

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perusahaan manufaktur adalah suatu organisasi bisnis yang mempunyai kegiatan usaha membeli bahan baku atau bahan setengah jadi dari organisasi bisnis lain selanjutnya mengolah bahan tersebut menjadi produk jadi dan pada akhirnya dijual. Dalam melakukan berbagai proses pengolahan tersebut tentunya suatu perusahaan manufaktur membutuhkan tambahan biaya. Misalnya seperti biaya tenaga kerja dan berbagai biaya lainnya yang terjadi selama proses pengolahan bahan menjadi produk jadi. Proses produksi yang terdapat di perusahaan manufaktur ini biasanya menggunakan berbagai jenis mesin dan juga peralatan dengan skala yang cukup besar. Hal tersebut dilakukan dengan tujuan untuk menghasilkan *output* atau produk jadi dalam jumlah yang besar dan dengan kualitas yang sesuai dengan standar (Luciana, 2018).

CV. Gemilang merupakan salah satu usaha rumahan yang bergerak di bidang perabotan yang terletak di Jl.kp jua. Jua nan xx, Kec Lubuk Begalung, kota Padang, Sumatera Barat. CV. Gemilang memproduksi dua macam produk yaitu sofa dan tempattidur. CV. Gemilang mengalami permasalahan pada proses produksinya yang masih banyak kegiatan yang dipandang berpotensi untuk dioptimalkan. CV. Gemilang dituntut oleh *customer* untuk dapat menghasilkan produk yang berkualitas, beragam, biaya rendah dan waktu pengerjaan yang cepat. Berdasarkan masalah tersebut maka menciptakan urgensi bagi para perusahaan untuk menerapkan konsep *Lean Manufacturing* dalam mengurangi *waste* produksi. *Lean Production* dan sistem perencanaan sumber daya sering dikutip sebagai dua startegi penting untuk mencapai keunggulan di lingkungan manufactur global saat ini. Berkaitan dengan masalah banyaknya *waste* pada proses produksi di CV. Gemilang yang terjadi pada 3 bulan trakhir dalam rentang waktu Januari-Maret 2022. Berikut ini adalah data *Custemer Order* dan Produk Jadi pada bulan Januari-Maret 2022:

Tabel 1.1 Data Permintaan Konsumen Dan Produk Jadi
Pada Bulan Januari-Maret 2022

No	Bulan	Customer Order	Produk Jadi
1	Januari	76	73
2	Februari	80	78
3	Maret	86	80
4	April	78	78
5	Mei	60	60
6	Juni	65	65
7	Juli	75	75
8	Agustus	80	80
9	September	81	81
10	Oktober	87	87
11	November	82	82
12	Desember	79	79
Total		929	981

(Sumber: CV. Gemilang, 2022)

Pada data diatas terdapat dilihat bahwa perusahaan tidak dapat memenuhi permintaan konsumen. Hal ini disebabkan banyak nya *waste* pada proses produksi di CV. Gemilang.

Tabel 1.2 Kegiatan yang menyebabkan *Waste* Pada Proses Produksi CV.
Gemilang di Bulan Januari-Maret 2022

No	Waste	Jumlah (Kali)		
		Jan	Feb	Mar
1	Kelebihan saat proses pemotongan kayu untuk bagian-bagian sofa dan dipan. Sehingga membutuhkan tempat untuk penyimpanan kerangka sofa dan dipan.	5	8	6

2	Persediaan kayu menumpuk, sehingga mendorong pekerja untuk bekerja lebih, yang menyebabkan penambahan upah pekerja.	5	8	6
3	Kerangka sofa dan dipan mengalami <i>Defect</i> . (kaki sofa/dipan tidak sama tinggi, kayu pecah/retak). Sehingga membutuhkan pengerjaan ulang.	5	8	6
4	Penumpukan kerangka sofa dan dipan sehingga mengharuskan pekerja untuk memindahkan tempat lain terlebih dahulu.	5	8	6

(Sumber: CV. Gemilang, 2022)

Ada beberapa faktor yang menyebabkan waste tersebut terjadi yaitu tingkat produktivitas pekerja yang belum optimal, kualitas SDM yang kurang ahli dan efisiensi ukm yang belum optimal. Faktor – faktor tersebut didapatkan sesuai kondisi pada rantai produksi yaitu pekerja yang belum disiplin pada saat proses produksi, alur produksi yang belum berurutan, penyimpanan alat – alat yang masih belum tertata, *inventory* bahan baku yang berlebihan, banyaknya aktivitas transportasi barang dan kumuhnya rantai produksi. Berkaitan dengan masalah – masalah tersebut perlu dilakukannya tindakan perbaikan agar kegiatan produksi lancar dan target produksi dapat tercapai. Berkaitan dengan masalah tersebut banyaknya aktivitas yang tidak perlu dilakukan dan tata letak fasilitas yang belum baik menyebabkan banyaknya terjadi *waste*.

