

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Seiring meningkatnya kesadaran global terhadap keberlanjutan dan pentingnya penggunaan bahan alami yang ramah lingkungan, kayu telah menjadi pilihan utama untuk berbagai produk, mulai dari perabotan, dekorasi, hingga aksesoris rumah tangga. Membahas industri *furniture* sangat penting, karena sektor ini memiliki peran yang signifikan dalam perekonomian dan kehidupan sehari-hari masyarakat. Industri *furniture* tidak hanya mencakup produksi dan penjualan barang, tetapi juga mencakup aspek desain, inovasi, dan keberlanjutan. Dengan meningkatnya permintaan akan produk *furniture* yang ergonomis dan ramah lingkungan, memahami tren dan dinamika pasar dalam industri ini dapat membantu perusahaan untuk beradaptasi dan bersaing secara efektif.

PT. Dekor Asia Jayakarya sebagai produsen dan eksportir menjual produk *furniture* berbahan kayu seperti produk aksesoris rumah tangga, kursi, meja, rak, dan berbagai produk dekoratif hingga produk-produk fungsional lainnya. Produk yang dihasilkan dirancang dengan pendekatan yang menggabungkan nilai estetika, fungsionalitas, dan kepedulian terhadap lingkungan. Setiap produk yang dihasilkan tidak hanya memperhatikan aspek keindahan visual, tetapi juga memenuhi kebutuhan praktis dalam penggunaan sehari-hari. Selain itu, PT. Dekor Asia Jayakarya berkomitmen untuk menghasilkan semua produk menggunakan bahan-bahan yang ramah lingkungan, sehingga setiap produk yang dihasilkan tidak hanya menambah nilai estetika, tetapi juga mendukung upaya pelestarian lingkungan. Sistem produksi dari Perusahaan ini yaitu *Make-To-Order* (MTO), dimana strategi ini hanya diproduksi ketika menerima pesanan dari *buyer*. Perusahaan menggunakan strategi ini karena berfokus pada *furniture custom* yang menyediakan pilihan customisasi ukuran, dan desain. Penggunaan strategi ini juga untuk menghindari kelebihan stok, mengurangi risiko adanya produk yang tidak terjual, dan mengurangi biaya persediaan yang tinggi. Berdasarkan dari penjelasan yang sudah di jelaskan dari latar belakang dan hasil dari pengamatan terhadap beberapa *stakeholder* yaitu owner, staf *production planning and inventory control* (PPIC), *quality control* (QC) koordinator bagian kayu.

Perusahaan ini bersifat bisnis ke bisnis (B2B) karena memiliki *buyer* bukan individu melainkan organisasi. PT. Dekor Asia memiliki rantai produksi yang berlokasi di daerah Jl. Nogosari Karangkulon RT 005 Manggung Wukirsari Imogiri Bantul. Untuk rantai produksi ini hanya memiliki 2 bangunan yaitu tempat *finishing* dan gudang untuk penyimpanan yang menjadi satu dengan tempat *packing*. Perusahaan ini tidak memproduksi *furniture* dari bahan mentah berupa kayu. Proses awal pembuatan produk dilakukan oleh *supplier*, sehingga perusahaan meriman barang dalam bentuk *Work In Progress* (WIP) atau produk setengah jadi. Perusahaan hanya berfokus pada proses *finishing*, yaitu tahapan akhir sebelum, produk siap didistribusikan. Tahapan *finishing* yang dilakukan yaitu, amplas awal, lapisan awal, pewarnaan, *topcoat clear*, pengeringan, *packing*, *finish good*.

Alur kerja pertama yaitu amplas awal merupakan kegiatan atau proses yang akan membantu menghilangkan bekas goresan, serat-serat yang tajam, dengan menggunakan jenis amplas yang sesuai. Alur kerja kedua yaitu lapisan awal merupakan proses untuk menghaluskan untuk menghilangkan cacat dengan cara memberikan cairan khusus menggunakan alat spreng agar proses pemberian cairan merata. Ketiga, pewarnaan untuk memberikan warna pada produk dengan menggunakan alat bantu kuas dan cairan warna yang diinginkan. Keempat, *topcoat clear* yang merupakan proses dengan memberikan pelindung terakhir yang diberi lapisan transparan jenis *glossy* dan cairan khusus dari perusahaan untuk melindungi kayu dan menciptakan tampilan akhir yang halus dan mengkilap tanpa menghilangkan tampilan alami dari produk. Kelima, pengeringan dilakukan dengan bantuan kipas yang sudah diatur khusus untuk suhu yang sesuai standar pengeringan kayu. Terakhir proses *packing* dan penyimpanan produk yang dilakukan untuk melindungi produk dan menandai produk menggunakan label khusus yang diberikan perusahaan untuk proses distribusi.

