JIRK
Journal of Innovation Research and Knowledge
Vol.4, No.2, Juli 2024

LEAN MANUFACTURING DALAM UMKM UNTUK MENGURANGI WASTE, WAKTU, DAN BIAYA (STUDI KASUS PADA BISNIS ONLINE DREAMYSPACE)

Oleh
Fernanda Rizki Brianti[1], Dian Anita Nuswantara[2]
[1,2]Universitas Negeri Surabaya
Email: [1]fernanda@gmail.com

Article History:
Received: 01-06-2024
Revised: 23-06-2024
Accepted: 06-07-2024

Keywords:
Lean Manufacturing, Waste, Value Stream Mapping, Fishbone Diagram

Abstract *The purpose of this research is to analyze how the implementation of lean manufacturing can assess value-added, non-value-added, and minimize waste in the production process of Dreamyspace. This study focuses on Dreamyspace, an online business brand specializing in tote bags operating on an e-commerce platform. The analysis employed in this research includes value stream mapping, fishbone diagrams. The research findings indicate the presence of waste during the production process, including waiting time, unnecessary transportation, incorrect processing, excess inventory, unused employee activity, and defects. After improvements were made, the production time decreased from 124.17 minutes to 42.17 minutes.*

PENDAHULUAN

Dreamyspace adalah sebuah bisnis online yang mengkhususkan diri dalam penjualan dan produksi totebag dengan desain unik dan personalisasi tinggi. Dreamyspace telah berhasil menarik perhatian konsumen berkat kreativitas dan keunikan produknya. Bisnis ini mengalami pertumbuhan penjualan yang cukup signifikan selama beberapa tahun terakhir

Dreamyspace berfokus pada platform online untuk kegiatan operasionalnya, dengan upaya pemasaran dan penjualan serta prioritas efisiensi dalam proses produksi. Meskipun demikian, Dreamyspace menghadapi tantangan dari para kompetitor yang menawarkan harga lebih rendah untuk produk serupa. Persaingan harga ini menjadi masalah utama bagi Dreamyspace karena mereka perlu menemukan cara untuk tetap kompetitif tanpa mengorbankan kualitas dan keunikan produk mereka (Sibolga, 2023).

Tabel 1. Perbandingan harga dengan brand lai

No	Brand	Harga
1	Capable basic	Rp. 90.000
2	INBL Official	Rp. 59.000
3	VOLKVOX	Rp. 78.000
4	IMGMS	Rp. 54.000
5	INBL Official	Rp. 72.000
6	H&E	Rp. 55.000
7	Heyyaw.id	Rp. 96.000

9	Dreamyspace	Rp. 124.000

Perbandingan harga dengan brand lain menunjukkan persaingan yang ketat, dengan pesaing menawarkan harga rata-rata 50% lebih rendah dari harga Dreamyspace. Situasi ini membuat Dreamyspace sulit mempertahankan pangsa pasar, memaksa brand untuk menganalisis strategi yang dapat menyesuaikan harga atau meningkatkan nilai produk agar lebih kompetitif. Dreamyspace juga menyadari kebutuhan untuk mengadopsi pendekatan baru dalam bersaing dan mempertahankan inovasi dalam menghadapi pergantian mode yang cepat (Sudri et al., 2021).

Penelitian terdahulu mengenai UMKM menunjukkan bahwa sektor ini umumnya masih menghadapi berbagai masalah utama. Dalam hal produksi, banyak UMKM yang masih beroperasi dengan efisiensi yang rendah, baik dalam penggunaan sumber daya maupun manajemen proses produksi(Winkey Pradana, 2023). Dalam hal manajemen hubungan pelanggan, banyak UMKM kurang optimal dalam mempertahankan hubungan jangka panjang dengan pelanggan mereka.(Komalasari et al., 2020) Selain itu, dalam rantai pasok, fokus utama banyak UMKM adalah pada pengadaan bahan baku dengan harga terendah, yang sering kali mengorbankan kualitas dan keandalan pemasok(Nababan et al., 2019).

Dalam konteks bisnis online seperti Dreamyspace, tantangan-tantangan ini menjadi lebih kompleks. Dreamyspace harus mampu meningkatkan efisiensi produksinya, memperkuat hubungan dengan pelanggan, serta mengelola rantai pasok yang tidak hanya murah tetapi juga handal.

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi strategi yang dapat diterapkan oleh Dreamyspace untuk mengatasi masalah-masalah tersebut serta meningkatkan daya saingnya di pasar yang semakin kompetitif. Penelitian ini juga akan mengkaji bagaimana Dreamyspace dapat memanfaatkan teknologi digital dan platform e-commerce untuk meningkatkan efisiensi operasional dan kepuasan pelanggan. Dengan demikian, diharapkan Dreamyspace dapat terus berkembang dan bersaing secara efektif dalam industri penjualan totebag online.

