



Identifikasi Pemborosan pada Lini Proses Logistik Hotel PYX dengan Value Stream Mapping

¹I Gusti Agung Mas Putri Anggita*, ²I Made Dwi Budiana Penindra, ³I Gusti Agung Gangga Tirtayasa

^{1,2}Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Udayana

³Program Studi Akuntansi, Universitas Warmadewa

Email: masputrigangga@gmail.com¹, dwi_budiana@unud.ac.id², tirtayasagangga@gmail.com³

*Penulis korespondensi: masputrigangga@gmail.com¹

Abstract. This study aims to identify and minimize waste in the process of procuring Food & Beverage raw materials at Hotel PXY Jasa Bali using the Lean Inventory Management approach. Observations over one month showed that the total procurement cost reached 47% of the total revenue, exceeding the ideal limit of 35%. One of the main causes is the inefficient and lack of synchronization between divisions in the Rhapsody platform, which causes waste in the form of defects, delays, over-processing, and transportation. This study uses the Value Stream Mapping (VSM) method to map actual conditions and Process Activity Mapping (PAM) to identify the type of activity based on the waste category. In addition, root cause analysis is carried out using the Root Cause Analysis (RCA) approach. The mapping results showed that out of the total lead time of 598.44 minutes, only 278.49 minutes or 46.54% were value-added activities. This finding indicates that the procurement process is not yet efficient and needs optimization. Several recommendations were given to minimize waste, such as clearer division of tasks, improved communication with vendors, and the procurement of supporting facilities to reduce physical movement between divisions. The implementation of this lean service is expected to be able to increase the efficiency of the logistics process and reduce the company's overall operational costs.

Keywords: Hotel; Lean; PAM; VSM; Waste

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan meminimalkan pemborosan (waste) pada proses pengadaan bahan baku Food & Beverage di Hotel PXY Jasa Bali dengan menggunakan pendekatan Lean Inventory Management. Observasi selama satu bulan menunjukkan bahwa total biaya pengadaan mencapai 47% dari total pendapatan, melebihi batas ideal sebesar 35%. Salah satu penyebab utama adalah proses yang tidak efisien dan kurang sinkron antar divisi dalam platform Rhapsody, yang menimbulkan waste berupa defect, delay, over-processing, dan transportation. Penelitian ini menggunakan metode Value Stream Mapping (VSM) untuk memetakan kondisi aktual dan Process Activity Mapping (PAM) guna mengidentifikasi jenis aktivitas berdasarkan kategori waste. Selain itu, analisis akar penyebab dilakukan dengan pendekatan Root Cause Analysis (RCA). Hasil pemetaan menunjukkan bahwa dari total lead time 598,44 menit, hanya 278,49 menit atau 46,54% merupakan aktivitas bernilai tambah. Temuan ini menandakan bahwa proses pengadaan belum efisien dan perlu optimalisasi. Beberapa rekomendasi diberikan untuk meminimalkan pemborosan, seperti pembagian tugas yang lebih jelas, peningkatan komunikasi dengan vendor, dan pengadaan fasilitas penunjang guna mengurangi pergerakan fisik antar divisi. Penerapan lean service ini diharapkan mampu meningkatkan efisiensi proses logistik dan menekan biaya operasional perusahaan secara menyeluruh.

Kata kunci: Hotel; Lean; PAM; Pemborosan; VSM

1. LATAR BELAKANG

Dewasa ini, dinamika permintaan pelanggan di pasar semakin sulit terprediksi (Borucka, 2023). Dalam lingkup bisnis berbasis barang, untuk dapat menghemat biaya transportasi dapat dialihkan dengan memesan barang dalam jumlah besar sekaligus. Hal ini perlu dukungan logistik yang efisien dan optimal (Santoso et al., 2021). Sementara itu, meskipun berbasis jasa, sektor industri seperti perhotelan juga menghadapi permasalahan yang sama dalam memprediksi permintaan pasar. Bentuk permasalahan tersebut dapat berupa

tantangan dalam pengelolaan pengadaan barang, terutama bahan baku sehari-hari seperti pada sektor food & beverage.

Sebagaimana terjadi di Hotel PXY, yang merupakan salah satu hotel bintang lima di Bali. dengan gelar tersebut, tentu Hotel PXY memiliki tuntutan untuk mampu melayani tamu dengan kualitas terbaik.

Setelah melakukan observasi selama 1 bulan, diketahui hasil inventory audit pada Bulan Januari 2025 menunjukkan hasil yang kurang optimal yaitu total cost pengadaan yang mencapai 47% dari total revenue. Namun, idealnya batas biaya pengadaan tidak melebihi 35% dari total revenue agar operasional tetap berjalan efisien dan menguntungkan.

Awalnya, hal ini diasumsikan hanya disebabkan oleh faktor kenaikan harga dari supplier tanpa diiringi dengan pembaharuan price list menu hotel. Namun, setelah melakukan diskusi lebih lanjut dengan Chief Accounting, tim Purchasing, dan Cost Control, ditemukan bahwa faktor internal juga turut berkontribusi terhadap tingginya biaya pengadaan.

Salah satu penyebab utama adalah ketidaksesuaian data dan proses yang tidak efisien pada sistem pengadaan yang menggunakan *platform* Rhapsody. Sistem pencatatan pada sistem antara divisi purchasing, receiving, dan cost control tidak real-time dan tidak sinkron sehingga dokumen seperti invoice dan market list harus direvisi atau diulang. Kejadian ini disebut dengan *dumurage* yang memicu terjadinya proses berulang dan penambahan waktu dalam suatu proses. Hal ini dapat digolongkan dalam *waste processing* (Febianti et al., 2022). Proses berulang ini menyebabkan defect dalam dokumen, waktu tunggu yang panjang, hingga keterlambatan pengadaan barang, yang secara keseluruhan akan menambah beban biaya pengadaan.

Sejalan dengan permasalahan yang dialami pada proses pengadaan hingga *commit* pada Hotel PXY, akan dilakukan pendekatan *lean service* guna mengidentifikasi jenis dan penyebab *waste*. Optimalisasi ini dapat diterapkan dengan menggunakan konsep *lean service* yang bertujuan untuk meminimasi *waste* pada suatu proses (Swantoro et al., 2020). Kemudian terkait analisis penyebab masalah akan dilakukan dengan metode *Root Cause Analysis*. Pada penelitian ini konsep *lean service* digunakan sebagai metode optimalisasi proses pengadaan *supply F&B* untuk menurunkan total *cost* pengadaan yang harus ditanggung Hotel PXY di setiap bulannya

2. KAJIAN TEORITIS

Penelitian oleh (Sangga & Insanita, 2022) menunjukkan bahwa penerapan *Value Stream Mapping* (VSM) efektif dalam mengidentifikasi dan mengurangi waste pada layanan Room

Service di Hotel PXY. Didukung dengan perhitungan ulang *service lead time* dan *process cycle efficiency*, usulan perbaikan menghasilkan peningkatan produktivitas dari 11,5 menjadi 20,1.

Sementara itu, studi (Arunizal et al., 2024) juga membuktikan efektivitas VSM dalam proses pengadaan PT. AI. Dengan analisis waste dan penyebabnya melalui *fishbone diagram*, serta dukungan *Process Activity Mapping* (PAM), terjadi peningkatan Value Added Time dari 32,65% menjadi 57,22%. Kedua studi ini menegaskan bahwa kombinasi VSM dengan alat bantu analisis seperti PAM dapat meningkatkan efisiensi proses secara signifikan.

Lean Inventory Management

Lean Inventory Management merupakan pendekatan sistematis guna meningkatkan value dalam persediaan perusahaan dengan mengidentifikasi dan meminimasi pemborosan (*waste*), baik berupa pemborosan material, tenaga, dan waktu, melalui tindak perbaikan yang berkelanjutan (Firdausi Amaliyah & Taufik Kurniawan, 2024). Metode ini dapat mengefisiensikan proses yang diterapkan oleh perusahaan (Envanter, 2023). Lean inventory dapat meningkatkan kinerja perusahaan dalam pengiriman produk yang sesuai kebutuhan pelanggan pada waktu yang tepat. Keberhasilan tersebut harus didukung oleh spesifikasi material tepat guna melalui manajemen persediaan yang bijak (Achuora & Robert, 2020). *Lean inventory* dapat dilakukan dengan beberapa cara, seperti :

Penerapan Pull System

Dalam *inventory* metode ini dapat dilakukan dengan penerapan *Just In Time* (JIT). Sistem manufaktur JIT didasarkan oleh konsep eliminasi pemborosan (*waste*) dengan mengoptimalkan kapasitas setiap pekerja guna mencapai keuntungan maksimum (Antonny Alvin Christianus, 2022). Sederhanya penerapan pull system dengan metode JIT merupakan pelaksanaan proses produksi yang dilaksanakan hanya jika terdapat pesanan atas barang dengan spesifikasi yang jelas (Rahman, 2023). Salah satu elemen JIT adalah Purchasing JIT. Bagi perusahaan yang menghadapi fluktuasi permintaan pelanggan, seperti perhotelan, dapat menerapkan *Purchasing* JIT guna mengurangi biaya stok dan *loss product*. Akan tetapi, metode ini memiliki kendala pada pemasok yang harus memiliki stok persediaan yang cepat dan sesuai permintaan perusahaan (Jakfar et al., 2015).

Pengurangan Waste

Lean inventory management bertujuan untuk mengurangi segala bentuk waste, termasuk waste persediaan. Hal-hal yang dapat tergolong waste adalah, stok berlebih, obsolescence, dan produk cacat (Sable & Dakhore, 2016).

Forecasting Permintaan yang Presisi

Metode *lean inventory* menerapkan *pull system* (Vasconcellos et al., 2022), dimana bahan baku akan dipesan ke vendor apabila terdapat permintaan oleh pelanggan. Oleh karena itu, diperlukan *forecasting* yang lebih akurat untuk menghindari *out of stock* oleh vendor. Dengan *forecasting* yang akurat, pihak *buyer* dapat membuat kontrak kerja yang sesuai dengan vendor.

Seven Waste

Prinsip dasar dari pendekatan lean adalah mengurangi atau menghilangkan pemborosan. Pemborosan dapat diartikan sebagai aktivitas-aktivitas yang tidak memberikan nilai tambah bagi perusahaan. Semua jenis pemborosan saling bergantung satu sama lain, dan setiap bentuk pemborosan dapat memengaruhi yang lainnya secara bersamaan, serta dapat berdampak kembali pada pemborosan lainnya. Berikut penjelasan terkait 7 jenis pemborosan (Turseno, 2018).

Overproduction

Overproduction atau produksi merupakan suatu proses yang menghasilkan produk melebihi jumlah pesanan pelanggan atau proses produksi yang dimulai sebelum ada permintaan oleh pelanggan (Kumar et al., 2022). Hal ini dapat menyebabkan degradasi kualitas produk akibat proses penyimpanan yang terlalu lama.

Defects

Umumnya defect diartikan sebagai produk gagal atau tidak memenuhi fungsi utama barang tersebut. Di sisi lain, defect juga dapat diartikan sebagai kesalahan dalam proses pembuatan dokumen yang memuat suatu informasi (Mukti Ali Sadikin, 2023). Ketika hal ini terjadi, akan mengindikasikan munculnya proses tambahan guna memperbaiki kesalahan dokumen tersebut.

Inventory

Waste ini merujuk pada tingkat bahan baku atau produk jadi yang terlalu banyak. Hal ini dapat terjadi akibat *overproduction* sehingga terjadi penumpukan produk dalam gudang (Bashir et al., 2020). Selain dapat menguras biaya inventaris, tempat penyimpanan yang disediakan perusahaan juga harus bertambah.

Transportation

Hal ini mencakup perpindahan barang yang tidak menambah nilai pada produk, seperti perpindahan bahan antar stasiun kerja (Natalia & Sutapa, 2016). Pemborosan ini dapat memperpanjang atau menunda proses produksi.

Delay

Terdapat waktu tunggu antar proses yang menghambat keberlangsungan proses selanjutnya (Suparno et al., 2021). Umumnya ini diakibatkan karena menunggu mesin yang bekerja atau jumlah pekerja yang terbatas.

Motion

Waste ini mencakup pergerakan fisik yang berlebihan, seperti berjalan jalan di lantai pabrik untuk mencari bahan/alat dan pergerakan berlebihan akibat desain alat yang tidak ergonomis (Moengin & Ayunda, 2021).

