

BAB 1

PENDAHULUAN

Pada bab ini akan akan dijelaskan mengenai hal-hal yang mendasari dilakukannya penelitian dan identifikasi masalah pada penelitian tugas akhir ini. pokok-pokok bahasan yang ada pada bab pendahuluan ini meliputi latar belakang, perumusan masalah, tujuan, manfaat, ruang lingkup, serta sistematika penulisan penelitian tugas akhir ini.

1.1 Latar Belakang

Industri furniture merupakan salah satu sub sektor industri yang memiliki pengaruh besar dalam peningkatan daya saing industri manufaktur Indonesia. Di Pabrik IKM atau dengan omzet di bawah US\$1 juta per tahun mendominasi 80 persen dari total pelaku industri furnitur (Nurcaya, 2020).

UD. MOELJAY merupakan usaha dagang yang memproduksi *furniture* rumah tangga seperti pintu, daun pintu, meja, kursi, pagar, kanopi dan perabotan aluminium rumah tangga seperti kitchen set, lemari piring, dan pintu, yang berdiri sudah sejak 2016 yang berlokasi di Jl Betiring, Cerme, Gresik, Jawa-Timur yang didirikan oleh bapak Mulyono. Pesanan daripada UD.MOELJAY sendiri telah sampai pada berbagai daerah di Jawa-Timur hingga tak luput luar pulau yaitu Madura yang masih termasuk Jawa Timur. Cara pemesanannya pun terbilang mudah, pembeli dapat langsung datang di bengkel UD. MOELJAY atau langsung menghubungi bagian marketing. Untuk pemesanan via telp, setelah melakukan pemesanan karyawan produksi langsung membuat sketsa gambar produk beserta ukurannya, setelah itu pembeli dapat mengetahui gambaran produk dan menyetujuinya. Setelah pembeli menyetujui, barulah produk akan melalui proses produksi, setelah melalui tahap QC produk akan langsung dikirim tepat pada alamat pembeli. Berikut contoh produk *kitchen set* dan jendela sesuai pesanan *customer*.



Gambar 1. 1 Produk Jendela UD. MOELJAY



Gambar 1. 2 Produk Kitchen set UD. MOELJAY

Proses produksi perabotan rumah tangga memiliki 3 departemen yang berbeda yaitu Departemen pekerjaan Besi, pekerjaan Kayu, dan pekerjaan Aluminium. Yang membedakan dari ketiga department ini adalah bahan pembuatannya. Dari ketiga pekerjaan ini bisa dikatakan dalam proses produksinya yang paling sering mengalami kecacatan (*defect*) yaitu pada tahap pemotongan bahan baku.

Jika cacat dalam pemotongan bahan baku akan berimbas pada biaya produksi yang membengkak, apalagi dalam pemotongan kaca. Paling sering terjadi kecacatan pemotongan kaca yaitu saat pemotongan kaca menjadi pecah, dan jika kaca sudah pecah tidak dapat didaur ulang kembali. Contoh pecahan



Gambar 1. 3 Tumpukan pecahan pemotongan kaca
pemotongan kaca seperti gambar berikut.

Ketika kaca pecah harga yang harus dibayarkan untuk membeli bahan baru yaitu Rp 73.000 per meter, harga didapat dari tempat UD. MOELJAY membeli berbagai material untuk produksinya

Pada data penjualan penjualan terbanyak ada pada produk Kitchenset. Produk kitchenset memiliki resiko saat pemotongan kaca, karena pada saat pemotongan kaca yang kurang tepat dapat menyebabkan kaca yang pecah, yang mana harga kaca cukup mahal. Menurut data, pada produk kitchenset adalah produk yang paling banyak dipesan, juga terdapat data *waste* dan *defect* kaca yang pecah saat gagal dipotong. Berikut data penjualan produk kitchen set dan jendela UD. MOELJAY :

Tabel 1. 1 Data penjualan kitchenset dan jendela tahun 2016-2020

NO	Periode tahun	Pekerjaan		Total
		Kitchenset (Kali)	Jendela (Kali)	
1	2016	50	20	90
2	2017	89	14	133
3	2018	120	32	177
4	2019	100	25	161
5	2020	73	30	133
Total		432	121	694

Sumber : UD.MOELJAY, 2020

Tabel 1.1 merupakan jumlah pekerjaan yang dilakukan UD Moejlay dalam pembuatan produk kitchen set dan jendela, diketahui bahwa jumlah total pekerjaan kitchen set selama tahun 2016 hingga tahun 2020 sebanyak 432 kali pesanan dan untuk pembuatan jendela sebanyak 121 kali pesanan. Berdasarkan observasi selama penelitian ini yang dilakukan di UD Moeljay tersebut masih terdapat pemborosan-pemborosan yang dapat menyebabkan pekerjaan kurang efisien, berikut merupakan macam-macam pemborosan atau *waste* yang didapat selama proses observasi di UD. Moeljay.