Waste Assesment Model (WAM) merupakan suatu model yang dikembangkan untuk menyederhanakan pencarian dan permasalahan waste serta mengidentifikasi untuk mengurangi *waste*. *Waste* terbagi menjadi 7 yaitu *overproduction*, *inventory*, *defect*, *overprocessing*, *transportation*, *motion* *andwaiting*. Sedangkan *Value Stream Analysis Tools* (VALSAT) merupakan sebuah pendekatan yang digunakan dengan melakukan pembobotan *waste*,

kemudian dari pembobotan tersebut dilakukan pemilihan terhadap *tools* dengan menggunakan matrik (Dakhore, 2017).

Pada penelitian terdahulu yang dilakukan oleh (Restuningtias et al., 2020). Hasil evaluasi rekomendasi diperoleh penurunan *lead time* dan usulan perbaikan ini meningkatkan nilai PCE. Berdasarkan hasil identifikasi limbah pada air bersih pengolahan di PT XYZ, ditemukan 2 limbah dengan ranking tertinggi yaitu limbah Pengolahan *waste* dan *waste* menunggu. Alat VALSAT yang digunakan untuk meminimalkan pemborosan dalam penelitian ini adalah *Process Activity Mapping* (PAM), dan menurut analisis Pemetaan Aktivitas Proses (Sebayang & Sembiring, 2018).

Hasil dari skor WAM dianalisa dengan *5 Why's Analysis* untuk mencari akar penyebab pemborosan. Total aktivitas setelah di eliminasi menjadi 24 aktivitas dari 34 aktivitas (Mulyati & Rananisa, 2019). Hasil penerapan *lean manufacturing* tersebut menghasilkan sebuah rekomendasi perbaikan dari penelitian ini dalam *suatu future state map* yang mengurangi *lead time* produksi dimana perbaikan utamanya yaitu dengan menggabungkan 2 aktivitas, proses pengepakan dan pressing, menjadi satu proses (Mulyati et al., 2019). Hasil penelitian ditemukan *waste* yang paling dominan yaitu *waste waiting*. Dilanjutkan dengan analisis penyebab *waste waiting* dengan *fishbone* kemudian dilakukan rancangan usulan perbaikan untuk proses produksi (Cahya & Handayani, 2022).

Hasil dari penelitian ini adalah identifikasi *waste* dimana *waste* terbesar pada perusahaan ini adalah *defect*, penurunan *lead time* waktu produksi menjadi lebih cepat sebesar 14.767,4 detik dan *Process Cycle Efficiency* (PCE) mengalami kenaikan dari 39,12% menjadi 53,66% (Satria & Yuliawati, 2018). Hasil identifikasi didapat bobot *waste defect*, *unnecessary inventory*, *waitingexcessive transportation* dan *unnecessary motion* Hasil dari tabel VALSAT adalah *tools Proses Activity Mapping*, *Supply Chain Response Matrix* dan *Quality Filter Mapping* setelah itu *Future Stare Mapping* dan *Failure Mode and Effcet Analysis* dengan nilai RPN tertinggi yang akan diberikan usulan. Pemborosan (*waste*) dengan nilai RPN tertinggi untuk masing-masing *waste*, *excessive transportation* dengan penataan ulang tata letak, *defect rework* dengan pembekalan operator

(*breafing*) dan *monitoring*, *waitting* dengan penambahan operator, *unesary motion* dengan *kaizen activity* dan *unesary inventory* dengan pengolahan *defect rework* sesegera mungkin (Rido et al., 2020)

Dari hasil analisis dengan menggunakan metode WAM diperoleh tiga *waste* kritis utama yaitu *waiting*, *motion*, dan *overproduction* dengan proporsi masing-masing *waste*. Setelah diketahui *waste* kritis maka dilakukan analisis akar masalah penyebab *waste* dengan menggunakan *fishbone chart* diagram dan *root cause analysis* (Kasanah & Suryadhini, 2021). Dari hasil pengolahan data diperoleh kesimpulan bahwa *waste defect* merupakan *waste* yang paling banyak terjadi pada produksi dan *waste* yang paling kecil adalah *inappropriate processing*.