Over-Processing

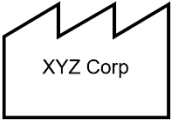
Ini merupakan aktivitas yang dilakukan lebih banyak dari seharusnya atau dari SOP yang berlaku. Bisa saja waste ini berupa proses suatu proses yang dilakukan berulang-ulang dikarenakan kesalahan atau alat yang kurang memadai (Hamdan & Hossain, 2022).

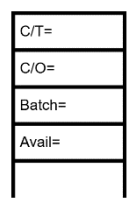
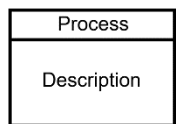
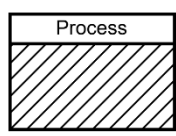
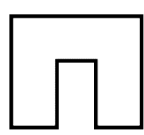
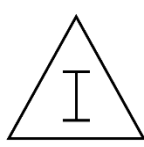

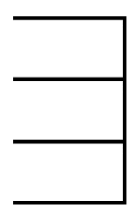
Value Stream Mapping

Value Stream Mapping (VSM) adalah alat dalam manajemen kualitas yang digunakan untuk memetakan kondisi saat ini dari suatu proses, dengan tujuan mengidentifikasi peluang perbaikan dan mengurangi pemborosan (Mustari Is Haq, 2016). Secara umum, VSM berasal dari prinsip *Lean*, yang berfokus pada pengurangan pemborosan, pengurangan persediaan dan biaya operasional, peningkatan kualitas produk, peningkatan produktivitas, serta menciptakan lingkungan kerja yang lebih nyaman. VSM adalah metode untuk memetakan aliran produk dan informasi mulai dari pemasok, produsen, hingga konsumen dalam satu gambar yang mencakup semua proses dalam suatu sistem.

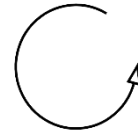
VSM dibagi menjadi 2 tahap, yaitu *Current Step Mapping* (CSM) dan *Future State Mapping* (FSM). Mengingat batasan penelitian hanya pada pemberian solusi, VSM yang dibuat hanya sampai tahap *Current Step Mapping* (CSM). *Current Step Mapping* merupakan bagian dari VSM yang memetakan situasi suatu proses yang sedang terjadi saat ini, sebelum pemberian solusi. Berikut merupakan elemen-elemen penunjang *value stream mapping*.

Tabel 1. Komponen-komponen *Value Stream Mapping*.

No.	Keterangan	Gambar
1.	<i>Customer/Supplier</i>	

2.	<i>Data Box</i>	
3.	<i>Dedicated Process</i>	
4.	<i>Shared Process</i>	
5.	<i>Workcell</i>	
6.	<i>Inventory Box</i>	
7.	<i>Push Arrow</i>	
8.	<i>Supermarket</i>	

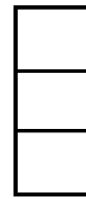
9. *Material Pull*



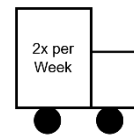
10. FIFO Lane



11. *Safety Stock*



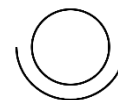
12. *Truck Shipment*



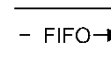
13. MRP/ERP

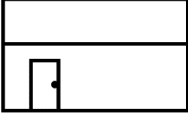



14. Operator



15. FIFO Sequence



16.	<i>Warehouse</i>	
17.	<i>Timeline</i>	

3. METODE PENELITIAN

Tahap Identifikasi Awal

Langkah awal dalam penelitian ini adalah dengan melakukan observasi lapangan selama 1 bulan yaitu pada Bulan Januari 2025 untuk mampu mengidentifikasi adanya permasalahan Lean. Dari permasalahan tersebut ditetapkan tujuan penelitian bersama dengan pihak perusahaan. Guna menunjang proses penelitian, dilakukan studi literatur dan yang terakhir adalah analisis data.

Pengumpulan Data

Pengumpulan data dan informasi terkait penelitian dilaksanakan selama 2 bulan, yaitu Januari-Februari 2025. Penelitian ini mengumpulkan dua jenis data, yaitu data primer dan data sekunder. Data primer berupa informasi waktu proses dan data sekunder, seperti alur proses aktivitas, aliran informasi, layout perusahaan. Data-data tersebut terkumpul dengan melakukan observasi langsung, wawancara, dan diskusi dengan pihak-pihak terkait.