LANDASAN TEORI

Pada penelitian yang dilakukan oleh Nyoman & Genta (2019) mengatakan bahwa MSME sebagai motor penggerak perekonomian masih menghadapi berbagai tantangan yang berkaitan dengan sifatnya yang cenderung berfokus pada pengumpulan pendapatan. Usaha ini dijalankan dengan tujuan untuk meningkatkan pendapatan, dengan ciri-ciri umum berupa usaha milik keluarga, penggunaan teknologi yang masih relatif sederhana, dan tidak adanya pemisahan antara modal usaha dan kebutuhan pribadi.

Menurut Liker (2020) *lean manufacturing* merupakan suatu sistem manufaktur yang terpusat pada penghasilan nilai tambah bagi konsumen melalui pengurangan *waste* dan peningkatan efisiensi dalam proses produksi. *Lean manufacturing* sering dianggap sebagai suatu kerangka konseptual untuk perbaikan berkelanjutan, sebanding dengan prinsip-prinsip Kaizen atau Sistem Produksi Toyota. Sejarahnya terkait erat dengan periode Perang Dunia II di Jepang. Konsep ini timbul sebagai respon terhadap tantangan yang muncul dalam hal sumber daya, keuangan, dan keahlian teknis setelah Perang Dunia II di industri otomotif Jepang.

Penelitian yang dilakukan oleh Bashori et al. (2023) di PT. Cahaya Niaga Persada

ISSN 2798-3471 (Cetak)
ISSN 2798-3641 (Online)

dengan pendekatan *lean manufacturing* menunjukkan bahwa perusahaan menghadapi tantangan utama terkait efisiensi produksi dan pengelolaan *waste*. Salah satu bentuk *waste* yang signifikan adalah waktu tunggu yang cukup lama. Dalam penelitian ini, penggunaan *process activity mapping* memungkinkan identifikasi jumlah waktu yang terbuang dari setiap aktivitas yang dilakukan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *value added* sebesar 34.94%, *non-value added* sebesar 4.84%, dan *necessary but non-value added* sebesar 60.24%.

Pujotomo & Armanda (2011) melakukan penelitian pada CV. Citra Jepara, terlihat ketidak seimbangan beban kerja di setiap tahap proses produksi, khususnya pada mesin *sawmill* yang hanya memiliki 2 mesin dan memerlukan waktu pemrosesan yang cukup lama. Akibatnya, transfer material memakan waktu lebih lama. Selain itu, terdapat *waste* waktu pada proses produksi dan banyaknya material yang dibuang karena cacat.

Penelitian yang dilakukan oleh Oliveira & Junior, (2019) setelah dilakukan pengamatan dan implementasi *lean manufacturing* selama studi kasus tiga bulan. Untuk aliran produksi bagian produk rak, anggaran 18.000,00 BRL, dan ketersediaan karyawan selama empat jam per minggu. Setelah djiterapkan *lean manufacturing* terjadi peningkatan produktivitas, jumlah produk yang dihasilkan per hari meningkat sebesar 20%, dan mengurangi pergerakan atau *unnecessary movement* sebesar 30%. Selain itu komponen paling kritis dari produk rak adalah komponen kaki depan, setelah menentukan waktu kerja yang tersedia untuk komponen kaki depan, peneliti mempertimbangkan volume bagian yang diwakili oleh komponen tersebut dalam pabrik sebanyak 12%. Berdasarkan hal ini, peneliti menganggap bahwa waktu yang tersedia untuk produksi komponen ini per hari setara dengan 12 persen dari delapan jam kerja yaitu, 57,6 menit. Dalam satu *shift*, sekitar 990 potong diproduksi. Dengan mempertimbangkan nilai ini, *talk time* sebesar 3,5 detik dihitung. waktu penambahan nilai diamati sebesar 26 detik. Dengan demikian, perusahaan memiliki nilai tambah sebesar 0,037 persen untuk produk ini.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif untuk memperoleh pemahaman mendalam tentang makna dari peristiwa, gejala, fakta, kejadian, realitas, atau masalah tertentu dalam konteks penerapan lean manufacturing sebagai metode untuk mengidentifikasi dan mengurangi pemborosan dalam proses produksi (Semiawan (2010)). Pendekatan yang digunakan adalah studi kasus tunggal pada bisnis online Dreamyspace, yang berfokus pada produksi dan pemasaran tote bag secara online. Menurut Yin (2018), studi kasus adalah penelitian di mana peneliti dengan cermat mengeksplorasi fenomena tertentu atau dalam situasi tertentu. Menurut Creswell (2007), studi kasus melibatkan studi mendalam tentang suatu sistem atau fenomena tertentu. Data yang digunakan adalah data primer dari wawancara dan observasi, serta data sekunder dari laporan produksi dan catatan perusahaan. Informan penelitian dipilih menggunakan purposive sampling, termasuk pekerja produksi dan pemilik merek. Teknik analisis data meliputi pembuatan value stream mapping (VSM), diagram fishbone, dan pengembangan target serta metrik produksi sesuai dengan standar ISO 18404. Prosedur penelitian meliputi studi literatur, observasi, pengembangan instrumen, pengumpulan data, analisis data, dan penulisan laporan. Namun, penelitian ini hanya berfokus pada tahap implementasi dan tidak mengeksplorasi dampak jangka panjang untuk menyesuaikan dengan ketersediaan waktu penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengukuran waktu siklus ditunjukkan pada tabel, untuk mendapatkan gambaran terkait pemborosan atau waste yang terjadi di lini produksi, maka perlu dipetakan dengan CSM

Tabel 2 Waktu Siklus Produksi Dreamyspace

No.	Proses	Sub Proses	*Value Added*	*Non Value Added*	Total Waktu (Menit)
	Kegiatan dilakukan di rumah produksi				
1	*Inventory*	Menunggu bahan baku datang		√	2880
2		Penyiapan bahan baku		√	5
3	*Cutting*	Pembuatan pola pada kain	√		6
4		Pemotongan *body* samping	√		2
5		Pemotongan *body* bawah	√		0.33
6		Pemotongan bagian saku luar	√		0.17
7		Pemotongan bagian saku dalam	√		0.17
8		Pemotongan *strap*	√		0.6
9		Pemotongan bagian *sleeve* laptop	√		0.23
10		Pemotongan webbing	√		0.17
11		Pemotongan resleting	√		0.17
14	*Embriodery*	Bordir logo	√		0.8
15	*Sewing*	Menunggu hasil bordir untuk dijahit		√	80
16		Penjahitan bagian body	√		3
17		Penjahitan bagian saku dalam	√		1
18		Penjahitan bagian *sleeve* laptop	√		0.43

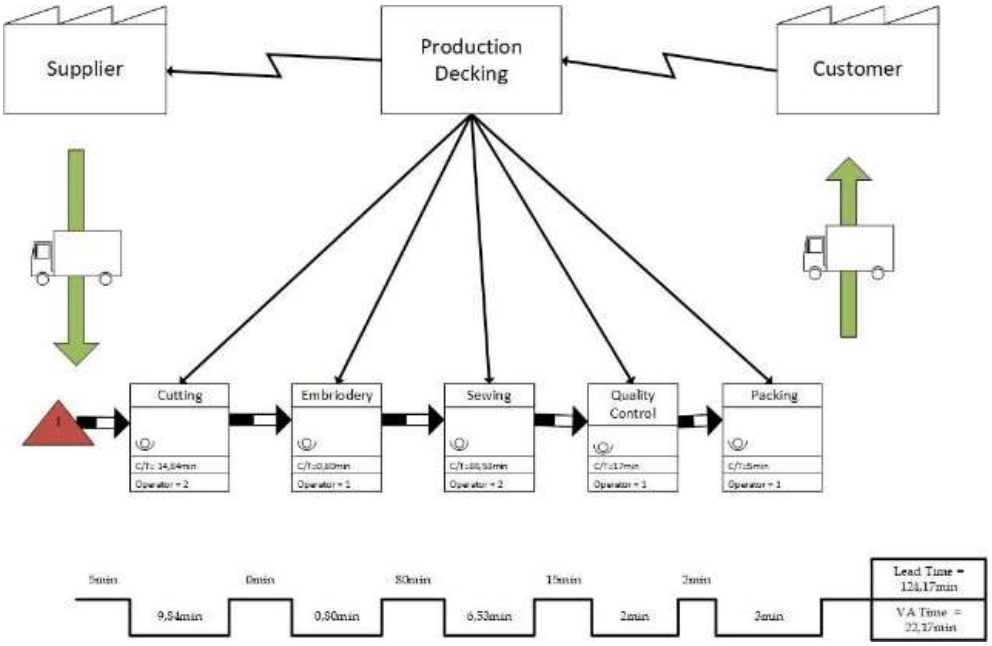
ISSN 2798-3471 (Cetak)
ISSN 2798-3641 (Online)

19		Penjahitan bagian saku luar	√		0.25
20		Penjahitan bagian strap	√		0.92
21		Penjahitan resleting	√		0.33
22		*Finishing*	√		0.6
	Kegiatan dilakukan di *warehouse*				
1	*Quality Control*	Mengantar produk pada bagian qc		√	15
2		Proses *quality control*	√		2
3	*Packing*	Mengantar produk pada bagian *packing*		√	2
4		*Packing*	√		3
		Jumlah			**3004.17**

Tabel di atas menyajikan rincian waktu produksi untuk pembuatan suatu produk, baik yang dilakukan di rumah produksi maupun di *warehouse*. Setiap proses dibagi menjadi 2 jenis yaitu *Value Added* serta waktu *Non Value Added*. Total waktu produksi juga disajikan untuk setiap proses.

Di rumah produksi, proses produksi meliputi menunggu bahan baku datang, penyiapan bahan baku, pemotongan, bordir logo, penjahitan, dan *finishing*. Di sisi lain, di *warehouse*, terdapat proses-proses tambahan seperti pengantar produk pada bagian *quality control* dan *packing*, serta proses *quality control* dan *packing* itu sendiri.

Total waktu untuk setiap proses dihitung dengan memasukkan wantu *value added* dan *non-value added*, memberikan gambaran lengkap tentang waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan setiap tahapan produksi. Dengan demikian, tabel tersebut memberikan pandangan yang komprehensif tentang alur kerja dan alokasi waktu dalam proses produksi. Berdasarkan hasil pemetaan waktu siklus pada proses produksi dalam Tabel 3.1, terlihat bahwa *cycle time* untuk membuat satu produk adalah sekitar 124,17 menit. Namun, waktu tersebut masih terbilang kurang efisien karena sekitar 102 menit dari waktu tersebut digunakan untuk aktivitas *non value added* atau tidak memberikan nilai tambah yang signifikan, yang terdiri dari waiting time dan waktu yang digunakan untuk pengantaran. Oleh karena itu, diperlukan penerapan konsep *lean manufacturing* dalam proses produksi untuk mengurangi *waste* dengan cara melakukan perbaikan secara berkelanjutan.



Gambar 1 Current Stream Mapping

Berdasarkan hasil pemetaan menggunakan CSM, ditemukan bahwa aktivitas non value added mengalami peningkatan signifikan terutama pada proses penjahitan. Penyebab utama dari hal ini adalah adanya waiting time yang mencapai 80 menit. Penting untuk dicatat bahwa presentase waktu ini mendominasi sekitar 92% dari total waktu yang dihabiskan dalam proses penjahitan. Waiting time yang signifikan ini terjadi dikarenakan menunggu hasil bordir untuk disatukan dengan totebag yang sudah dijahit. Di sisi lain, pada lini produksi bagian cutting, terdapat aktivitas non value added sebesar 5 menit yang berasal dari proses penyiapan bahan baku, penyiapan bahan baku biaanya terjadi karena proses unpack kain dan pembersihan kain dari kapur jahit. Sedangkan pada bagian quality control, tercatat adanya aktivitas non value added sebesar 15 menit yang diakibatkan oleh pengantaran dari rumah produksi ke warehouse.

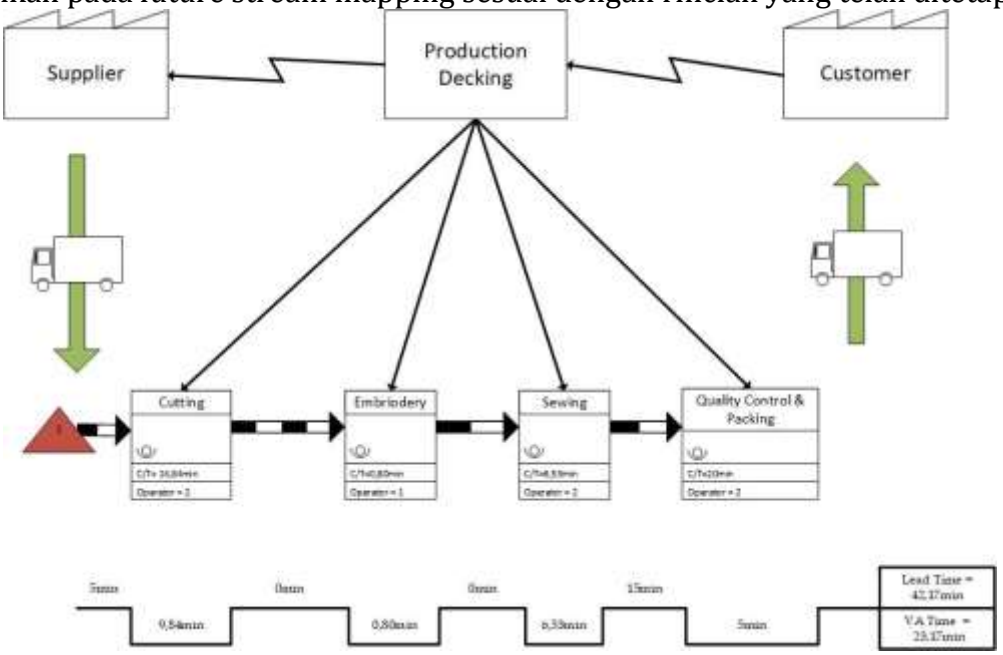
Dalam konteks perbaikan efisiensi produksi secara keseluruhan, fokus khusus perlu diberikan pada proses penjahitan. Dengan mempertimbangkan bobot waktu signifikan yang terbuang pada tahap ini, langkah-langkah perbaikan harus diarahkan untuk mengurangi waiting time yang berlebihan. Selain itu, evaluasi mendalam terhadap alur kerja dan prosedur saat ini diperlukan untuk mengidentifikasi kemungkinan penyebab lain dari waiting time yang berlebihan. Dengan demikian, dengan mengalokasikan sumber daya dan perhatian yang tepat pada proses penjahitan, diharapkan dapat tercapai peningkatan yang signifikan dalam efisiensi dan produktivitas produksi secara menyeluruh.

Penyusunan future stream mapping diawali dengan langkah perumusan rencana perbaikan. Tahapan ini melibatkan sebuah analisis yang mendalam terhadap proses-proses yang sedang berjalan, diikuti dengan identifikasi potensi-potensi perbaikan yang dapat dilakukan, serta pengembangan strategi yang dirancang secara terencana dan cermat. Dari analisis tersebut, kemudian dapat dirumuskan langkah-langkah perbaikan yang terukur, yang diarahkan untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas keseluruhan platform DreamySpace. Dalam kasus dreamyspace, rencana perbaikan yang mungkin dilakukan

ISSN 2798-3471 (Cetak)
ISSN 2798-3641 (Online)

adalah sebagai berikut:

a. Untuk meningkatkan efisiensi pada lini produksi bordir dan mengurangi waktu tunggu di lini produksi sewing, perlu dilakukan pembuatan stok hasil bordir. Dengan adanya stok ini, lini produksi sewing dapat terus beroperasi tanpa menunggu hasil bordir selesai diproduksi. Hal ini akan menghilangkan waktu tunggu dan meningkatkan produktivitas secara keseluruhan
b. Selain itu, dalam menyederhanakan proses pada stasiun quality control dan packing, dapat dilakukan penggabungan stasiun kerja. Penggabungan stasiun quality control dengan stasiun packing memungkinkan produk yang telah lolos pengawasan kualitas langsung dapat dikemas tanpa perlu dipindahkan ke stasiun lain. Dengan demikian, waktu pengantaran antar lini produksi dapatmemimalkan, mengurangi potensi penundaan, dan meningkatkan efisiensi keseluruhan dari proses produksi.
c. Setelah dilakukan rencana perbaikan, langkah berikutnya adalah implementasi perbaikan pada future stream mapping sesuai dengan rincian yang telah ditetapkan



Gambar 2 Future Stream Mapping

Perbaikan pada proses produksi berhasil mengurangi waktu siklus dari 124,17 menit menjadi 42,17 menit dengan menghilangkan waktu tunggu pada lini produksi menjahit dan waktu pengantaran pada lini produksi pengepakan. Ini mencerminkan peningkatan efisiensi produksi sekitar 34% dan menunjukkan efektivitas langkah-langkah yang diimplementasikan, berpotensi meningkatkan produktivitas keseluruhan.

Diagram *Fishbone*

Sebelum pembuatan diagram *fishbone*, langkah awal untuk membuat diagram mengharuskan mengidentifikasi *waste* dalam proses produksi. Maka dibuatlah tabel identifikasi *waste* sebagi berikut.

Tabel 3 Identifikasi waste pada proses produksi

Waste	Deskripsi
Overproduction	Produksi yang berlebih tidak ditemukan pada bisnis online DreamySpace. Namun, antisipasi terhadap potensi overproduksi tetap diimplementasikan melalui penerapan konsep lean manufacturing guna memastikan efisiensi operasional dan mengurangi pemborosan.
Waiting	*Waiting* yang terjadi yaitu tertundanya aktifitas pekerja dikarenakan menunggu hasil dari lini produksi sebelumnya
Unnecessary transport or conveyance.	Proses pengantaran pada bagian *quality control* termasuk dalam pengangkutan yang tidak diperlukan
Overprocessing or incorrect processing	Pada proses produksi terjadi *inappropriate processing* dikarenakan pada proses pembuatan pola pada kain sering terjadi kesalahan, terjadi karena operator yang kurang teliti sehingga membuat nilai *non value added* bertambah.
Excess inventory	Waste inventory ditemukan pada percobaan penyetokan bagian bordir, tetapi dikarenakan kain yang digunakan adalah jenis *wash*, yang akhirnya membuat kain yang sudah distok dan yang baru dibeli memiliki warna yang berbeda
Unnecessary movement	*Unnescessary movement* terjadi pada saat *set up* mesin bordir seperti pasang *frame* bordir pada mesin, penyesuaian *holder*, dan pengaturan program seperti ukuran, orientasi, dan posisi *design*
Defects	*Defect* yang sering terjadi adalah desain tas tidak sesuai dengan *mockup* atau *design* awal yang telah disepakati, jahitan yang longgar atau tidak rapi dan sablon pada tas yang kurang terlihat atau pudar
Unused employee activity	*waste* waktu dan sumber daya dikarenakan proses *development design* baru seringkali tidak bisa diimplementasikan pada produk akhir, sehingga banyak ide yang tidak memenuhi kriteria implementasi.

Dalam upaya untuk mengidentifikasi dan menargetkan akar penyebab masalah secara lebih rinci, pendekatan yang telah diambil adalah dengan menyusun diagram *fishbone* yang terkait dengan jenis-jenis waste yang mungkin terjadi dalam proses produksi Dreamyspace. Dengan mengembangkan diagram ini, kita dapat menggali lebih dalam ke dalam berbagai aspek produksi Dreamyspace yang mungkin mengalami pemborosan atau *waste*. Dengan mengidentifikasi dan menganalisis *waste* dalam masing-masing kategori, dapat ditemukan akar penyebab dari setiap *waste*, sehingga memungkinkan untuk mengambil langkah-langkah perbaikan yang tepat dan efektif.

ISSN 2798-3471 (Cetak)
ISSN 2798-3641 (Online)



Gambar 3 Diagram Fishbone Waste Produksi

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan, Dreamyspace menghadapi beberapa tantangan dalam proses produksinya. Salah satu masalah utama yang teridentifikasi adalah *waste* transportasi. Hal ini disebabkan oleh perpindahan material yang terlalu jauh karena jarak yang harus ditempuh. Seiring dengan itu, *waste defect* juga menjadi perhatian serius dalam operasional mereka. Kondisi ini muncul akibat dari seringnya terjadi miskomunikasi antara bagian produksi dan bagian pengembangan produk. Akibatnya, pekerja dihadapkan pada situasi di mana mereka harus membuat kembali atau memperbaiki produk yang seharusnya sudah selesai. Ketidaktepatan dalam komunikasi ini menyebabkan penundaan dalam proses produksi serta meningkatkan risiko terjadinya cacat pada produk akhir.

Selain itu, *waste unnecessary motion* juga menjadi isu yang perlu mendapat perhatian dalam produksi Dreamyspace. Hal ini terjadi karena adanya gerakan atau kegiatan yang tidak perlu dilakukan selama proses operasional. Contohnya adalah *set up* mesin bordir dan pemasangan *frame* bordir pada mesin. Kehadiran *waste unnecessary motion* ini berdampak pada terhambatnya efisiensi operasional

Secara keseluruhan, pemahaman yang mendalam terhadap berbagai jenis waste dalam proses produksi Dreamyspace menjadi kunci untuk meningkatkan efisiensi dan produktivitas mereka. Langkah-langkah perbaikan yang tepat perlu diambil untuk mengatasi masalah-masalah yang telah diidentifikasi, termasuk peningkatan komunikasi antar bagian, pengaturan ulang tata letak fasilitas produksi, dan peninjauan ulang prosedur kerja untuk mengurangi gerakan yang tidak perlu. Dengan demikian, Dreamyspace dapat meningkatkan kualitas produk, mengurangi biaya produksi, dan meningkatkan kepuasan pelanggan. Maka dibuatlah perbaikan sesuai dengan tabel 4.3 dalam rangka mengatasi *waste* tersebut

Tabel 4 Solusi Perbaikan *Waste* Pada Produksi

Waste	**Solusi perbaikan**
Overproduction	Produksi yang berlebih tidak ditemukan pada bisnis online DreamySpace. Namun, antisipasi terhadap potensi overproduksi

	bisa diimplementasikan melalui penerapan konsep lean manufacturing guna memastikan efisiensi operasional dan mengurangi pemborosan. Antisipasi yang dapat dilakukan adalah menerapkan metode Just-In-Time (JIT) untuk memastikan produk diproduksi sesuai permintaan pelanggan, mengurangi inventori berlebih. Selain itu, penggunaan alat visual seperti Kanban membantu memonitor aliran produksi dan mencegah akumulasi stok yang tidak perlu. Sistem ini juga mencakup evaluasi berkala terhadap proses produksi untuk mengidentifikasi dan menghilangkan langkah-langkah yang tidak memberikan nilai tambah.
Waiting	Penggunaan Stok pada hasil bordir. Pertimbangkan untuk mempertahankan stok hasil bordir yang sering digunakan dalam proses penjahitan agar tidak perlu menunggu setiap kali proses penjahitan. Namun, pastikan stok ini dikelola dengan baik agar tidak terjadi pemborosan.
Unnecessary transport or conveyance.	Untuk mengurangi waktu dan jarak pengantaran yang tidak dapat dihindari, dianjurkan untuk melakukan analisis ulang rute dengan meninjau kembali rute pengantaran, mengidentifikasi area yang tidak perlu dilewati atau dikunjungi, dan membuat rute pengantaran yang lebih efisien sehingga dapat meminimalkan waktu dan jarak yang ditempuh.
Overprocessing or incorrect processing	Dapat dilakukan perbaikan dengan cara monitoring dan pengukuran kinerja, memantau kinerja operator secara berkala dan mengukur tingkat kesalahan yang terjadi selama proses pemolaan kain.
Excess inventory	Pilih *supplier* kain yang terpercaya dan telah terbukti memberikan produk dengan kualitas yang konsisten. Jika perlu, lakukan evaluasi kualitas secara berkala.
Unnecessary movement	Buat catatan *setup* mesin bordir untuk setiap pesanan atau design sehingga dapat dilakukan evaluasi dan perbaikan berdasarkan pengalaman sebelumnya. Sehingga dapat mengurangi atau menghilangkan pergerakan yang tidak perlu selama *setup* mesin border
Defects	*Review design totebag* sesuai dengan *mockup* atau *design* awal yang telah disepakati sebelum memulai proses produksi. Melakukan implementasi proses pengawasan kualitas yang ketat untuk setiap tahap produksi. Lakukan pemeriksaan berkala selama proses produksi untuk mendeteksi *defect* sejak dini.
Unused employee activity	Meningkatkan proses seleksi *design* baru dengan lebih teliti. Pastikan *design* yang masuk dalam tahap pengembangan memiliki

ISSN 2798-3471 (Cetak)
ISSN 2798-3641 (Online)

	potensi yang tinggi untuk diimplementasikan dalam produk akhir. Selalu pantau kinerja tim pengembangan desain untuk memastikan bahwa waktu dan sumber daya digunakan secara efisien

Tabel yang telah disajikan menghadirkan suatu gambaran yang sistematis terhadap solusi perbaikan yang dapat diimplementasikan untuk mengatasi berbagai jenis waste dalam proses produksi, yang mulai dari overproduction hingga unused employee activity. Pengaplikasian solusi-solusi ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yang signifikan dalam meningkatkan efisiensi dan kualitas selama jalannya proses produksi. Langkah-langkah yang diusulkan dalam tabel tersebut mencerminkan evaluasi terhadap setiap tahap proses dan identifikasi permasalahan yang terjadi. Kemudian, melalui penerapan solusi yang tepat dan terukur, diharapkan akan tercipta proses produksi yang lebih efektif dan efisien.

Untuk memastikan peningkatannya yang berkelanjutan, sesuai deangan langkah langkah yang telah dilakukan sebelumnya, maka harus dilakukan siklus perbaikan setiap 3 bulan dengan siklus sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi area yang menghasilkan waste dengan menyusun CSM dan merancang FSM sebagai langkah perbaikan dalam siklus produksi.
2. Menetapkan target untuk setiap tahap produksi sesuai dengan waktu produksi yang telah mengalami pengurangan sebelumnya.
3. Melakukan evaluasi terhadap tujuan produksi sesuai dengan target yang telah ditetapkan sebelumnya, tahap ini merupakan langkah evaluasi setelah penetapan target. Proses ini mendukung

penilaian sejauh mana organisasi atau proyek telah mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