Berdasarkan hasil tersebut dipilih *waste* terbesar, yaitu *defect* untuk diperbaiki. Dari hasil pengolahan data diperoleh informasi bahwa penyebab *waste defect* adalah faktor manusia, faktor mesin dan material (Hidayati & Nurhidayat, 2021). Berdasarkan pengolahan data yang didapatkan, perlu dilakukan perbaikan untuk meminimasi *waste* yang teridentifikasi yaitu memberikan pemahaman *product knowledge* kepada para karyawan, menambah jumlah *material handling (forklift)*, serta membuat rak kerja pada area produksi untuk memudahkan operator untuk mencari alat kerja (Setiawan & Rahman, 2021).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa *waste* yang paling dominan menggunakan metode WAM Penyebab utama masalah dari *waste* yang paling dominan tersebut adalah pengulangan proses kerja dan kesalahan operator dalam membaca gambar. Usulan perbaikan yang dapat dilakukan adalah membuat SOP klasifikasi untuk produk cacat dan memberikan *training* pada operator khususnya dalam membaca gambar. Waktu yang dapat diminimalisasi setelah perbaikan (Febianti et al., 2021). Hasil pengamatan identifikasi awal dan wawancara yang telah dilakukan diketahui bahwa terdapat lima *waste* yang terjadi di Unit Fisioterapi yaitu *waste defect*, *transportation*, *waiting*, *motion*, dan *overprocessing*.

Tiga *waste* lainnya seperti *waste inventory*, *overproduction*, dan *humant talent* tidak terjadi di Unit Fisioterapi, dikarenakan Unit Fisioterapi tidak

memproduksi dan menyimpan barang misal seperti obat. Dari ke lima *waste* tersebut ditemukan 11 *root cause analysis*. *Waste defect* mendampatkan urutan pertama dan diurutkan terakhir terdapat *waste transportation* (Sari et al., 2019).

Berdasarkan hasil analisis didapatkan tiga rekomendasi perbaikan yaitu modifikasi desain *soft jaw* mesin OP 20 (*facing* dan *boring*). Hasil evaluasi rekomendasi didapatkan perbaikan pada lini produksi *machining cast wheel* berupa peningkatan kapasitas produksi, penurunan *reject rate* dan *efisiensi man power* (Daonil et al., 2018). Pada penelitian ini didapatkan hasil *waste* terbesar yang ada pada gudang resin adalah *waste transportation* dengan nilai 40% (Guntoro & Adhiana, 2019).

Dari hasil analisis penyebab terjadi pemborosan terlihat bahwa akar permasalahan dari pemborosan tersebut adalah terlalu besar waktu untuk penyimpanan dan kurangnya *manpower* pada stasiun kerja *machining*. Berdasarkan akar permasalahan tersebut, diajukan beberapa usulan yaitu dengan menghilangkan waktu penyimpanan pada stasiun kerja sand *blowing*, *machining*, dan *finished goods* dan menambah *manpower* pada stasiun kerja *machining* (Regent, 2021). Berdasarkan penelitian-penelitian terdahulu diatas, dapat disimpulkan bahwa metode *lean manufacturing*, WAM dan VALSAT dapat digunakan untuk mengatasi berbagai permasalahan yang berkaitan dengan meminimalkan *waste* pada proses produksi, yang perlu melakukan perbaikan pada lantai produksi sehingga dapat memenuhi permintaan pasar sesuai dengan waktu yang telah ditentukan.

Hal yang harus dilakukan adalah kegiatan yang berkaitan dengan peningkatan produktivitas dan meminimalkan *waste* yang terjadi pada proses produksi. *Lean manufacturing* dapat di implementasikan dengan 2 cara, cara pertama yaitu dengan melakukan identifikasi semua *waste* pada proses produksi dan menghilangkan *waste* yang berdampak langsung padanya. Sedangkan cara kedua yaitu lebih difokuskan agar proses produksi lebih ramping dan seimbang.