Wawancara telah dilakukan kepada empat orang *stakeholder* yang memiliki peran penting dalam operasional perusahaan, yaitu *Owner* yang bertanggung jawab atas keputusan utama perusahaan, Staf *Quality Control* (QC) yang memeriksa kualitas produk dari *supplier* serta produk yang telah selesai melewati tahap amplas hingga pengeringan akhir. Staf *Production Planning and Inventory Control* (PPIC) yang mengoordinasikan alur kerja perusahaan, khususnya memantau proses *finishing* hingga proses distribusi. Sementara itu, Staf Koordinator Kayu yang bertugas

untuk memastikan *raw body* telah berhasil dalam proses QC dan memastikan proses amplas sampai pengeringan .

Wawancara dilakukan dengan *stakeholder owner*, permasalahan yang dihadapi perusahaan seperti keterbatasan lahan sehingga tata letak lantai *finishing* tidak efektif, setiap stasiun kerja dioptimalkan mengikuti lahan yang tersedia. Perusahaan juga belum memiliki prosedur kerja ergonomis sehingga pekerja dibagian *finishing* tidak memiliki acuan standar kerja yang menyebabkan pekerja melakukan pekerjaan dengan kebiasaan kerja dari masing-masing pekerja. Serta adanya laporan keluhan nyeri yang dirasakan dari pekerja bagian *finishing*.

Selanjutnya wawancara dilakukan kepada staf PPIC yang memantau kelancaran operasional perusahaan, menurut opini *stakeholder* PPIC, permasalahan yang ada terkait fasilitas kerja yang tidak memadai dan tidak ada standarisasi prosedur kerja yang ergonomis. Permasalahan tersebut membuat pekerja bagian *finishing* tidak mengetahui dan memahami metode kerja yang baik dan benar sesuai dengan prinsip ergonomi, ditambah dengan tidak ada fasilitas kerja yang mendukung sehingga staf PPIC sering menerima keluhan dari pekerja terkait nyeri yang selalu dirasakan pekerja pada saat melakukan pekerjaan.

Menurut *Stakeholder*, Staf *Quality Control* (QC) yang memiliki tugas utama dalam memastikan mutu produk sesuai standar. Ruang lingkup pekerjaan QC mencakup dua kegiatan yaitu pengecekan kualitas produk *raw body* yang berasal dari *supplier* dan pemeriksaan produk akhir setelah proses *finishing*. Namun, berdasarkan hasil wawancara, staf QC menekankan bahwa permasalahan utama muncul pada saat proses pengecekan *raw body* produk, bukan pada kualitas *raw body* itu sendiri. Hal ini disebabkan karena produk yang diterima, sudah melalui pengecekan kualitas dari pihak *supplier* sesuai dengan standar dari perusahaan pada saat pemesanan, sehingga kecil kemungkinan *raw body* tidak sesuai dengan standar. Dengan demikian, permasalahan yang sering muncul terjadi langsung pada pekerja, karena pekerja harus berupaya menjaga cara kerja agar tidak ada kerusakan pada *raw body* saat pengecekan di dalam perusahaan, mengingat produk tersebut tidak dapat dikembalikan ke *supplier*. Permasalahan yang muncul menurut opini staf QC pada proses pengecekan produk yaitu, pada tempat penyimpanan. Frekuensi perpindahan produk tinggi terjadi karena dengan penataan produk yang menumpuk membuat pekerja harus memberikan tenaga yang lebih untuk memindahkan berkali kali *raw body* dan tidak didukung oleh

fasilitas angkut dalam proses pemindahan. Selain itu, ketiadaan pelatihan khusus bagi pekerja membuat metode kerja diterapkan tidak sesuai standar ergonomi dan keamanan dalam upaya menjaga kualitas *rawbody*. Oleh karena itu pekerja sering mengalami lelah dan nyeri pada bagian otot tertentu dan selalu dirasakan setiap proses QC *rawbody*.

Terakhir, menurut staf koordinator kayu, permasalahan tentang keluhan lelah dan nyeri pada bagian tubuh tertentu yang dirasakan oleh para pekerja khususnya yang dirasakan oleh pekerja lapisan awal. Karena pada saat akan melakukan proses tersebut, pekerja harus memindahkan produk yang sudah diampelas ke tempat proses pemberian lapisan pada produk, membuat pekerja harus mengangkat produk secara manual karena tidak didukung oleh fasilitas angkut. Keluhan yang dirasakan juga pada pekerja yang melakukan aktivitas amplas awal dan pewarnaan karena tidak didukung oleh fasilitas meja kerja yang sesuai. Di perusahaan juga tidak ada pelatihan khusus bagi pekerja untuk setiap aktivitas kerja, sehingga pekerja melakukan pekerjaan sesuai dengan kebiasaan cara kerja karena pekerja tidak mengetahui metode kerja yang sesuai.