4.Selanjutnya, menciptakan metrik berdasarkan hasil produksi untuk memastikan penerapan metrik yang sesuai. Meninjau keterkaitan antara metrik dan target yang berkelanjutan, untuk memastikan bahwa metrik dan target tetap relevan dan terkini seiring berjalannya waktu.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai proses produksi Dreamyspace, ditemukan bahwa proses tersebut masih belum mencapai tingkat efisiensi yang optimal. Terdapat waste yang terjadi selama proses produksi, antara lain melibatkan waiting time, unnecessary transportasi, incorrect processing, excess inventory, unused employee activity dan defect. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keseluruhan aktivitas dalam proses produksi mencapai 26, dengan 21 aktivitas value added dan 5 aktivitas non value added

Rekomendasi perbaikan yang dihasilkan dari penelitian ini adalah penerapan lean manufacturing yang merupakan pendekatan perbaikan secara terus menerus. Salah satu strategi yang disarankan untuk mengurangi waste dalam proses produksi yaitu dengan menerapkan current stream mapping, future stream mapping secara komprehensif dan berkelanjutan. Setelah dilakukan perbaikan, siklus waktu produksi mengalami penurunan dari 124,17 menit menjadi 42,17 menit

PENGAKUAN/ACKNOWLEDGEMENT

Saya ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Prof. Dr. Dian Anita Nuswantara, S.E., M.Si., Ak. atas bimbingan serta dukungan selama penelitian ini. Saya juga menghargai dukungan moral dari keluarga dan teman-teman, serta kontribusi penting dari para responden/sumber data. Terima kasih kepada semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu per satu atas kontribusi mereka yang berarti. Semoga kebaikan dan dukungan yang telah diberikan mendapatkan balasan yang setimpal.

DAFTAR PUSTAKA

[1] Bashori, M., Ismiyah, E., & Andesta, D. (2023). Analisis Waste Pada Proses Produksi Decking dengan Pendekatan Lean Manufacturing di PT. Cahaya Niaga Persada. *G-Tech: Jurnal Teknologi Terapan*, *7*(4), 1643–1652. https://doi.org/10.33379/gtech.v7i4.3309

[2] Creswell, J. W. (2007). *Qualitative Inquiry and Research Design: Choosing Among Five Approaches* (Vol. 2).

[3] Komalasari, E., Program Studi Administrasi Perkantoran, D., & Program Studi Administrasi Publik, D. (2020). Analisis Pelaksanaan Customer Relationship Management Pada Usaha Kecil Dan Menengah Di Kota Pekanbaru. *Jurnal Valuta*, *6*(1).

[4] Liker, J. (2020). *The Toyota Way: 14 Management Principles from the World's Greatest Manufacturer* (Vol. 2).

[5] Nababan, D. A., Machfud, M., & Safari, A. (2019). STRATEGI DAN EFISIENSI PERSEDIAAN BAHAN BAKU DI PT.XYZ. *Jurnal Aplikasi Bisnis Dan Manajemen*. https://doi.org/10.17358/jabm.5.3.385

[6] Nyoman, I., & Genta, Y. D. (2019). Regulation Of The Corporate Social Responsibility Concept In The Company Limited In Indonesia Legal Products. *Jurnal Notariil*, *4*(2), 96–102. https://doi.org/10.22225/jn.4.2.1237.96-102

[7] Oliveira, A. L., & Junior, W. R. (2019). Productivity improvement through the implementation of lean manufacturing in a medium-sized furniture industry: A case study. *South African Journal of Industrial Engineering*, *30*(4), 172–188. https://doi.org/10.7166/30-4-2112

[8] Pujotomo, D., & Armanda, R. (2011). Penerapan Lean Manufacturing untuk Mereduksi Waste di Industri Skala UKM. *J@TI Undip*, *VI*(3), 137–146.

[9] Semiawan, C. R. (2010). *Metode Penelitian Kualitatif* (Vol. 1).

[10] Sibolga, W. (2023). Analisis Pengaruh Harga Dan Promosi Terhadap Volume Penjualan Pada PT. Tirta Indah Abadi Mela Kabupaten Tapanuli Tengah. *Jurnal Ekonomi Dan Saintek*, *1*(1). https://doi.org/10.36778/jes.v9i9.9999

[11] Sudri, M., Hardiyanto, M., Rosyidta, A., Salsabila, K., & Puspiptek, R. (2021). Aplikasi Lean Manufacturing Pada Proses Produksi Produk Sanitary untuk Peningkatan Efisiensi. *Jurnal IPTEK*, *1*, 27–33.

[12] Winkey Pradana, N. (2023). Analisis Kebutuhan UMKM Indonesia Dengan Menggunakan Pendekatan Penalaran Hierarki Maslow Secara Organisasional. In *ABIS: Accounting and Business Information Systems Journal* (Vol. 11, Issue 3).

[13] Yin, R. K. (2018). *Case Study Research and Applications Design and Method* (Vol. 6).