Maka dari itu, dengan adanya penelitian-penelitian terdahulu yang dilakukan akan menambah dan mengembangkan ilmu pengetahuan dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan mengurangi kegiatan-kegiatan

proses produksi yang tidak perlu dilakukan dengan menggunakan metode WAM dan VALSAT. Oleh karena itu penelitian ini berjudul “Perbaikan Proses Produksi Perabotan Dengan Metode WAM dan VALSAT Di CV. Gemilang”. Tujuan dari penelitian ini mengetahui *waste* apa saja yang terdapat pada proses produksi di CV. Gemilang menggunakan metode *Waste Assessment Model* (WAM). Dan Dapat meminimalkan *waste* pada proses produksi menggunakan metode *Value Stream Anaysis Tools* (VALSAT).

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan hal yang melatarbelakangi penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa identifikasi masalahnya adalah:

1. Banyaknya *waste* pada proses produksi di CV. Gemilang yang terjadi pada 3 bulan terakhir dalam rentang waktu Januari-Maret 2022.
2. Adanya *Seven Waste* pada bulan januari sebanyak 20 kali, bulan febuari sebanyak 32 kali dan maret sebanyak 24.

1.3 Batasan Masalah

Berikut ini adalah batasan masalah yang terdapat didalam laporan tugas akhir ini, yaitu:

1. Membahas tentang evaluasi perbaikan proses produksi perabotan dengan metode WAM dan VALSAT di CV. Gemilang.
2. Membahas aktivitas-aktivitas yang menyebabkan *waste* (pemborosan) yang terjadi di CV. Gemilang.

1.4 Rumusan Masalah

Berikut ini adalah rumusan masalah berdasarkan hal yang melatarbelakangi penelitian ini:

1. Bagaimana mengidentifikasi *waste* (pemborosan) pada proses produksidi CV. Gemilang menggunakan metode *Waste Assessment Model* (WAM)?
2. Bagaimana solusi meminimalkan *waste* (pemborosan) pada proses produksi di CV. Gemilang dengan menggunakan metode *Value Stream Anaysis Tools* (VALSAT)?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah yang telah dijelaskan di atas, maka tujuan dari pembahasan ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengidentifikasi *waste* (pemborosan) pada proses produksi di CV. Gemilang menggunakan metode *Waste Assessment Model* (WAM).
2. Untuk solusi meminimalkan *waste* (pemborosan) pada proses produksi di CV. Gemilang dengan menggunakan metode *Value Stream Anaysis Tools* (VALSAT).

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diperoleh dari hasil penelitian ini adalah:

1. Bagi Peneliti
Meningkatkan kemampuan dalam menerapkan teori yang diperoleh diperkuliahan untuk memecahkan masalah yang ada di perusahaan, dapat mengetahui penyebab dari tidak tercapainya target yang telah ditentukan dalam proses produksi.
2. Bagi Perusahaan
Sebagai masukan bagi perusahaan untuk perbaikan tata letak, khususnya kegiatan *material handling* dan mendapatkan *alternative* pemecahan masalah untuk dilakukan proses perbaikan produksi di rantai produksi.
3. Bagi Departemen Teknik Industri UPI YPTK Padang
Mempererat kerjasama antara perusahaan dengan Departemen Teknik Industri UPI dan untuk bahan referensi penelitian.
4. Bagi Ilmu Pengetahuan
Dapat menambah wawasan dan mengembangkan ilmu pengetahuan dalam permasalahan pemborosan (*waste*) pada proses produksi. Sehingga proses produksi lebih efektif dan efisien.

1.7 Sistematika Penulisan

Laporan tugas akhir ini terdiri dari enam bab, yang setiap babnya saling berhubungan satu sama lain. Berikut ini adalah sistematika penulisan laporan tugas akhir di CV. Gemilang, yaitu:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan tentang hal yang melatarbelakangi penulisan laporan tugas akhir. yang terdiri dari latar belakang, identifikasi masalah, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini menjelaskan tentang konsep dan teori-teori yang menjadi penunjang pemecahan masalah, yang berhubungan dengan penelitian. Yang bersumber dari buku-buku, jurnal, karya ilmiah, dan penelitian terdahulu.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan tentang jenis penelitian, waktu dan tempat penelitian, data dan sumber data, teknik pengolahan data dan diagram aliran.

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Bab ini berisi tentang objek penelitian dan pengumpulan data yang dilakukan serta metode yang digunakan dalam pemecahan masalah.

BAB V ANALISIS HASIL

Bab ini membahas tentang analisis pengolahan data dan interpretasi hasil yang didapatkan dari penelitian.

BAB VI PENUTUP

Bab ini berisi tentang pencapaian tujuan tugas akhir, yaitu kesimpulan dan saran yang diperoleh dari penulisan laporan selama penelitian berlangsung.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN