

JURNAL ILMIAH MANAJEMEN BISNIS DAN INOVASI UNIVERSITAS SAM RATULANGI (JMBI UNSRAT)

OPTIMALISASI PRODUKTIVITAS UKM PERALATAN DAPUR DENGAN PENDEKATAN LEAN THINKING DAN EMPLOYEE BEHAVIOUR

Nafia Ilhama Qurratu'aini, Taqwanur

Universitas Nahdlatul Ulama Sidoarjo

ARTICLE INFO

Keywords: *Produktivitas, Lean Thinking, Employee Behaviour*

Kata Kunci: Produktivitas, Lean Thinking, Perilaku Karyawan

Corresponding author:

Nafia Ilhama Qurratu'aini

nafia404.mnj@unusida.ac.id

Abstrak. UKM Gajah Delta is an SME engaged in the production of kitchen equipment, the main product of food containers with a lid section using several business locations that are far apart. manually operated machines and employees with low levels of education. These conditions have an impact on employee productivity that does not meet management expectations. Low productivity due to low personnel competence, lack of equipment, and no material handling. To improve this performance, the Lean Thinking method is used by identifying activities that do not add value (NVVA), and activities that add value (VAA). The tool used in Value Stream Analysis with the focus of improvement in Process Activity Mapping (PAM). The biggest waste occurs in transportation, unnecessary movement and employee behavior. From the focus group discussion, the root of the problem and proposed improvements were obtained based on the priority scale with the IUP Matrix, so the total production time for food container lids has improved to 784 seconds or 45.06%. The priority for employee behavior improvement actions is briefing activities before carrying out work activities, making employee work schedules, and improving competence through training

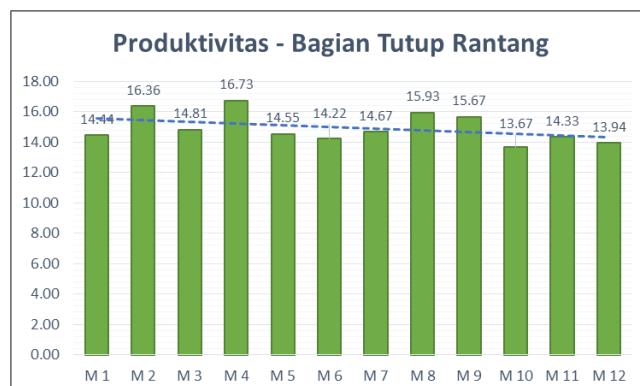
Abstrak. UKM Gajah Delta merupakan UKM yang bergerak dalam bidang produksi peralatan dapur yang utama produk rantang dengan bagian tutup rantang dengan menggunakan beberapa tempat usaha yang berjauhan. mesin yang dioperasikan secara manual dan karyawan dengan tingkat pendidikan yang tidak tinggi. Kondisi tersebut membawa dampak pada produktivitas karyawan yang tidak sesuai harapan manajemen. Produktivitas rendah karena kompetensi personel yang rendah, peralatan kurang, dan tidak adanya material handling. Untuk memperbaiki kinerja tersebut digunakan metode *lean thinking* dengan mengidentifikasi kegiatan-kegiatan yang tidak memberi nilai tambah (NVVA), dan aktivitas yang memberi nilai tambah (VAA). Tool yang digunakan di *Value Stream Analysis* dengan titik berat perbaikan di *Process Activity Mapping (PAM)*. Pemborosan terbesar terjadi pada *transportation, unnecessary motion* dan *employee behaviour*. Dari *focus group discussion* diperoleh akar permasalahan dan usulan perbaikan berdasarkan skala prioritas dengan *IUP Matrix* maka total waktu produksi tutup rantang mengalami perbaikan menjadi 784 detik atau 45.06%. Prioritas tindakan perbaikan untuk *employee behavior* adalah kegiatan *briefing* sebelum melakukan kegiatan bekerja, membuat jadwal perawatan mesin, dan peningkatan kompetensi melalui *training*

PENDAHULUAN

Saat ini jumlah UMKM mengalami pertumbuhan yang pesat dengan pencapaian sekitar 4,2% per tahun. Hal tersebut memberi kontribusi lebih 50% dari PDB (Produk domestic bruto untuk waktu 3 tahun terakhir ini. Dengan pertumbuhan UMKM ini membawa dampak langsung yaitu adanya penyerapan tenaga kerja yang berasal dari lingkungan sekitar UMKM tersebut (Fitriani Saragih et al., 2023)

Hal tersebut diatas terjadi pula di salah satu desa di Sidoarjo sebelah selatan yaitu Desa Kebakalan yang beberapa warganya sebagai pelaku UKM pembuatan peralatan dapur seperti dandang, rantang, panci dengan berbagai macam ukuran. Mayoritas warga Desa Kebakalan sebagai karyawan di beberapa industri kecil desa tersebut. Salah satu UKM di Desa Kebakalan adalah UD Gajah Delta yang telah berdiri lebih dari lima belas tahun dengan kondisi usahanya yang berkembang sehingga memiliki 4 rumah sebagai area produksi, gudang bahan dan gudang produk jadi, sedangkan jumlah karyawan UD Gajah Delta sebanyak 50 orang dengan mayoritas level pendidikannya tidak tinggi. Produk rantang merupakan penjualan utama yang dihasilkan dari tahun ke tahun.