Tabel 1.2 Macam-macam waste pada produk kitchen set

Kitchen set		
No	Seven Waste	Keterangan
1	Transportation	Pengambilan raw material yang jauh dari tempat produksi, yang berjarak 210 meter
2	Waiting	Menunggu raw material kaca dan aluminium yang mengalami keterlambatan paling lama 7 hari
3	Over production	-
4	Defect	Pemotongan kaca yang pecah atau produk tidak bisa dipasang karena pengukuran awal tidak diberikan ruang aman untuk kontur dinding yang tidak rata
5	Inventory	-
6	Motion	Pekerja yang mondar mandir mengambil atau mencari alat karena tempat kerja yang kurang rapi, dan pekerja yang sesekali mengobrol untuk melepas penat
7	Excess processing	Customer menunggu produk di rework karena saat pengukuran awal jarak aman yang diberikan kurang sehingga produk tersangkut di tembok. Jadi pilihannya temboknya yang di hancurkan atau kitchen set yang dibongkar ulang untuk dikurangi panjangnya

Sumber : UD. MOELJAY,2020

Berdasarkan tabel 12 diketahui bahwa terdapat 5 dari 7 jenis waste yang terdapat pada UD Moeljay selama proses produksinya, diantaranya yaitu waste transportation yang mana pengambilan *raw material* masih jauh dari lokasi produksi dengan jarak 210 meter, *waste waiting* dikarenakan *raw material* dan aluminium kerap kali mengalami keterlambatan pengiriman dari supplier selama 7 hari, pada *waste defect* dikarenakan Pemotongan kaca yang pecah atau produk tidak bisa dipasang karena pengukuran awal tidak diberikan ruang aman untuk kontur dinding yang tidak rata, pada waste motion dikarenakan pekerja yang mondar mandir mengambil atau mencari alat karena tempat kerja yang kurang rapi, dan pekerja yang sesekali mengobrol untuk melepas penat, pada waste extra processing dikarenakan customer menunggu produk di rework karena saat pengukuran awal jarak aman yang diberikan kurang sehingga produk tersangkut di tembok. Jadi pilihannya temboknya yang di hancurkan atau kitchen set yang

dibongkar ulang untuk dikurangi panjangnya. Selanjutnya, pada tabel 1.3 merupakan macam-macam *defect* yang terjadi selama proses pembuatan jendela.

Tabel 1.3 Macam-macam *waste* pada produk Jendela

Jendela		
No	Seven Waste	Keterangan
1	Transportation	-
2	Waiting	Menunggu raw material kaca dan kayu yang mengalami keterlambatan paling lama 3 hari
3	Over production	-
4	<i>Defect</i>	Pemotongan kaca yang pecah, produk tidak bisa dipasang di daun jendela karena pengukuran awal tidak diberikan ruang aman untuk kontur daun kayu yang tidak rata
5	Inventory	-
6	Movement	Pekerja yang mondar mandir mengambil atau mencari alat karena tempat kerja yang kurang rapi, dan pekerja yang sesekali mengobrol untuk melepas penat
7	Excess processing	Customer menunggu produk di rework karena saat pengukuran awal jarak aman yang diberikan kurang sehingga produk tidak bisa buka tutup. Jadi produk harus di serut dan amplas ulang

Sumber : UD. MOELJAY,2020

Pada proses pembuatan jendela diketahui bahwa terdapat 4 dari 7 total pembrosan yang terjadi selama proses produksi, diantaranya yaitu *waiting* yaitu menunggu raw material kaca dan kayu yang mengalami keterlambatan paling lama 3 hari, *waste defect* disebabkan karena pemotongan kaca yang pecah, produk tidak bisa dipasang di daun jendela karena pengukuran awal tidak diberikan ruang aman untuk kontur daun kayu yang tidak rata, *waste motion* disebabkan karena pekerja yang mondar mandir mengambil atau mencari alat karena tempat kerja yang kurang rapi, dan pekerja yang sesekali mengobrol untuk melepas penat dan *waste extra processin* disebabkan karena customer menunggu produk di rework karena saat pengukuran awal jarak aman yang diberikan kurang sehingga produk tidak bisa buka tutup. Jadi produk harus di serut dan amplas ulang. Berdasarkan tabel 1.2 dan 1.3 terkait identifikasi waste yang terdapat selama proses produksi kitchen set dan jendela, berikut merupakan frekuensi terjadinya *waste defect* yang terjadi pada proses pembuatan kitchen set dan jendela tersebut.

Tabel 1.4 Produk *Defect* kitchen set dan jendela Pada Tahun 2020

Periode tahun	Kitchen set		Jendela		Total
	Pemotongan kaca yang Pecah	Produk tidak bisa dipasang	Pemotongan kaca yang Pecah	Produk tidak bisa dipasang	
2020	5	2	3	3	13

Sumber : UD. MOELJAY,2020

Berdasarkan tabel 1.4 diketahui bahwa selama tahun 2020 terdapat beberapa *defect* yang pada proses pembuatan kitchen set dan jendela. Pada proses pembuatan kitchen set *defect* tersebut berupa pemotongan kaca yang pecah sebanyak 5 kali dan produk tidak dapat dipasang sebanyak 2 kali, sedangkan pada proses pembuatan jendela juga terdapat dua jenis *defect* yaitu pemotongan kaca yang pecah terjadi sebanyak 3 kali dan produk tidak bisa dipasang terjadi sebanyak 3 kali. Ketika *defect* kaca pecah pada produk kitchen set dan jendela harga yang harus dibayarkan untuk membeli bahan baru yaitu Rp 73.000 per meter, harga didapat dari tempat UD. MOELJAY membeli berbagai material untuk produksinya. Sedangkan *defect* produk kitchen set dan jendela produk tidak bisa dipasang harus membayar upah lembur karyawan untuk *rework* ulang produk sebesar Rp 15.000 per orang. Target *defect* maksimal kitchen set dan jendela pada setiap jenis *defect*nya adalah 2× pertahun.

UD. MOELJAY menganut prinsip produksi *make to order*, karena bervariasi produknya para karyawan terkadang mengalami beberapa kesulitan dengan order pelanggan yang meng-order perabotan dengan desain yang cukup unik, sehingga karyawan cukup kesulitan, dan peneliti memutuskan untuk mendalami penyebab dari banyaknya *waste* hasil potongan yang tidak sesuai yang mengakibatkan kerugian bagi UD. MOELJAY.

Untuk mengatasi tantangan yang muncul dan memfasilitasi kemajuan dalam kualitas dan proses produksi, perlu dikembangkan strategi yang efektif.

Untuk mendeteksi dan mengevaluasi pemborosan di dalam perusahaan secara efektif, penggunaan metodologi yang tepat menjadi suatu keharusan. Salah satu instrumen atau prosedur yang dapat digunakan dalam konteks ini adalah lean manufacturing. Lean Manufacturing adalah pendekatan yang layak untuk meningkatkan efisiensi sistem dan proses produksi karena kapasitasnya untuk mendeteksi, mengukur, mengevaluasi, dan mengatasi kekurangan kinerja secara sistematis dengan cara yang holistik. Penggunaan metodologi lean dipusatkan pada peningkatan efisiensi operasional sekaligus menjaga efektivitas proses. Hal ini melibatkan optimalisasi proses yang bernilai tambah, meminimalkan pemborosan, dan memastikan kepuasan pelanggan. Dengan menerapkan prinsip-prinsip lean, tujuannya adalah untuk menghilangkan elemen-elemen yang tidak diperlukan dalam sistem value stream (Pradana, dkk, 2018). Seperti halnya penelitian yang dilakukan oleh (Daonil & Zagloel, 2021) tentang implementasi *lean manufacturing* pada proses produksi menghasilkan temuan bahwa pengimplementasiannya dapat meningkatkan kapasitas produksi dan menurunkan *reject rate* yang sebelumnya 6.789% menjadi 1.978% dan meningkatkan efisiensi tenaga kerja sebanyak 3 orang. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh (Febrianty et al., 2022; Lestari & Susandi, 2019) menerangkan bahwa metodologi *lean manufacturing* dapat digunakan untuk mengidentifikasi pemborosan-pemborosan yang terdapat pada proses produksi dan meningkatkan efektifitas selama bekerja. Menurut (Raharjo, 2018) Lean Manufacturing adalah pendekatan yang sangat efektif untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas sistem dan proses produksi. Metodologi ini unggul dalam kemampuannya menemukan, mengukur, mengevaluasi, dan merancang solusi secara sistematis untuk meningkatkan kinerja keseluruhan secara lengkap. Konsep lean didasarkan pada prinsip pengurangan biaya yang dicapai melalui penghapusan pemborosan yang terkait dengan banyak operasi termasuk pemenuhan pesanan pelanggan (Isnain & Karningsih, 2020). Pemborosan mencakup semua tindakan yang menggunakan sumber daya dan harus dihilangkan karena kecenderungannya meningkatkan biaya dan mengurangi pendapatan (Rahadhani, 2021).

Untuk mencapai tujuan menghasilkan barang berkualitas tinggi, organisasi perlu mengambil langkah-langkah yang bertujuan untuk meningkatkan keseluruhan sistem dan proses manufaktur. Meskipun demikian, penting untuk mengatasi berbagai kendala dan inefisiensi dalam pengembangan produk dan pengelolaan limbah untuk meningkatkan produktivitas secara keseluruhan. Perusahaan harus berusaha untuk mengoptimalkan proses manufaktur mereka untuk mengurangi atau menghilangkan limbah (Raharjo, 2018). Peningkatan produktivitas akan tercapai bila adanya perampingan operasi yang dapat mengidentifikasi lebih dini pemborosan pada saat produksi (Musthofa et al., 2023). Oleh karena itu penelitian ini dilakukan untuk mengidentifikasi pemborosan yang terjadi pada proses produksi, sehingga dalam penelitian ini dilakukan dengan judul “Analisis Peningkatan Kualitas Produk Kitchen Set Dan Jendela Menggunakan Metode Lean Manufacturing (Studi Kasus : UD. Moeljay)” yang bertujuan untuk meningkatkan efisiensi selama bekerja sehingga dapat mengurangi reject dari pelanggan.

1.2 Perumusan Masalah

Permasalahan yang akan diselesaikan dalam penelitian ini adalah bagaimana cara untuk mengidentifikasi *waste* dan memberikan usulan perbaikan untuk meminimalisir terjadinya *waste* pada produk kitchen set dan jendela di UD. Moeljay.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Dapat mengidentifikasi *waste* yang ada pada proses produksi di UD.MOELJAY
2. Memberikan rekomendasi perbaikan kepada UD.MOELJAY

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang akan didapat dari penelitian di UD.MOELJAY ini adalah sebagai berikut :

1. Perusahaan mengetahui *waste* yang ada pada proses produksi dan menghilangkannya
2. UD. MOELJAY mendapat solusi dari permasalahannya

1.5 Batasan

Adapun Batasan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Data yang digunakan adalah data pada tahun 2020
2. Produk yang diamati untuk pekerjaan aluminium adalah *kitchen set* dan pekerjaan kayu adalah pembuatan jendela
3. Jenis *defect* yang diamati adalah *defect* pada saat proses pemotongan bahan baku seperti pemotongan kaca yang gagal, dan Produk yang tidak bisa dipasang karena tidak sesuai dengan ukuran permintaan sehingga harus melakukan rework agar bisa dipasang

1.6 Asumsi

Asumsi dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Proses produksi tidak mengalami perubahan selama penelitian berlangsung.
2. Standar yang ditetapkan oleh perusahaan tidak berubah selama penelitian. Standar jarak pemasangan *kitchen set* dan jendela agar produk terpasang dengan mudah adalah 5mm dengan menggunakan penggaris.

1.7 Sistematika Penulisan Laporan

Laporan Penelitian tugas akhir ini tersusun atas enam bab sebagai berikut

Bab I Pendahuluan

Pada bab ini menjelaskan tentang latar belakang dari penelitian di UD.MOELJAY kemudian perumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, Batasan-batasan yang digunakan dan penggunaan asumsi yang diperlukan serta sistematika penulisan tugas akhir.

Bab II Tinjauan Pustaka

Bab ini membahas tentang teori-teori yang digunakan sebagai dasar yang kuat bagi penulis dalam melakukan kegiatan. Selain itu pembahasan teori tersebut bertujuan sebagai sarana untuk mempermudah pembaca dalam memahami konsep.

Bab III Metodologi Penelitian

Bab ini membahas tentang metodologi yang digunakan dalam pelaksanaan tugas akhir. Metodologi menggambarkan alur kegiatan dan kerangka berpikir yang dipakai oleh peneliti secara sistematis dan terarah selama melakukan penelitian

Bab IV Pengumpulan dan pengolahan Data

Bab ini akan menjelaskan mengenai pengumpulan dan pengolahan data yang terkait untuk menyelesaikan masalah.

Bab V Analisis dan Interpretasi

Pada bab ini meliputi Interpretasi data tentang hasil pengolahan data yang dilakukan pada bab sebelumnya. Interpretasi yang dilakukan sesuai dengan kebutuhan penelitian sehingga dapat menjawab permasalahan yang ada.

Bab VI Kesimpulan dan Saran

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai kesimpulan yang akan dapat diambil oleh peneliti terhadap keseluruhan rangkaian penelitian tugas akhir. Selain itu juga diberikan saran yang ditunjukkan untuk perusahaan dan pengembangan penelitian yang selanjutnya.