Stakeholder lain yang seharusnya turut diwawancarai adalah pihak *buyer*, mengingat peran penting mereka dalam proses bisnis perusahaan. Namun, wawancara tidak dapat dilakukan secara langsung karena mayoritas *buyer* berasal dari luar negeri, antara lain kawasan Eropa seperti Jerman, serta negara-negara di Asia seperti Tiongkok, Jepang, dan India. Meskipun demikian, informasi terkait keluhan dan masukan dari *buyer* tetap dapat diperoleh melalui keterangan dari Staf PPIC. Berdasarkan informasi yang disampaikan, beberapa keluhan utama dari *buyer* meliputi keterlambatan dalam pengiriman produk dan adanya produk yang mengalami cacat. Tetapi menurut opini staf PPIC, cacat produk terjadi pada saat proses distribusi berlangsung. Namun demikian, cacat tersebut masih dapat ditoleransi oleh pihak *buyer*, terutama selama produk dapat dikirimkan dalam batas toleransi keterlambatan.

1.2. Penelusuran Masalah

Setelah dilakukan wawancara untuk menelusuri permasalahan yang dihadapi terhadap keempat *stakeholder*, didapatkan hasil kebutuhan yang diinginkan dari masing-masing *stakeholder*.

Tabel 1.1. Permasalahan Tiap Stakeholder

Stakeholder	Masalah yang Dikemukakan
<i>Owner</i>	Keterbatasan lahan sehingga tata letak lantai <i>finishing</i> tidak efektif, setiap stasiun kerja dioptimalkan mengikuti lahan yang tersedia. Perusahaan tidak memiliki prosedur kerja ergonomis sehingga pekerja dibagian <i>finishing</i> tidak memiliki acuan standar kerja yang menyebabkan pekerja melakukan pekerjaan dengan kebiasaan kerja dari masing-masing pekerja.

Tabel 1.1. Lanjutan

Stakeholder	Masalah yang Dikemukakan
Staf PPIC	Fasilitas kerja yang tidak memadai dan tidak ada standarisasi prosedur kerja yang ergonomis. Pekerja tidak memahami metode kerja yang baik dan benar sesuai dengan prinsip ergonomi ditambah tidak ada fasilitas kerja yang mendukung sehingga staf PPIC sering menerima keluhan dari pekerja terkait nyeri yang selalu dirasakan pekerja pada saat melakukan pekerjaan.
Staf QC	Masalah yang dialami pada upa dalam menjaga kualitas produk dengan cara menjaga cara kerja. Tetapi permasalahan yang dialami pada Frekuensi perpindahan produk tinggi terjadi karena dengan penataan produk yang menumpuk membuat pekerja harus memberikan tenaga yang lebih untuk memindahkan berkali kali <i>raw body</i> dan tidak didukung oleh fasilitas angkut dalam proses pemindahan. Tidak ada pelatihan membuat metode kerja diterapkan tidak sesuai standar ergonomi dan keamanan dalam upaya menjaga kualitas <i>rawbody</i>. Oleh karena itu pekerja sering mengalami lelah dan nyeri pada bagian otot tertentu.

Tabel 1.1. Lanjutan

Stakeholder	Masalah yang Dikemukakan
Staf Koordinator Kayu	Adanya keluhan lelah dan nyeri pada bagian tubuh tertentu yang dirasakan oleh para pekerja karena harus mengangkat produk secara manual karena tidak didukung oleh fasilitas angkut dan fasilitas meja. Di perusahaan juga tidak ada pelatihan khusus bagi pekerja untuk setiap aktivitas kerja, sehingga pekerja melakukan pekerjaan sesuai dengan kebiasaan dan cara kerja karena pekerja tidak mengetahui metode kerja yang benar agar bekerja dengan nyaman dan aman.

Dari tabel 1.1. Diketahui permasalahan dari para *stakeholder*, memiliki keterkaitan yang berhubungan langsung kepada pekerja bagian *finishing*. Oleh karena itu, *owner* membutuhkan penyusunan prosedur kerja yang berbasis prinsip ergonomi dan menekankan bahwa kesehatan tenaga kerja harus menjadi perhatian utama, *Owner* ingin meminimalkan adanya keluhan sakit dari pekerja agar proses *finishing* tetap berjalan lancar. staf PPIC juga mengharapkan agar mengadakan fasilitas kerja yang memadai dan membuat standar mengenai prosedur kerja yang ergonomis untuk mengurangi adanya keluhan dari pekerja. Staf QC mengharapkan adanya penambahan fasilitas kerja berupa alat bantu angkut agar proses pemindahan tidak dilakukan secara manual serta diadakan pelatihan khusus. Staf koordinator kayu mengharapkan adanya fasilitas meja kerja, fasilitas angkut untuk proses memindahkan produk, dan adanya pelatihan khusus berbasis ergonomi bagi pekerja untuk meminimalisir adanya keluhan sakit pada bagian tubuh yang dirasakan oleh pekerja selama melakukan aktivitas kerja.

Menurut prinsip ergonomi, keluhan dari pekerja karena nyeri pada bagian tubuh tertentu termasuk *musculoskeletal disorders* (MSDs) karena berhubungan

langsung dengan sistem otot dan tulang. MSDs dapat muncul dalam tingkat ringan hingga berat. Pada pekerja industri, keluhan yang umum meliputi nyeri pada pergelangan tangan, leher, punggung, siku, dan kaki. Beban statis yang diterima otot secara berulang dalam waktu yang lama dapat menyebabkan kerusakan pada tendon, ligamen, dan sendi (Evadarianto, 2017).

Berdasarkan hasil pengumpulan opini dari keempat *stakeholder* yaitu *Owner*, Staf PPIC, Staf QC, dan Koordinator kayu, teridentifikasi beberapa permasalahan yang terjadi di perusahaan, khususnya pada lantai *finishing*.



Gambar 1.1. Area kerja *Finishing*

Dapat dilihat pada gambar 1.1. permasalahan tentang area kerja tidak tertata dengan rapih. Tempat penyimpanan *raw body* dan area amplas awal tidak memiliki sekat pemisah antar departemen, sehingga aktivitas pekerja saling bertumpukan dan alur pergerakan menjadi tidak terarah. Selain itu, penataan produk yang tidak rapi mengakibatkan pekerja yang akan melakukan *quality control* pada *raw body* harus memindahkan produk ke tempat yang tidak akan mengganggu proses amplas awal. Frekuensi perpindahan yang tinggi ini meningkatkan beban kerja fisik karena pekerja harus mengangkat, membawa, dan memindahkan produk ditambah secara manual.



Gambar 1.2. Pekerja Proses Amplas awal



Gambar 1.3. Pekerja Proses Pewarnaan

Dapat dilihat pada gambar 1.2. Permasalahan yang dialami pekerja saat melakukan proses amplas awal dan gambar 1.3. saat melakukan proses pewarnaan. Kedua aktivitas tersebut tidak didukung oleh fasilitas kerja yang sesuai, khususnya tidak tersedianya fasilitas meja kerja yang memadai. Pekerja bagian amplas awal melakukan pekerjaan langsung dilantai dan pekerja bagian pewarnaan bekerja dengan meja dan tempat duduk yang tidak sesuai karena hanya memakai bekas ember cat.



Gambar 1.4. Proses Pemindahan Produk Oleh Pekerja QC



**Gambar 1.5. Proses Pemindahan Produk Oleh Pekerja Lapisan Awal
(Sending)**

Dapat dilihat pada gambar 1.4. dan 1.5. pemindahan produk masih dilakukan secara manual tanpa menggunakan alat bantu angkut yang memadai. Kondisi ini menyebabkan pekerja harus mengangkat, membawa serta memindahkan produk secara langsung. Selain itu, tidak standarisasi prosedur kerja yang mengatur metode kerja yang baik dan benar menyebabkan pekerja tidak memiliki panduan cara mengangkat produk yang benar dan aman sesuai dengan opini PPIC, *Owner*, staf kayu dan staf QC. Akibatnya, setiap pekerja menggunakan cara kerja masing-masing tanpa standar yang baku.

Setelah menganalisis menggunakan *intterelationship diagram* yang dapat dilihat pada gambar 3.1. untuk menganalisis keterikatan antar permasalahan menurut opini *stakeholder*. Permasalahan yang dominan terjadi pada pekerja bagian *finishing* adanya keluhan nyeri muskuloskeletal.

1.3. Rumusan Masalah

Berdasarkan observasi dan hasil analisis wawancara bersama *stakeholder*, PT. Dekor Asia Jayakarya memiliki permasalahan terkait adanya keluhan nyeri muskuloskeletal pada pekerja bagian *finishing*, sehingga diharapkan adanya perbaikan yang akan mengurangi keluhan tersebut.

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah memberikan usulan perancangan fasilitas meja kerja yang ergonomis untuk memperbaiki postur tubuh pada saat bekerja, sehingga dapat menurunkan tingkat keluhan nyeri muskuloskeletal. Target penurunan yang diharapkan dari skor risiko kerja tinggi dengan awal 7 menjadi risiko rendah 2-3.

1.5. Batasan Penelitian

Batasan masalah yang terdapat pada penelitian ini yaitu:

- a. Penelitian dilakukan melibatkan *stakeholder internal* yaitu owner, staf PPIC, Staf Quality Control, Pekerja Koordinator Kayu.
- b. Aktivitas yang menjadi objek dari penelitian adalah proses *finishing* kayu khusus bagian amplas awal.