Dengan berkembang bisnisnya UD. Gajah Delta ini terjadi permasalahan yang sangat serius yaitu waktu produksinya lama khusus proses produksi tutup rantang. Waktu produksi lama disebabkan karena jarak antar mesinnya berjauhan dan beda rumah. Problem lainnya adalah penempatan bahan baku di rumah A sedangkan area produksi di rumah B dan C. Mesin sering mengalami masalah dengan durasi lama, kompetensi sumber daya manusia untuk perbaikan mesin masih belum baik, peralatan mesin masih kurang, pengambilan bahan baku masih menggunakan teknik manual, dan adanya pergantian tangan operator yang sakit sehingga hasil produksi kurang maksimal. Berdasarkan masalah-masalah tersebut menunjukkan belum sesuaiya produktivitas kerja dengan harapan pimpinan UKM tersebut. Grafik produktivitas bagian tutup rantang bisa dilihat pada gambar 1. Grafik produktivitas Bagian Tutup rantang bisa dilihat pada gambar 1. Dari grafik tersebut terlihat bahwa trend mengalami penurunan, hal ini tidak baik bagi usaha kedepannya maka diperlukan langkah-langkah perbaikan secara terstruktur.



Gambar 1. Produktivitas Kerja Tutup Rantang
Sumber ; Data UKM Peralatan Dapur Gajah Delta

Pimpinan perusahaan umumnya mengalami masalah untuk meningkatkan kinerja produktivitasnya sehingga dibutuhkan pendekatan khusus untuk meningkatkan produktivitas kerja (Pratiguna & Prasetyo, 2013) Menurut (Priscilia, 2017), di era globalisasi ini para pelaku bisnis sangat mudah untuk memasuki pasar sehingga hal ini membawa dampak pada persaingan bisnis

yang sangat ketat. Setiap perusahaan akan menunjukkan keunggulan untuk bisa bersaing tersebut. Salah satu keunggulan yang ditunjukkan perusahaan adalah hasil produktivitas yang tinggi.

Untuk memecahkan masalah yang dihadapi usahanya, para pelaku UMKM harus mampu mengikuti perkembangan pengetahuan, kemajuan teknologi, informasi dan mampu memanfaatkannya untuk mencapai kinerja yang diinginkan seperti produktivitas, penjualan meningkat. Menurut (Isna Tianafitri I, 2020), produktivitas karyawan dalam suatu perusahaan merupakan salah satu faktor yang penting untuk menjaga kelangsungan hidup perusahaan. Ada beberapa faktor yang mempengaruhi tingkat produktivitas pekerja seperti perilaku adaptif, lingkungan kerja, dan pelatihan.

Menurut (Aleksandar Erceg, 2022) Lean Thinking dapat membantu perusahaan untuk mengurangi biaya-biaya bisnis, meningkatkan produktivitas kerja. Perusahaan yang mampu menerapkan Lean Thinking akan dapat meningkatkan efisiensi proses bisnis dan meningkatkan daya saing mereka di pasar. Lean thinking dapat diterapkan diberbagai proses dan industri.

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan produktivitas dengan cara melakukan identifikasi terhadap pemborosan-pemborosan yang terjadi karena aktivitas-aktivitas yang tidak memberi nilai tambah (*Non Value Added Activity*) di aliran proses produksi tutup rantang. Identifikasi pemborosan terhadap aktivitas yang tidak memberi nilai tambah ini dikenal dengan nama Metode *Lean Manufacturing* atau *Lean Thinking*. Melalui Metode *Lean Thinking* diharapkan dapat memperbaiki produktivitas pada proses produksi tutup rantang.

KAJIAN PUSTAKA

Lean Thinking

Lean Thinking merupakan suatu metode untuk meminimalkan sumber daya yang digunakan melalui tindakan perbaikan secara berkesinambungan dengan menitikberatkan pada identifikasi dan eliminasi aktivitas-aktivitas yang tidak memberi nilai tambah (*Non Value Added Activity*) pada produk atau jasanya (Taqwanur, 2020). Prinsip Lean ada lima yaitu (Gasperz, 2008) :

1. Menetapkan nilai persepsi dari pelanggan.
2. Melakukan identifikasi pemborosan pada aliran *Value Stream Mapping (VSM)*.
3. Menggambarkan aliran nilai untuk menghilangkan pemborosan pada aliran *Value Stream Mapping*.
4. Tetapkan sistem *pull* pada sepanjang aliran informasi, material dan produk sehingga aktivitas – aktivitasnya menjadi lebih efisien.
5. *Perfection* dengan melakukan kegiatan secara berkelanjutan.

Menurut (Cut Rifafitri et al., 2018) Tujuan Lean Thinking adalah untuk menciptakan efisiensi dari proses bisnis dengan cara menghilangkan sebuah aktivitas proses tersebut atau menggabungkan dari beberapa aktivitas. Efisiensi ini bertujuan untuk mengurangi cost dan meningkatkan kinerja yang ditetapkan perusahaan.

Lean manufacturing merupakan suatu kegiatan yang mampu memberi nilai tambah sehingga metode ini dapat mengurangi waktu produksi dengan mengurangi pemborosan yang membawa dampak pada peningkatan produktivitas (Sanders et al., 2016).

Kriteria pemborosan terdiri dari Sembilan yaitu *defect, over production, waiting, excess inventory, transportation, extra processing, motion, underutilized people, employee behavior* (Charron et al., 2015). Menurut (Setia Teguh Wirawan & Adelina Suryati, 2023), Perusahaan yang menerapkan Lean Manufacturing dimulai dengan menentukan aktivitas-aktivitas yang dapat mengurangi waktu, mengurangi terjadinya produk cacat. Hal ini memberi manfaat yaitu terjadi penurunan biaya produksi, produktivitas meningkat, kualitas produk meningkat, efektifitas penggunaan peralatan, utilitas mesin dan profitabilitas meningkat.

Menurut (Yekti et al., 2024), problem yang terdapat dalam perusahaan dapat diatasi melalui penerapan *Lean Approach* dengan menggunakan tool-nya secara efektif sehingga dapat mengurangi aktivitas yang tidak memberi nilai tambah atau pemborosan serta meningkatkan efisiensi pergerakan (motion) yang menghasilkan penghematan waktu pengambilan barang (picking).

Analisis *Lean manufacturing* dari pemborosan yang terjadi akan memperoleh waktu *Value Added Activity (VAA)*, *Non Value Added Activity (NVAA)* dan *Necessary but Non Value Added Activity (NNVA)* (Gasperz & Vincent, 2008).

Value Stream Analysis Tools akan memberi gambaran visualisasi dengan menggunakan *Value Stream Mapping* yang menerangkan aliran informasi dan aliran produk dari kondisi saat ini (*current condition*) maupun kondisi kedepannya (*future condition*). Hal tersebut memberi peluang untuk melakukan tindakan perbaikan yang dapat mengurangi waktu proses produksi yang membawa dampak pada kapasitas produksi yang meningkat (Faulker et al., 2014).

Productivity

Produktivitas merupakan suatu target utama pencapaian organisasi dengan melakukan evaluasi. Perusahaan dikatakan mengalami kemajuan jika pencapaian produktivitas baik. Produktivitas baik ditinjau dari hasil kuantitas dan kualitas kerja karyawannya. Produktivitas merupakan perbandingan antara jumlah keluaran dengan jumlah masukan, atau jumlah yang dihasilkan dibandingkan dengan jumlah sumber daya yang dipergunakan (Rita Satria & Hanifah Putri Nurawaliya, 2024). Menurut Famade, Egbebi dan Akinkuwo di (Priscilia, 2017), Peningkatan produktivitas akan terjadi ketika adanya kenaikan hasil (output) seiring terjadinya penurunan input atau jika adanya hasil (output) yang sama tetapi terjadi penurunan jumlah input yang digunakan.

Produktivitas merupakan hasil (output) sejalan dengan dengan masukan (input). Jika produktivitas meningkat, dimungkinkan adanya peningkatan efisiensi (waktu, bahan, tenaga kerja) dan sistem kerja, teknik produksi serta peningkatan keterampilan tenaga kerjanya. Menurut Edyun, 2012 di (Michael Samuel et al., 2021). Penerapan Lean yang berfokus pada usaha mengurangi atau menghilangkan pemborosan serta meningkatkan efisiensi di lini operasi usahanya telah digunakan di negara-negara maju tetapi penerapan di UKM-nya masih ada kesenjangan penelitian. Kondisi tersebut terjadi juga di Indonesia dimana penerapan lean dan penelitiannya di UKM masih terbatas. Memahami betapa pentingnya penerapan Lean secara efektif akan dapat meningkatkan daya saing dan produktivitas di sektor UKM akan membantu perekonomian Indonesia, menurut (Difana Meilani & Hasnida Ab Samat, 2024). Dalam usaha meningkatkan produktifitas kerja maka diperlukan komitmen organisasi dalam melakukan perbaikan secara efektif, menurut (Michael Samuel et al., 2021).

Employee Behaviour

Robbins & Judge (2021) menyebut employee behaviour sebagai semua perilaku dan tindakan yang ditunjukkan karyawan dalam perannya, termasuk kinerja tugas, kewarganegaraan organisasi, ketidakhadiran, dan niat untuk keluar. Sementara Spector (2022) mendefinisikan employee behaviour sebagai perilaku individu yang relevan dengan konteks organisasi, mencakup perilaku dalam peran dan perilaku di luar peran. Selain itu dalam studi empiris, Nguyen & Nguyen (2023) menjelaskan employee behaviour sebagai sebuah konstruk multidimensi yang mencakup tindakan adaptif, proaktif, dan diskresioner sebagai respons terhadap tuntutan di tempat kerja.

METODE PENELITIAN

Pada metodologi ini menerangkan tahapan-tahapan penelitian yang dikerjakan yaitu:

1. Langkah pertama adalah melakukan identifikasi permasalahan yang terjadi, menetapkan tujuan penelitian, melakukan pengamatan di UKM dan mempelajari studi pustaka.
2. Tahapan selanjutnya adalah melakukan analisis Metode *Lean Thinking* yang diawali melakukan pengumpulan data, melakukan kuisioner, *focus group discussion* kemudian dilanjutkan melakukan pengolahan data dari *big picture mapping*, pembobotan pemborosan (*waste*), *Value Stream Mapping (VSM)*, menemukan akar permasalahan serta mengusulkan perbaikan dari akar permasalahan yang terjadi.
3. Tahapan terakhir adalah membuat kesimpulan dan saran

Pengumpulan Data

Kegiatan pengumpulan data terdiri dari data proses aliran bahan, proses produksi, waktu produksi, kuesioner pemborosan untuk memperoleh *Non Value Added Activity (NVAA)*, *Non Necessary Value Added Activity (NNVA)*, *Value Added Activity (VAA)*.

Kegiatan selanjutnya melakukan analisis *PAM (Process Activity Mapping)* untuk mendapatkan informasi aktivitas-aktivitas di proses produksi dengan melakukan identifikasi pemborosan yang terjadi untuk menghilangkan, mengurangi kegiatan yang tidak memberi nilai tambah atau *Non Value Added Activity (NVAA)*. Kegiatan ini berdampak proses menjadi lebih efisien dengan melakukan perbaikan dari analisis tersebut (Achmad Misbah & Denny Widyayanuriyawan, 2015). Proses mengidentifikasi VAA, NVAA dan NNVA berdasarkan kegiatan operasi, transportasi, inspeksi, *storage*, *delay*.

Pengolahan Data

Tahapan berikutnya adalah melakukan pengolahan data dari hasil pengumpulan data, kuesioner dengan menggunakan *big picture mapping* dan *Value Stream Analysis Tools (VALSAT)*.

Analisis Data

Tahapan selanjutnya dengan melakukan pemetaan *big picture mapping*, *VALSAT*, menemukan akar permasalahan dengan menggunakan 5Why dan memberi saran perbaikan untuk menghilangkan atau meminimalkan pemborosan. Analisis selanjutnya dengan melakukan pembobotan berdasar *IUP matrix (Impact, Urgency, Priority)*. Matrix ini bertujuan untuk mendapatkan prioritas perbaikan dengan pertimbangan kemudahan dalam penerapannya dengan waktu dan sumber terbatas (Tantri Yanuar R.S et al., 2019). *Impact* merupakan kriteria berdasarkan dampak terhadap kinerja perusahaan yang bisa bersifat positif atau negatif. Kriteria *urgency* merupakan kriteria yang berpedoman pada soal waktu dan kecepatan bisnis untuk menyelesaikan permasalahan yang terjadi. Menghubungkan antara *impact* dan *urgency* akan membantu dalam menentukan skala priority, misalkan sesuati yang mempunyai *impact* tinggi dan *urgency* tinggi akan menjadi prioritas utama (<https://www.bmc.com/blogs/impact-urgency-priority>).

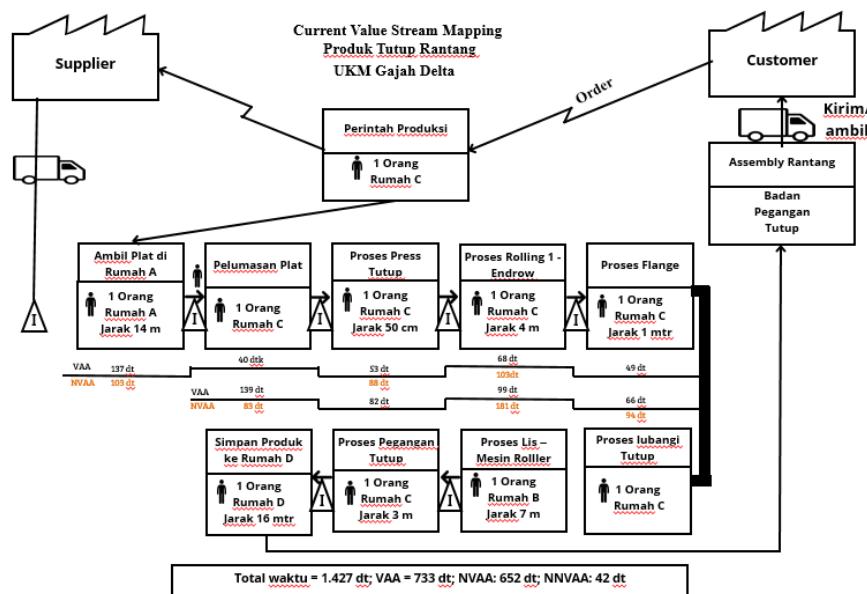
Terdapat sembilan tipe pemborosan sebagai berikut (Taqwanur et al., 2024):

1. *Overproduction*/Produksi berlebih, misalnya banyak stock produksi di area produksi dan gudang.
2. Defects/cacat misal adanya produk cacat, ketidak sempurnaan produk, permasalahan kualitas produk pada saat produksi.
3. *Excess Inventory* merupakan penyimpanan stock inventory yang melebihi volume kapasitas gudang atau area produksi.
4. *Extra Processing* atau proses yang berlebih karena ada produk yang tidak sesuai spesifikasi sehingga perlu proses tambahan untuk memperbaiki karena adanya kesalahan penggunaan peralatan, kesalahan proses karena tidak adanya prosedur.

5. *Transportation* merupakan pergerakan, pemindahan material yang berlebih yang berakibat waktu yang lebih lama, usaha yang besar dan biaya tinggi, misalnya pemindahan barang berkali-kali, menunggu alat, jarak pengambilan material/barang yang jauh.
6. *Waiting* merupakan proses menunggu material, produk dari proses sebelumnya. Contohnya menunggu kedatangan peralatan yang dapat menunda proses.
7. *Unnecessary Motion* merupakan pergerakan terhadap material, produk, tenaga kerja yang tidak perlu pada saat proses produksi sehingga produktivitas menurun. Contohnya penataan area kerja yang kurang efisien, tidak ergonomis, peralatan atau komponen di luar jangkauan operator.
8. *Underutilized People* merupakan pemborosan karyawan yang kurang diperdayakan ketika pimpinan tidak dapat mengenali dan memanfaatkan keterampilan atau kemampuan mental, kreatif, inovatif, dan fisik dari karyawan tersebut. Misalkan pemikiran dan budaya bisnis yang menghambat penggunaan keterampilan kreatif karyawan, memberi tugas inovatif yang dapat menghasilkan peningkatan proses.
9. *Employee Behaviour* merupakan perilaku kontra produktif dari karyawan dalam suatu organisasi yang langsung atau tidak langsung akan mempengaruhi kinerja organisasi misal tidak berinisiatif dalam melakukan perbaikan, absen, menghindari tugas, melecehkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Value Stream Analysis Tool yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Process Activity Mapping (PAM)* karena *tool* ini bertujuan untuk melakukan pemetaan aktivitas-aktivitas proses produksi sehingga PMA bisa mengurangi atau menghilangkan pemborosan (*waste*) yang terjadi. *Current Value Stream Mapping* Produk Tutup Rantang di UKM Gajah Delta dapat dilihat pada gambar 2 dengan waktu *Non Value Added Activity (NVAA)* sebesar 652 detik atau 46% dari total waktu proses produk tutup rantang.



Gambar 2. *Current Value Stream Mapping* Produk Tutup Rantang
Sumber: Data UKM Peralatan Dapur Gajah Delta

Dari tabel 1 mengenai total waktu aktivitas karyawan diperoleh waktu *delay* sebesar 652 detik sedangkan waktu operasi operasi sebesar 279 detik dan waktu transportasi sebesar 406 detik. Waktu *delay* selama proses pembuatan produk tutup rantang merupakan waktunya masih lama padahal waktu tersebut tidak memberi nilai tambah ke pelanggan, maka perlu dilakukan analisis lebih lanjut untuk mengurangi waktu *delay* tersebut.

Tabel 1. Waktu Operasi, Transportasi, Inspeksi, Storage dan Delay (Current state)

No	Proses	Waktu Aktivitas (Detik)				
		O	T	I	S	D
1	Pengambilan material (plat dari rumah A dikirim ke Rumah C)		159			103
2	Pelumasan plat	40				
3	Proses Press Tutup	53				88
4	Proses Endrow	29	39			103
5	Proses Flendes	49				
6	Proses Lubang Tutup	21	45			94
7	Proses List Tutup	54	65			181
8	Proses Pasang Pegangan	33		49		
9	Produk dikirim ke Rumah D untuk penyimpanan		98		41	83
		279	406	49	41	652
		19.55%	28.45%	3.43%	2.87%	45.69%

Sumber: Data UKM Peralatan Dapur Gajah Delta

PEMBAHASAN

Melalui Brain Storming untuk menganalisis tiga kategori pemborosan terbesar dari waktu *Non Value Added Activity (NVAA)* pada proses pembuatan Tutup rantang yaitu *transportation*, *Unnecessary Motion* dan *employee behavior*.

Kegiatan dilanjutkan dengan mencari akar permasalahan dan saran perbaikan yang terjadi di aliran proses produksi yang terdapat pada tabel 2.

Tabel 2. Akar permasalahan dan saran perbaikan

No	Permasalahan	Saran Perbaikan
1	Personel produksi tidak melakukan perbaikan ringan sehingga mesin berhenti karena peralatan tidak ada	Pengadaan peralatan untuk perbaikan ringan yang dibutuhkan personel produksi
2	Mesin roller mengalami gangguan lama karena personel maintenance inti tidak termasuk sedangkan kemampuan personel backup masih kurang	Peningkatan kompetensi melalui training
3	Mesin roller sering mengalami problem karena tidak adanya jadwal perbaikan rutin	Membuat jadwal perawatan mesin
4	Mesin tidak produksi karena operator mengambil bahan baku di rumah lain berkali-kali dan mengangkat bahan baku secara manual	Menyediakan alat material handling barang dan rak penyimpanan plat bahan baku
5	Sampah produksi karungan terletak di area jalan karena belum tertata rapi dan tidak ada tempat khusus sampah	Menyediakan tempat sampah produksi karungan dan melaksanakan kegiatan 5S di area kerja
6	Waktu cek kualitas ovalitas memerlukan waktu lama	Menyediakan mal cek kebulatan tutup rantang
7	Problem dies mesin punch berkali-kali karena tidak ada dies pengganti	Menyediakan dies Mesin Punch
8	Personel produksi sering berbincang-bincang, gosip saat bekerja, kurang peduli terhadap keadaan sekitarnya	Briefing sebelum melakukan kegiatan kerja

9	Operator tidak masuk karena sakit di area pergelangan tangannya karena proses kerja mesin dengan cara memutar handel mesin	Mengganti proses kerja dengan cara proses tekan
10	Jarak antar mesin berjauhan	Pengaturan ulang tata layout mesin

Sumber: Peneliti, 2025

Setelah itu melakukan tahapan selanjutnya dengan membuat pembobotan dari saran perbaikan dengan mempertimbangkan faktor-faktor *IUP* (*Impact, Urgency dan Priority*) pada Tabel 3.

Tabel 3. Pembobotan Perbaikan Berdasar Faktor *Impact, Urgency dan Priority*

		IMPACT			
		Priority	Low	Medium	High
URGENCY	High	Menyediakan dies Mesin Punch	Membuat jadwal perawatan mesin	Menyediakan alat material handling barang dan rak penyimpanan plat bahan baku	
	Medium		Peningkatan kompetensi melalui training	Menyediakan tempat sampah	
	Low		Menyediakan mal cek kebulatan tutup rantang	Briefing sebelum melakukan kegiatan kerja Pengadaan peralatan untuk perbaikan ringan yang dibutuhkan personel produksi	
			Pengaturan tata Ulang Layout Mesin	Mengganti proses kerja dengan cara proses tekan	

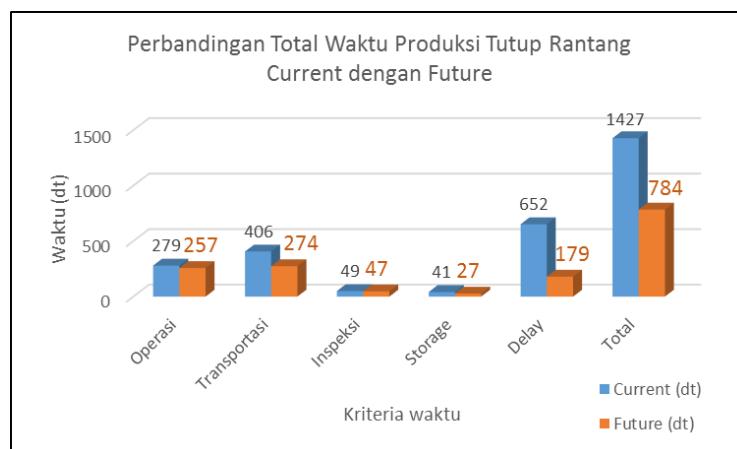
Sumber: Peneliti, 2025

Berdasarkan tabel 3 diperoleh skala prioritas utama (warna merah) yang terdiri dari:

- Menyediakan alat material handling barang dan rak penyimpanan plat bahan baku.
- Menyediakan tempat sampah produksi karungan dan melaksanakan kegiatan 5S.
- Briefing sebelum melakukan kegiatan bekerja.
- Pengadaan peralatan untuk perbaikan ringan yang dibutuhkan personel produksi.

- e. Membuat jadwal perawatan mesin.
- f. Peningkatan kompetensi melalui *training*.

Melalui tahapan-tahapan perbaikan waktu proses Tutup rantang tersebut maka total waktu prosesnya mengalami perbaikan sebesar 45,06% atau 643 detik dengan penurunan waktu terbesar adalah waktu delay dari 1.427 detik menjadi 784 detik, hal ini dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Perbandingan Total Waktu Produksi Tutup Rantang Current dengan Future
Sumber: Data UKM Peralatan Dapur Gajah Delta

Tahapan selanjutnya adalah membandingkan waktu VAA, NVAA dan Total waktu produksi yang dibutuhkan pada tabel 4 berikut:

Tabel 4. Perbandingan Waktu VAA, NVAA, TOTAL

Kriteria	Current	Future	Perbaikan (%)
VAA	733	565	22.92%
NVAA	652	179	72.55%
NNVAA	42	40	4.76%
Total	1427	784	45.06%

Sumber: Peneliti, 2025

Dari tabel 4 diketahui bahwa waktu aktivitas mengalami perbaikan sebagai berikut:

1. Waktu kegiatan *Value Added Activity (VAA)* mengalami perbaikan sebesar 22,92%.
2. Waktu kegiatan *Non Value Added Activity (NVAA)* mengalami perbaikan sebesar 72,55%.
3. Dengan total waktu mengalami perbaikan sebesar 45,06%.

KESIMPULAN

Dari fase per fase mulai dari pengumpulan data, pengolahan data dan analisis data untuk memperbaiki waktu produksi tutup rantang maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Melalui penerapan *lean thinking* memerlukan dampak positif yaitu total waktu produksi mengalami perbaikan dari 1.427 detik menjadi 784 detik atau 45,06%.
2. Hal tersebut terjadi karena waktu NVAA mengalami perbaikan sebesar 72,55% dan waktu VAA sebesar 22,92% .
3. Adanya tiga Pemborosan (*waste*) terbesar adalah *transportation*, *unnecessary motion* dan *employee behavior*.
4. Prioritas tindakan perbaikan untuk *employee behavior* adalah pentingnya melaksanakan kegiatan *briefing* sebelum melakukan kegiatan bekerja, membuat jadwal perawatan mesin, dan peningkatan kompetensi melalui *training*.
5. Tindakan perbaikan lain meliputi menyediakan alat material handling barang dan rak penyimpanan plat bahan baku, menyediakan tempat sampah produksi karung dan, pengadaan peralatan untuk perbaikan ringan yang dibutuhkan personel produksi,

SARAN

Berdasarkan hasil analisis dan perbaikan yang telah dilakukan, disarankan agar perusahaan terus melanjutkan penerapan prinsip Lean Thinking secara konsisten, mengingat hasilnya terbukti mampu meningkatkan efisiensi waktu produksi secara signifikan. Untuk menjaga keberlanjutan perbaikan, penting bagi manajemen dan seluruh tim produksi untuk menjadikan kegiatan 5S sebagai budaya kerja harian, didukung dengan briefing rutin sebelum mulai bekerja sebagai sarana komunikasi dan koordinasi. Selain itu, pengadaan alat bantu kerja, fasilitas penyimpanan bahan baku, dan tempat sampah khusus produksi akan sangat membantu mengurangi pemborosan dan menciptakan lingkungan kerja yang lebih tertata. Peningkatan keterampilan karyawan melalui pelatihan juga perlu dilakukan agar mereka lebih memahami cara kerja yang efisien dan mampu berperan aktif dalam proses perbaikan. Tidak kalah penting, perusahaan juga disarankan untuk menyusun jadwal perawatan mesin secara berkala agar proses produksi tetap lancar tanpa gangguan. Dengan langkah-langkah tersebut, diharapkan efisiensi kerja dapat terus ditingkatkan dan kualitas hasil produksi semakin baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmad Misbah, P., & Denny Widyyanuriyawan. (2015). Upaya meminimalkan Non Value Added Activities Produk Mebel Dengan Penerapan Metode Lean Manufacturing. *JEMIS*, 3(1).
- Aleksandar Erceg. (2022). Lean manufacturing application in the frozen goods industry. *Journal of Ekonomi* 08 , 57–62.
- Charron, Rich, Harrington, & H. James. (2015). *The Lean Management Handbook*. CRC Press, Taylor & Francis Group.
- Cut Rifafitri, Rizky Indra Aditya, & Andi Ilham Said. (2018). Implementasi Lean Thinking Pada Perusahaan Jasa Bongkar – Muat. . *Journal of Management and Business Review* , 15(01), 1–32.
- Difana Meilani, & Hasnida Ab Samat. (2024). Lean Implementation in Indonesian Small and Medium Enterprises: A Systematic Literature Review. *Jurnal Optimasi Sistem Industri*, 23(1), 29–45.
- Faulker, W. & Badurdeen, & F. (2014). Sustainable Value Stream Mapping (Sus-VSM): Methodology to Visualize and Assess Manufacturing Sustainability Performance.” . *Journal of Cleaner Production*, 85.
- Fitriani Saragih, Rahmat Daim Harahap, & Nurlaila. (2023). Perkembangan UMKM Di Indonesia: Peran Pemahaman Akuntansi, Teknologi Informasi dan Sistem Informasi Akuntansi. *Jurnal Owner: Riset & Jurnal Akuntansi* , 7(3), 2518–2527.

- Gasperz, & Vincent. (2008). *The Executive Guide to Implementing Lean Six Sigma, Strategi Dramatis Reduksi Cacat/Kesalahan, Biaya, Inventori dan Lead Time dalam Waktu Kurang dari 6 Bulan.* PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Isna Tianafitri I, S. M. (. (2020). Increased Productivity Through Adaptive Behavior, Work Environment, and Training. *Management Analysis Journal*, 9(3), 271–280.
- Michael Samuel, Nazarudin, & Isfenti Sadalia. (2021). Analysis of Strategy in Increasing Employee Productivity through the Establishment of Organizational Culture with Organizational Commitment as a Variable between in PT. Gading Mas Indah, Malang. *International Journal of Research and Review*, 8(1), 439–447.
- Nguyen, T., & Nguyen, H. (2023). Employee behaviour in dynamic workplaces: A multidimensional analysis. *Journal of Organizational Psychology*, 15(2), 45–60
- Pitoy, R. R., Saerang, I. S., & Tulung, J. E. (2022). Reaksi Pasar Modal Terhadap Disahkannya RUU Cipta Kerja Menjadi Undang-Undang Pada Emiten Perbankan. *JMBI UNSRAT (Jurnal Ilmiah Manajemen Bisnis dan Inovasi Universitas Sam Ratulangi)*, 9(1)
- Pratiguna, A. A., & Prasetyo, E. (2013). Pengaruh Gaya Kepemimpinan terhadap Produktivitas Kerja dengan Faktor Pemediasi Motivasi dan Kemampuan Kerja Karyawan di Dinas Kesehatan Kabupaten Klaten. *e-Journal Ekonomi Bisnis dan Akuntansi*.
- Priscilia. (2017). Analisa Produktivitas Kerja Pada PT. Berkat Anugerah Raya. *AGORA*, 5(1).
- Rita Satria, & Hanifah Putri Nurawaliya. (2024). Pengaruh Pelatihan Dan Pengembangan SDM Terhadap Produktivitas Kerja Karyawan Di PT Advanced Analytics Asia Laboratories. *Jurnal COSTING:Journal of Economic, Business and Accounting*, 7(4), 7171–7162.
- Robbins, S. P., & Judge, T. A. (2021). Perspectives on employee behavior in modern organizations. *Journal of Applied Behavioral Science*, 58(3), 312–330. Sanders, A., E. C., & Wulfsberg, J. (2016). Industry 4.0 Implies Lean Manufacturing: Research Activities in Industry 4.0 as Enablers for Lean Manufacturing. . *Journal of Industrial Engineering and Management*, 9(3), 811–833.
- Setia Teguh Wirawan, & Adelina Suryati. (2023). Penerapan Konsep Lean Manufacturing Untuk Mendesain Ulang Tata Letak Fasilitas Di Industri Usaha Mikro Kecil Menengah. *Bussman Journal: Indonesian Journal of Business and Management*, 3(2), 567–577.
- Spector, P. E. (2022). Expanding our understanding of employee behaviors and job performance. *International Journal of Workplace Health Management*, 10(1), 12–28.
- Tantri Yanuar R.S, Achmad Nurohim, & Dominicus Sutrisno H. (2019). Lean Six Sigma Concept in The Health Service Process in The Universal Health Coverage of BPJS Healthcare (Healthcare and Social Security Agency). . *Proceeding of The 3rd International Conference on Accounting, Business & Economics (UII-ICABE 2019)*, , 71–88.
- Taqwanur. (2020). Implementasi Metode Lean Thinking Untuk Mengurangi Non Value Adding Activity Dan Meningkatkan Kinerja PT. XK. *Jurnal G-Tech, Jurnal Teknologi Terapan, F.SAINTEK Unira Malang*, 1(1), 254–262.
- Taqwanur, Nafia Ilhama Qurratu'aini, & Achmad Mufliq. (2024). Lean Manufacturing and IUP Matrix Analysis to Improve the Production Time of Food Container at UD GAJAH DELTA. *JISO: Journal of Industrial and Systems Optimization*, , 7(2), 39–46.
- Yekti, Alfa Nugroho, Saputro, Edy Purwo, Wujoso, & Hari. (2024). Lean Approach: Evaluation of the Use of a Modular Shelf System in a Pharmacy Setting IGD. *Jurnal Riset Manajemen Sains Indonesia*, 15(2), 21–29.