

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori

2.1.1 Konsep Lean

Lean berarti manufaktur tanpa *waste*. *Waste* yang dikatakankan di sini lebih dari *mapping* minimum sumber daya manufaktur, material, material, serta *time* kerja yang diperlukan. Dalam kasus lain, organisasi dapat dalam *lean* jika kegiatan yang akan dikerjakan hanyalah kegiatan yang memberikan *mapping* tambah dari persepsi *costumer* (Taqwanur, 2021).

2.1.2 Lean Warehouse

Warehouse mempunyai fungsi *saving* material jadi (bahan baku), material setengah jadi, material jadi (material jadi), serta awam mempunyai fungsi menerima, *saving*, memulihkan, mengklasifikasikan, memindahan serta membungkus material. Jadi, *lean storage* ialah disiplin dalam mengmengetahui serta mengeliminasi *waste* periode fase *storage* serta mempersingkat tahapan dalam memenuhi kepentingan *costumer*. *Costumer* ialah individu yang menerima jasa *storage*, dapat berupa bagian manufaktur maupun satuan lain di dalam organisasi (di *warehouse* bahan baku) maupun berupa satuan eksternal contohnya *costumer*, pedagang (di *warehouse* material jadi). akhirnya, *waste storage* ialah kegiatan kurang bermapping tambah. Yakni, setiap transformasi material dalam *finish goods* (Verrico et al., 2018).

Menuntut (Bashir et al., 2020) Tantangannya bukan hanya untuk menghilangkan pemborosan tetapi mengetahui serta mampu menghilangkan pemborosan secara permanen. Kesuksesan sejati berasal dari proses evolusioner dalam mengetahui penyebab dan cara menghilangkannya. Keberhasilan bergantu kepada:

1. Paham dengan penghilangan pemborosan, implemitasi dari rencana *lean*.
2. Menerima resiko dari rencana penghilangan aktivitas pemborosan yang kemungkinannya membuat pekeja tidak nyaman.
3. Secara teliti menerapkan strategi implementasi termasuk list pemborosan yang runut, siklis serta tidak terputus.

Ada berbagai tahapan dalam pergudangan. Proses-proses tersebut adalah:

- a. Diterima
- b. Hemat
- c. Pilih
- d. Klasifikasi
- e. Kemasan
- f. Pengiriman

Menurut (Oey dan Nofrimurti, 2018), saat memperbandingkan *lean warehousing* dengan *Lean Manufacturing*, beroperasi bersama variabilitas, berbagai langkah dilakukan untuk mengeliminasi pemborosan dari gudang.

- a. Mengatur ulang tata letak dan rute.
- b. Barang terlaris dikirim ke lokasi pengambilan dan penyimpanan yang ideal
- c. Mengoptimalkan media penyimpanan

- d. Menerapkan prinsip "satu sentuhan"
- e. Menerapkan teknologi baru seperti *barcode*, *tag RFID* dan pengoptimalan perangkat lunak
- f. Disiplin Pembuangan Barang Rusak
- g. *Crossdocking*: berayun dari truk ke truk.

Selain itu, *Lean manufacturing* memiliki alat tersedia:

- a. pemetaan garis
- b. 5S
- c. hp. Membangun tim
- d. Periksa kesalahan
- e. Kanban
- h. Pekerjaan Standar

Sama seperti *lean manufacturing*, proses pengurangan tenaga, waktu, ruang, dan kesalahan tidak ada habisnya. Perbaikan terus-menerus adalah suatu keharusan dalam operasi gudang. Gudang yang ramping memungkinkan bisnis untuk melayani pelanggan lebih cepat, dengan lebih banyak ruang gudang, dengan lebih sedikit inventaris, dan dengan lebih akurat.

2.1.3 Waste

Berlandas (Abushaikha et al., 2018) Ajaran dasar menggunakan lean ialah meminimasi maupun mengeliminasi *waste*. Ketika membuang sampah, sangat penting dalam mengetahui apa serta di mana sampah itu berada. Ada 8 macam-macam *waste*, yakni:

1. *Over* manufaktur menyalahi dengan SOP serta *over storage* dan peningkatan *transporting ladder over storage*.
2. *Time (waiting time)* pegawai melihat *mechine* beroperasi *otomasi*, maupun *waiting* tahapan alur berikutnya, *tools*, *shipping* suku cadang berikutnya, dll., maupun kehilangan pegawaiian *ladder* kekurangan material, *delay* alur, *time* henti *mechine*, serta kendala kapasitas.
3. Unnecessary transportation, perpindahan material kurang diperlukan, contohnya perpindahan material kurang diperlukan.
4. Pemrosesan *over*, pilihan jalur yang *unnecessary* salah. performansi *mechine* kurang efisien *ladder*kan tool yang salah serta rancangan yang buruk mengakibatkan berkurangnya *result* produk *depect* maupun sebaliknya.
5. *Over* persediaan bahan baku, material usang, *finish goods* yang rusak, peningkatan biaya *transporting* serta *storage*, serta ketertidak efisienan.
6. *Time waiting*, *time waiting* yang *over* periode bekerja contohnya mencari, menumpuk produk, *tools*, dll.
7. Produk *Depect* Manufaktur produk *depect* meski diperbaiki lagi.
8. *Waste* kreativitas dari pegawai kurang dikelola. *waste* ide, keterampilan, penyempurnaan keterampilan, serta pembelajaran.

Dari (Nursanti Ida & Musfiroh Febriana, 2017) dalam memahami tujuh *waste*, tiga macam-macam kegiatan dimengetahui:

1. Kegiatan tambahan, yakni segala kegiatan usaha yang bermaksud memmanufaktur produk maupun jasa yang dapat meningkatkan *mapping* di mata *costumer*, akhirnya *costumer* akhirnya bersedia membeli jasa.

2. Kegiatan wajib namun tidak tambahan, yakni. H. seluruh kegiatan non-tambahan berlandaskan konsep *costumer*, material serta material olahan, namun meski dilaksanakan. Sulit dalam mengeliminasi kegiatan kegiatan ini, namun dapat dikerjakan secara efektif serta efisien.
3. Kegiatan kurang memmanufaktur *mapping* tambah, yakni tidak ada *mapping* tambah berlandaskan pemikiran *costumer* pada produk. Aktivitas yang dapat dikurangi dalam aktivitas *unnecessary*.

2.1.4 Value Stream Mapping

1. Menggunakan *Mapping Value Stream*

Dari (Mutua Musyoka et al., 2018) *Proot* VSM melihat bahwasannya rantai *mapping* setiap saluran meski stabil dalam mendukung alur kepentingan *costumer* baik secara kuantitas maupun kapan pun *costumer* menginginkannya. VSM, suatu teknik yang merepresentasikan arus material serta informasi sedemikian rupa akhirnya tidak hilang setahap demi setahap. Ini mengarah pada "analisis jalur *mapping*" serta "diagram jalur material serta informasi". Poin-poin berikut meski dipertimbangkan ketika memetakan jalur *mapping*:

1. Gunakan hanya peta terbaru sebagai dasar peta masa depan.
2. Memetakan masa depan memberikan gambaran tentang bagaimana maksud akan dicapai.
3. Individu pintar meski terpaksa pada peta kondisi masa depan.
4. Kegiatan ialah maksud dari *mapping*.
5. Pembuatan peta meski *waiting time* yang tepat.

6. Individu yang berkuasa meski dalam memimpin.
7. Melakukan pemeriksaan serta evaluasi.

2. *Benefit Value Stream Mapping*

Dari (Dzulkipli et al., 2021) *Mapping* jalur *mapping* tidak persis *tools* yang hebat dalam membuat ringkasan yang menyorot *waste*, meskipun tentu saja dapat sangat berguna dalam mengmengetahui kumpulan alur kerja yang terintegrasi serta menggambarkan jalur *mapping* masa depan yang kecil. Memetakan jalur *mapping* ialah inovatif. Ialah dalam mengetahui seluruh *mapping* sebelum meningkatkan alur. Maksud peningkatan alur ialah dalam mendukung jalur alur

2.1.5 Kaizen

Ini ialah peningkatan *over*. Beberapa *proot* telah menulis bahwasannya OSHA Jepang telah ber*result* di pasar. Kaizen sering dikerjakan bersamaan dengan PDCA. Berbeda dengan konsep break, shortcut, dll, konsep improvement dibangun secara bertahap. Theo (Taqwanur, 2021). Sebagai *proot* Kaizen, Kaizen berarti peningkatan, kecuali peningkatan *over* dalam gaya hidup, pengembangan pribadi, sosial serta profesional, konsep Kaizen cocok dalam seluruh organisasi, khususnya dapat mempunyai 6 ajaran:

1. Pegawai ialah inventaris utama organisasi
2. Arus meski dinaikkan secara bertahap, jangan terlalu drastis
3. Peningkatan meski berlandaskan data/statistik sebagai dasar pengukuran *kesuksesan*
4. Ketika pegawaian pertama berjalan dengan baik, *waste* dapat dikurangi.

5. Segera perbaiki bug yang sesertag berlangsung, maupun dapat bertambah banyak.
6. SOP lisan kurang efektif. Seluruh pegawai dibimbing dalam dalam terbaik (Abhishek & Pratap, 2020).

Maksud Kaizen ialah dalam mengmengetahui serta mengeliminasi *waste* dalam jalur manufaktur, meningkatkan manufaktur, meminimasi *waste* di organisasi, mempunyai *Quality Control* yang akurat, *shipping on-timr*, standarisasi standar kerja serta penggunaan *tools* secara efisien. Operasi Kaizen digerakkan dari kelompok, terdiri dari pemilik jalur, menganalisis serta memetakan kondisi operasional. Ini ialah cara dalam mengembangkan serta mengimplementasikan peningkatan secara bertahap. Ini mempunyai 4 tahapan yakni:

1. Tahap pertama, analisis alur serta *mapping* spesifikasi tapak.
2. Tahapan selanjutnya ialah mengmengetahui masalah serta menemukan cara dalam memperbaikinya.
3. Lalu implementasi *result* peningkatan sebagai *result* dari alur peningkatan.
4. Tahapan keempat, evaluasi serta lacak perubahan dengan melakukan perubahan jika diperlukan serta apa yang dikerjakan kelompok Kaizen, yakni:

Konsep Kaizen dibagi dalam tiga bagian, yakni:

1. sebuah. Organisasi Manajer menghabiskan setengah dari *time* kerjanya dalam peningkatan. Mengetahui *waste* serta pegawaian pegawai.
2. Keselarasan dengan "*Quality Control*" serta "usaha kelompok kecil dalam mengimplementasikan hal-hal terkini.

3. Orientasi pribadi, komunikasi ide serta kontribusi dalam pengembangan kemandirian pegawai (Naufal Ghani Ibrahim & Yudha Prinventarisyan, 2020).

2.1.6 Warehouse

Dalam ilmu ekonomi, *warehouse* ialah lokasi maupun ruang di mana produk serta banyak produk berbeda *storage* serta didistribusikan dari pedagang kepada *costumer*. *Warehouse* ialah bangunan yang memenuhi persyaratan fisik fungsi *storage*, termasuk fungsi *storage* berupa lokasi *storage* serta *transporting*. Dari *ladder* itu, *warehouse* ialah kegiatan logistik yang maksudnya ialah *storage* serta dapat berfungsi sebagai ruang lain serta memberikan informasi tentang keadaan serta kondisi material baku. Setiap individu yang terlibat mempunyai akses ke informasi (Wibowo & Alan Dwi, 2021).

Seluruh usaha seringkali menghadapi ketidakpastian dalam hal volume permintaan, akhirnya usaha *necessary* menetapkan kebijakan penggunaan *resource hardware* agar penagihan dapat ditangani dengan benar. Praktik ini mendorong para pedagang dalam menyiapkan fasilitas contohnya *warehouse* dalam *saving* produk *resource*. Percabangan diperlukan dalam memenuhi permintaan serta *mapping* material yang diperlukan dari *costumer*. *Warehouse* menawarkan cara dalam meminimasi biaya *storage* serta penanganan produk. Berikut ialah manfaat dari layanan pelacakan (Wibowo & Alan Dwi, 2021).

1. Bantalan penyokong manufaktur dapat dipakaikan dalam memastikan kelancaran manufaktur dengan menyesuaikan *storage*, *transporting*, serta *peneliti* lain dalam meneruskan manufaktur reguler dalam goal.
2. *Warehouse* kompleks manufaktur ialah lokasi pemeriksaan produk sebelum *shipping*.
3. Lokasi proteksi material, pengendalian banjir, dll. *Warehouse* dibuat dalam lokasi dalam memisahkan material

Material tersebut mempunyai *hazart* serta dapat mengkontaminasi material studi bersama dengan material lain maupun periode distribusi. Lima. Lokasi *Storage* Sulit memprediksi permintaan produk. Dari *di ladderkan* itu, *warehouse* berperan sebagai pengontrol *storage* serta sebagai alternatif *storage* serta pengelolaan.

Maksud *warehouse* Berlandas (Putra & Abdul, 2021) yakni:

1. Penghematan biaya *transporting* serta manufaktur. Pada dasarnya berkaitan erat dengan persediaan produk, akhirnya persediaan berperan dalam meminimasi serta mengendalikan biaya manufaktur serta *transporting* di seluruh operasi, namun dalam kondisi tertentu persediaan serta dapat menekan biaya manufaktur serta *transporting*.
2. Kombinasi penawaran serta permintaan. 3. *Warehouse* berfungsi dalam menyeimbangkan penawaran serta permintaan, *di ladderkan* permintaan pasar tidak dapat dihitung secara adil, namun penawaran produk tidak terpenuhi. Akhirnya ketika persediaan bertambah maupun berkurang, diperlukan *warehouse* dalam *saving* material-material tersebut.

3. Permintaan material beda mutu dapat langsung dipakai, yang lain tidak dapat.
4. Permintaan *Costumer*. Meskipun material serta produk yang berbeda mempunyai pangsa pasar yang berbeda, ada produk tertentu yang diminati *costumer* serta sudah yang ada.

2.1.7 Kegiatan warehouse

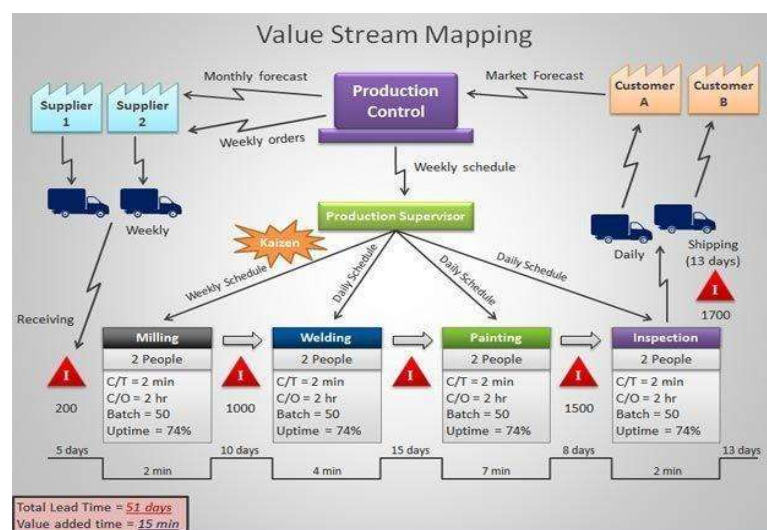
Kinerja operasional *warehouse* maupun yang sering dikatakan dengan inventory management dapat dalam salah satu faktor penting dalam usaha yang necessary diperhatikan. Pengelola *warehouse* didefinisikan sebagai pengelola operasi *warehouse* yang berfungsi sebagai lokasi *storage* sementara. Tentunya hal tersebut menunjukkan kelebihan serta karakteristik *warehouse*, contohnya efisiensi serta efektifitas operasional *warehouse* sesuai dengan mutu operasionalnya. memori berlalu (Tirtana Siregar & Wayan Ayu Pitaloka, 2018) yakni:

1. *Warehouse* material masuk menerima material internal serta eksternal serta bertanggung jawab kepada *costumer*. *Over*, *warehouse* berkewajiban dalam memeriksa material berlandaskan permintaan, mengeluarkan faktur, memeriksa *mapping* material, memeriksa *depect* serta kerusakan, serta jika necessary melaporkan kerusakan.
2. Mengetahui Produk Mengetahui produk didasarkan pada Stock Satuan Number (SKU) serta menulis kuantitas *receiving*.
3. Kirim barang pada *warehouse* Pertama, produk dipilah serta *storage* di lokasi yang disediakan dalamnya.

4. Material meski *storage* sesuai dengan teknik yang ditentukan sampai dikembalikan.
5. Jika material yang diperlukan diambil dari *warehouse*, material meski diambil dari *warehouse* serta dibawa menuju warehouse.
6. Ringkas *layout* posting yang Anda tulis bersama serta cek celah serta kesalahannya. Diperbarui dari *time* ke *time*.
7. *Shipping* material lancar, pesanan dikemas, diantar dengan delivery letter serta diantar sesuai moda *transporting* yang dipakai.
8. Pengoperasian *peneliti* informasi pendaftaran produk dalam seluruh produk, daftar *mapping* produk dalam stok, *mapping* produk *reciving*, *mapping* produk yang dikeluarkan dari stok serta lokasi dalam stok tersebut. Jika komputer maupun *peneliti* individu dapat menggunakan informasi yang diberikan, *peneliti* itu sederhana.

