kualitas produk yang lebih baik. Perusahaan berusaha mengatasi hal tersebut dengan menerapkan strategi-strategi yang baik, sehingga mampu dalam pencapaian keberhasilan suatu produk. Adanya persaingan yang ketat antarperusahaan secara terus menerus meningkatkan kualitas produk melalui proses produksi yang baik. Banyaknya permasalahan yang perlu dibenahi pada sektor industri, maka perusahaan harus mampu menyelaraskan langkahnya agar mampu mengatasi permasalahan yang timbul untuk memenangkan persaingan usaha di dunia industri.

PT. Esa Paralel Furniture didirikan pada tahun 2015 yang bergerak dibidang industri furnitur dan terletak di Jakarta Timur. PT Esa Paralel Furniture memproduksi sofa yang diinovasikan dengan meja sehingga dapat mengefisiensikan penggunaan. Seiring dengan berkembangnya zaman, banyak orang yang dapat bekerja dimana saja sehingga produk Sofa Meja ini sangat cocok digunakan untuk pekerja kantor maupun mahasiswa. Produk Sofa Meja dirancang dengan sistem ergonomis agar konsumen merasa nyaman saat menggunakan produk.

Bahan baku kayu yang digunakan perusahaan dalam membuat Sofa Meja berasal dari *supplier* yang berbeda wilayah. Proses distribusi bahan baku yang memerlukan biaya sehingga berpengaruh terhadap ongkos produksi dari Sofa Meja. Hal ini melandaskan PT Esa Paralel Furniture untuk dapat mengetahui distribusi

bahan baku dengan biaya transportasi yang minim agar dapat menekan ongkos produksi Sofa Meja.

Kendala yang dihadapi PT Esa Paralel Furniture lainnya berkaitan dengan persediaan bahan baku yang belum optimal. Apabila persediaan bahan baku habis sebelum masanya maka kegiatan produksi dapat terhambat dan membuat konsumen kecewa. Apabila bahan baku yang tersedia melimpah perusahaan juga harus dapat melakukan penyediaan tempat terhadap jumlah *stock* agar bahan baku tidak lama menunggu proses produksi. Penumpukan bahan baku dapat menyebabkan pembengkakan biaya bagi perusahaan. Masalah tersebut mendorong PT Esa Parelel untuk mengadakan pengendalian agar persediaan bahan baku berada dititik yang optimal, tidak mengalami kelebihan atau kekurangan.

PT Esa Paralel Furniture ingin memproduksi Sofa Meja yang memiliki keunggulan dari segi ergonomisnya. Kenyamanan dan keamanan pengguna produk Sofa Meja menjadi misi dari pembuatan produk tersebut. Hal ini mendasari perlunya pengukuran dimensi tubuh dari konsumen sehingga produk memiliki dimensi ukuran yang sesuai dengan dimensi tubuh pengguna. Apabila produk tersebut sudah dirancang berdasarkan data dimensi tubuh manusia maka dapat menciptakan produk yang nyaman digunakan bagi pengguna.

Dalam proses produksi Sofa Meja di PT Esa Paralel Furniture masih menggunakan mesin semi-manual. Hal ini menimbulkan keluhan dari pekerja terkait ketidaknyamanan saat melakukan pekerjaan. Pekerjaan produksi Sofa Meja yang tidak aman dapat menyebabkan gangguan *musculoskeletal* dan dapat menurunkan produktivitas kerja operator. Perusahaan perlu mengetahui tingkat risiko *work-related musculoskeletal disorder* (WRMSDs) pada pekerja dalam aktivitas produksi.

Berdasarkan permasalahan-permasalahan yang terjadi di PT Esa Paralel Furniture, perusahaan perlu melakukan analisa untuk melakukan perbaikan berkelanjutan. Permasalahan distribusi yang terjadi di PT Esa Paralel Furniture akan diselesaikan dengan metode transportasi untuk mendapatkan pemasok bahan baku dengan biaya kirim yang murah. Pada permasalahan perencanaan persediaan material, PT Esa Paralel Furniture akan menyelesaikan dengan metode *Material Requirement Planning* dengan asumsi *lot sizing* yaitu *lot for lot*. PT Esa Paralel

Furniture akan membuat produk Sofa Meja yang ergonomis dengan mengukur dimensi tubuh beberapa responden. Permasalahan keluhan pada pekerja di PT Esa Paralel Furniture akan diselesaikan dengan mengukur postur tubuh pekerja menggunakan metode *Rapid Entire Body Assessment* (REBA) untuk mengetahui urgensi perbaikan fasilitas kerja.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, permasalahan dalam laporan ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. PT Esa Paralel Furniture mengalami kendala dalam pemilihan *supplier* dengan biaya kirim material termurah.
2. PT Esa Paralel Furniture mengalami kendala dalam perencanaan dan pemesanan bahan baku kayu untuk material Sofa Meja.
3. PT Esa Paralel Furniture ingin memproduksi Sofa Meja yang ergonomis untuk kenyamanan dan keamanan penggunaan bagi konsumen.
4. Pekerja di PT Esa Paralel Furniture mengalami keluhan pada beberapa bagian tubuh saat proses produksi Sofa Meja.

1.3 Pembatasan Masalah

Agar penulisan laporan menjadi lebih terarah, penulis memfokuskan penulisan pada hal-hal sebagai berikut:

1. Metode Transportasi yang digunakan untuk menentukan solusi awal adalah metode *Vogel's Approximation Method* (VAM), sedangkan solusi optimum menggunakan metode *Stepping Stone*.
2. *Material Requirement Planning* dilakukan dengan metode *Lot for Lot* untuk mengetahui perencanaan persediaan material untuk 8 minggu ke depan.
3. Pendataan antropometri pada orang dewasa yang dilakukan meliputi Tinggi Sandaran Duduk (C1), Tinggi Popliteal (C2), Pantat ke Popliteal (C4), Tinggi Mata Duduk (C6), Tinggi Siku (C9), Lebar Siku ke Siku (C10), Lebar Pinggul Duduk (D7), Siku ke Ujung Jari (D8 Sofa), Siku ke Ujung Jari (D8 Meja), dan Tebal Pinggang (D6) dari 10 responden

sehingga produk yang dibuat nantinya tersedia untuk semua kalangan.

4. Analisa keluhan pada pekerja dilakukan dengan mengisi kuesioner *Nordic Body Map* untuk mengetahui pemetaan rasa sakit setelah pekerja menyelesaikan proses produksi. Analisa postur kerja menggunakan metode *Rapid Entire Body Assessment* (REBA) untuk mengetahui urgensi perbaikan fasilitas kerja.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang serta rumusan masalah yang telah sebelumnya disampaikan, dapat disusun tujuan laporan sebagai berikut:

1. Mengetahui pengaplikasian metode transportasi dalam menentukan biaya distribusi bahan baku produk Sofa Meja PT Esa Paralel Furniture.
2. Mengetahui data hasil MRP 8 minggu ke depan menggunakan metode *Lot for Lot* untuk data jumlah produk Sofa Meja PT Esa Paralel Furniture.
3. Mengetahui data antropometri yang digunakan dalam pembuatan produk Sofa Meja PT Esa Paralel Furniture.
4. Mengetahui kondisi tingkat risiko dari postur pekerja dalam pembuatan Sofa Meja data penilaian postur tubuh pekerja pada pembuatan Sofa Meja PT Esa Paralel Furniture.