2.1.8 Value Stream Mapping (VSM)

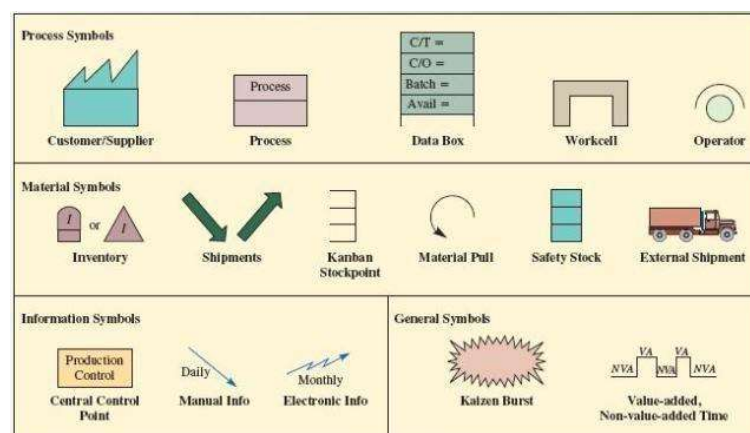
Meninjau seluruh jalur kegiatan di *warehouse* serta mengetahui kegiatan mana dalam jalur *resouce* yang menambah *mapping* serta mengklasifikasikan



kegiatan ke dalam jalur *resouce* yang menambah *mapping* serta kegiatan kurang *bermapping* (Ristyowati dkk., 2017).

Gambar 2.1 VSM

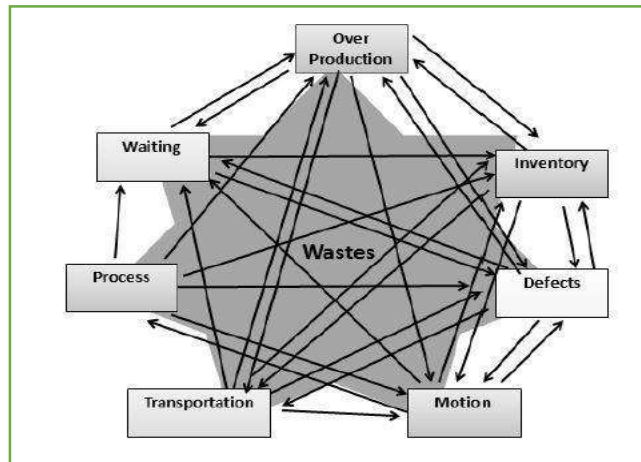
Simbol berikut pada umumnya dipakai ketika membuat peta jalur *mapping*:



Gambar 2.2 lambang VSM

2.1.9 Waste Relationship Matrix (WRM)

Yang dipakai dalam analisis metrik. Baris matriks memperlihatkan efek dari satu tetes pada yang lain, serta kolom matriks menunjukkan penurunan mana yang mengakibatkan penurunan lainnya. Matriks diagonal disusun dari titik rasio tertinggi serta setiap penurunan kekuatan mempunyai rasio tinggi pada penurunan itu sendiri. Drop Matriks menunjukkan korelasi yang sebenarnya antara tetes (Andri & Sembiring, 2019).



Gambar 2.3 Korelasi antar *Waste*

2.1.10 *Waste Assessment Questionnaire (WAQ)*

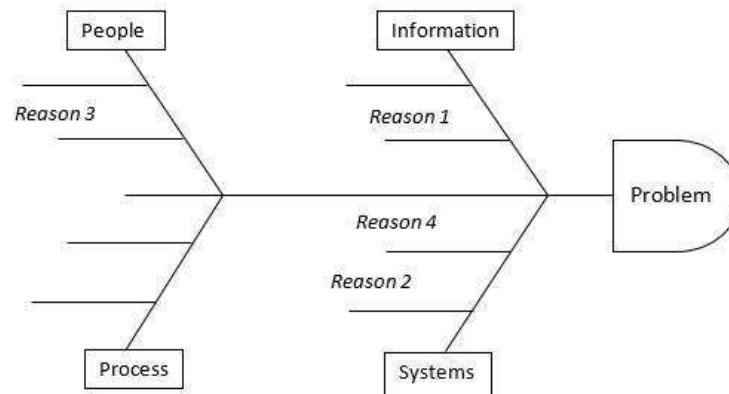
Angket pemappingan *waste* diteliti dalam mengetahui serta pebaigan *waste* diresultkan periode *storage*. Angket Pemappingan *Waste* dipalikasikan menggunakan WAQ. Evaluasi WAQ memperlihatkan gambarang *waste* paling tinggi (Wibowo & Alan Dwi, 2021).

2.1.11 Diagram Sebab Akibat

Dinamakan berlandas Profesor Present. Diagram ini ialah teknik tahapan demi tahapan dapat membuat *emapping* dalam mengmengetahui *root diladderkan* masalah, ketidak setaraan, serta kekurangan. Maksud dari grafik ini ialah dalam mengmengetahui serta menyelesaikan *root diladderkan* masalah mutu. dihukum (Ibrahim Ghani Naufal & Prinventarisyawan Yudha, 2020) Maksud dari grafik ini ialah dalam:

1. Memudahkan mengetahui *root diladderkan troublel*.
2. Mempermudah mencari solusi dalam memperbaiki *troublel*.

3. Memfasilitasi pembelajaran pascasarjana .



2.2 Penelitian Terdahulu

Data dibawah memperlihatkan penelitian terdahulu yang penulis jadikan referensi.

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu

No	Peneliti	Variabel	Result Penelitian
1	(Abhishek & Pratap, 2020) DOI: 10.1177/2277 97792095 8551	Achieving <i>Lean Warehousing</i> Through Value Stream Mapping	Sementara penelitian <i>storage lean</i> yang ada menggunakan VSM dalam mempelajari macam-macam <i>waste</i> , karya tulis ini diperluas dalam meliputi seluruh macam-macam <i>waste storage</i> , mengklasifikasikannya dalam tujuh macam-macam serta memberikan studi kasus dunia nyata serta bukti rencana peningkatan dalam setiap kategori. Dengan menggunakan studi kasus, karya tulis ini mengusulkan pendekatan <i>warehouse lean</i> terintegrasi dalam rancangan serta pengoperasian <i>warehouse</i> distribusi.
2	(Naufal Ghani Ibrahim & Yudha Prinventarisyawa	Evaluasi <i>Warehouse</i> Dengan Menggunakan	Maksud dari karya tulis ini ialah menggunakan <i>mapping</i> jalur <i>mapping</i>

	n, 2020) ISSN: 2337-3539	<i>Lean Warehousing</i> Serta Linear Programming (Studi Kasus PT. X)	dalam mengmengetahui potensi <i>waste</i> pada jalur persediaan. Setelah <i>waste</i> termengetahui, tahapan selanjutnya ialah menggunakan fitur Peningkatan yang Diusulkan dalam melakukan peningkatan serta mengukur manfaat dari program linier. <i>Result</i> pengolahan data menunjukkan bahwasannya durasi dalam <i>warehouse</i> material baku ialah 48,6 menit serta dalam <i>warehouse finish goods</i> ialah 67,3 menit. Saran perhitungan linear programming ialah penggunaan label barcode, instalasi ERP serta penggunaan kanban elektronik. Pada simulasi, <i>time throughput</i> dalam <i>warehouse</i> material mentah ialah 41,2 menit serta dalam <i>warehouse</i> material jadi 59,8 menit, diladderkan beberapa <i>waste</i> di <i>warehouse</i> dapat dihilangkan dengan mengimplementasikan peningkatan yang diusulkan.
3	(Wibowo & Alan Dwi, 2021). ISSN (Online) 2598-5795	Modifikasi Pengelola Inventori <i>Warehouse</i> Dalam Implementasi <i>Lean Warehousing</i> : Sebuah Studi Kasus Pada Industri Fmcg	Kontribusi penelitian ialah studi komparatif dari rencana serta opsi berbeda yang dipelajari di dua jurusan berbeda: Kecamatan PonggokKlaten serta Kadubungbang Kabupaten Pandeglang. <i>Result</i> QFD serta AHP menunjukkan dimana implementasi dalam kedua

			<p>area material baku tersebut tidak kaku serta mengutamakan kepentingan <i>costumer</i> yang paling utama. Perbandingan ini mengungkapkan kesamaan dalam persyaratan <i>costumer</i> serta perbedaan dalam fitur rancangan diladderkan adat istiadat serta topografi yang berbeda dari kedua desa tersebut.</p>
4.	(Putra & Abdul, 2021) E-ISSN 2621-6442	Model Impelentasi Metode Lean Pada Performansi Pada Alur <i>Warehouse</i> Tahun 2020 (Studi Kasus Di Pt. Lazada <i>Warehouse</i> Sunter)	<p>Teknik analisis data yang dipakai dalam karya tulis ini adalah regresi linier sederhana dengan menggunakan SPSS. Berlandaskan kajian masalah berlandaskan pengolahan data serta uji determinasi, pengaruh impelentasi metodologi Lean pada performansi <i>warehouse</i> adalah <i>mapping</i> R² total sebesar 0,296 maupun 29,6%. Meskipun 70,4% dipengaruhi dari faktor lain yang tidak termasuk dalam karya tulis ini. <i>Result</i> penelitian menunjukkan bahwasannya impelentasi metode lean berpengaruh positif serta signifikan pada performansi stockflow tahun 2020 (studi kasus di PT. Lazada Sunter Warehouse), yang ditunjukkan dengan strata signifikansi 0,000<0>tabel (4,491) . . > 1.677).</p>
5.	(Tirtana Siregar & Wayan Ayu Pitaloka, 2018) ISSN 2355-4721	Lean Distribution Dalam Minimasi Keterlambatan <i>Shipping</i> Produk Susu	<p>Mengetahui kegiatan <i>waste</i> pada jalur suplai produk dikerjakan dengan menggunakan teknik tujuh <i>waste</i>, dimana diladderkan <i>waste</i> dianalisis menggunakan <i>fish bone diagram</i>. Teknik distribusi</p>

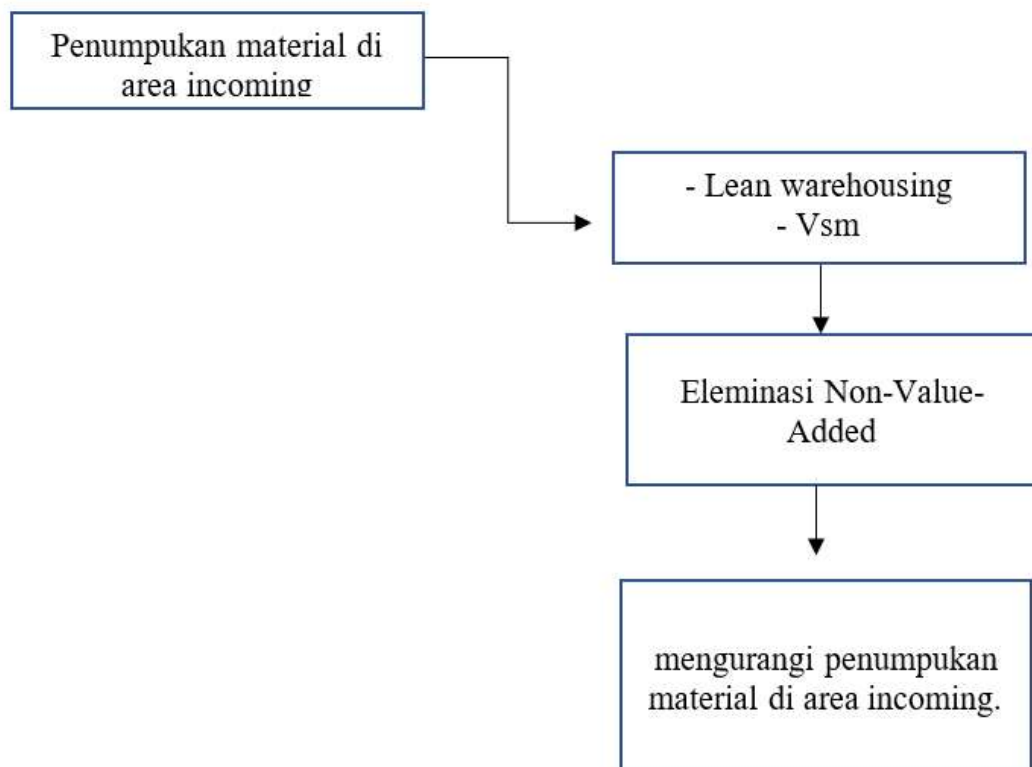
			<i>lean</i> berguna dalam menganalisis faktor <i>waste</i> secara detail akhirnya peningkatan berkelanjutan dapat segera diterapkan.
6	(Ristyowati et al., 2017) ISSN 1693-2102	Minimasi <i>Waste</i> Pada Kegiatan Alur Manufaktur Dengan Konsep Lean Manufacturing (Studi Kasus Di Pt. Sport Glove Indonesia)	Rekomendasi peningkatan dalam meminimasi defect serta <i>time waiting</i> yang terbuang pada pembuatan sarung tangan golf PT Sport Glove Indonesia antara lain menambah pegawai pada lini jahit, pemeliharaan berupa asuransi perawatan preventif, memantau serta membimbing pegawai serta melatih pegawai dalam meningkatkan keterampilan guna meningkatkan serta keseimbangan. kerja standar
7	(Erik Nugraha et al., 2018) e-issn: 2581-0561 p-issn: 2581-0529	Analisa Impelentasi Lean Warehouse Serta 5s+Safety Di Warehouse Pt. Nichirin Indonesia	Dari kajian utilitas yang semula dimiliki dari PT. Nichiris Indonesia sudah mempunyai 70 persen. Material pelipat ialah 77 ri, material tersebut dipakai dalam <i>storage</i> material. Dengan peningkatan <i>layout</i> , kegunaan material baku meningkat dalam 37,11%. macam-macam <i>waste</i> antara lain <i>time waiting</i> dari supplier, <i>time tranporting shipping</i> material dari consignee, <i>time waiting</i> diladderkan material <i>waiting</i> mandor/operator, <i>time shipping</i> ketika pemesanan material serta <i>time</i> penelitian pengadaan material dalam kepentingan material ekspor. Dalam meminimasi manufaktur <i>waste</i> , mis. Penammaterial <i>tools</i> serta ladder pada

			gerbong material dalam meminimasi <i>time</i> pengangkutan, perubahan <i>layout storage</i> serta label <i>shipping</i> /elemen pengkodean dalam setiap area level material.
8	(Andri & Sembiring, 2019) p-ISSN: 1979-276X e- ISSN: 2502-339X	Impelentasi Lean Manufacturing Dengan Metode Vsm (Value Sream Mapping) Dalam Meminimasi <i>Waste</i> Pada Alur Manufaktur Pt.Xyz	Teknik dalam menganalisis <i>waste</i> pada jalur manufaktur ialah Lean Manufacturing VSM. Ketiga proposal tersebut diketahui berupa forklift dengan tambahan pegawai serta <i>mechine</i> . Pengurangan <i>Cycle Time</i> evaluasi dalam 8610,62 detik, peningkatan efisiensi siklus sebesar 21,08%.
9	(Hasibuan, <i>et, al</i> , 2021)	<i>Identification Material Distribution Process to Improve Material Handling Performance Using Risk Matrix Analysis (Case Study at Paper Manufacturing)</i>	Berlandaskan <i>result</i> penelitian serta pembahasan proyek Material Processing Improvement pada manufaktur packaging box di area kerja printing sheet dengan menggunakan Value Stream Mapping (VSM), dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut: 1. Berlandaskan mengetahui, operasi material handling area daun diketahui mempunyai alur transport, waiting serta processing tambahan yang meliputi alur loading serta unloading petikemas, alur penerimaan serta alur distribusi daun tereduksi dengan total <i>time</i> 47,1 menit/pallet. 2. Diladderkan utama terjadinya <i>waste</i> berlandaskan root cause analysis ialah tidak adanya lokasi parkir peti

		<p>kemas, pendistribusian <i>mechine</i> cetak yang jauh, kurangnya <i>tools loading unloading</i>, kedatangan peti kemas <i>on-timr</i>, MH bongkar listrik sendiri, akhirnya perlu <i>loading unloading</i> dengan bantuan. , Pengecekan jalur memakan <i>time</i> lama, banyak panel di kontainer yang rontok, permintaan panel manufaktur kecil, kurangnya <i>tools</i> penanganan</p> <p>3. Diladderkan <i>waste</i> pada matriks risiko diketahui hingga 5 kegiatan dalam kategori ekstrim, 1 kegiatan Dalam kelas atas, 1 fungsi dalam kelas menengah serta 5 fungsi dalam kelas bawah. Sebagai tindak lanjut dari temuan laporan teknis ini, penulis merekomendasikan penelitian yang lebih mendalam dalam bentuk studi kasus di organisasi agar <i>result</i> serta kinerja material handling lebih optimal serta maksud lebih jelas. Kecuali itu, pengelola meski mendukung <i>result</i> pegawai serta kontribusi mereka dalam meningkatkan kinerja serta meningkatkan performansi.</p>
--	--	--

2.3 Kerangka Berfikir

Kerangka pada karya tulis ini ialah sebagai berikut:



Gambar 2.4 Gambar kerangka pemikiran