Pengolahan Data

Data yang sudah diperoleh kemudian dipetakan dengan menggunakan diagram Value Stream Mapping untuk melihat letak waste secara keseluruhan. Lebih rincinya jenis waste dipetakan dalam Process Activity Mapping yang dapat mengidentifikasi berdasarkan jenis aktivitas. Untuk menghitung tingkat efisiensi keseluruhan proses akan digunakan perhitungan *Process Cycle Efficiency* dengan membandingkan jumlah *Value Added Time* dengan *Total Lead Time*, seperti perhitungan berikut.

Process Cycle Efficiency (PCE)

$$= \frac{\text{Value Added}}{\text{Total Lead Time}} \times 100\% \dots\dots\dots(1)$$

Analisis Data

Setelah dapat memetakan jenis-jenis waste pada Hotel PXY selanjutnya dilakukan analisis penyebab munculnya waste tersebut. Penelitian ini menggunakan metode *Root Cause Analysis* yaitu *5 Why*.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

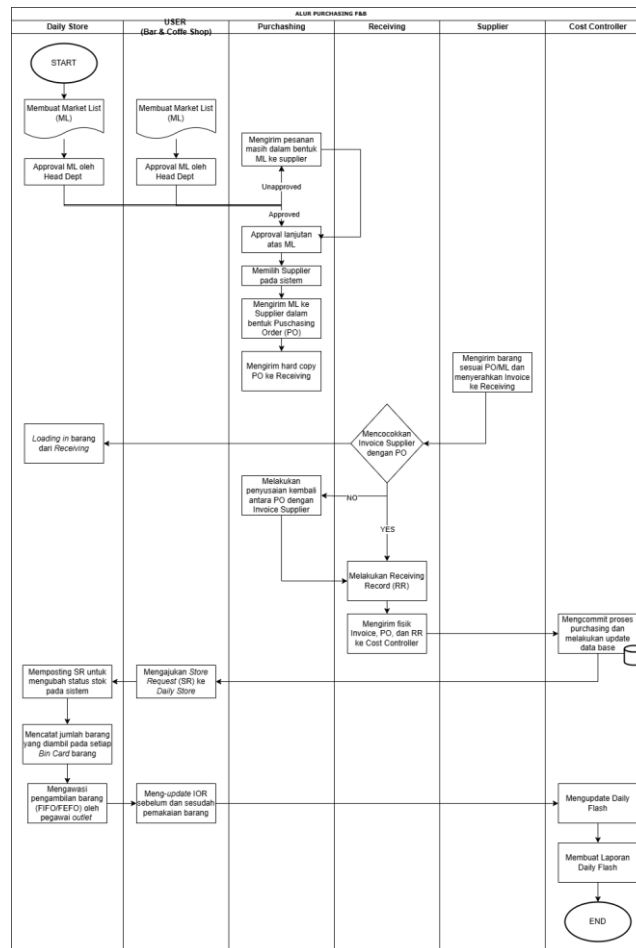
Penelitian ini menghasilkan pemetaan proses logistik F&B pada Hotel PXY melalui pendekatan *Value Stream Mapping (VSM)* yang menggambarkan aliran aktivitas secara menyeluruh. Dari hasil pemetaan tersebut, dapat diidentifikasi mana saja aktivitas yang bernilai tambah (*value added*) dan tidak bernilai tambah (*non-value added*). Selanjutnya, proses tersebut dianalisis lebih mendalam menggunakan *Process Activity Mapping (PAM)* untuk mengelompokkan jenis aktivitas berdasarkan kategori waste. Analisis akar masalah dari temuan waste kemudian ditinjau dengan pendekatan *Root Cause Analysis (RCA)* untuk menemukan penyebab utama dan solusi perbaikannya.

Proses Aktual Pengadaan F&B Hotel PXY

Tanpa disadari proses *purchasing F&B* pada Hotel PXY menerapkan metode *Lean Inventory*, yaitu *Purchasing Just In Time*. Pengadaan/*Buyer* akan memesan barang kepada pihak vendor apabila terdapat pesanan dari tamu yang menginap ataupun *event* yang akan berlangsung di keesokan harinya. Untuk dapat memastikan vendor memiliki stok barang yang diminta, Hotel PXY telah membuat kontrak terhadap berbagai macam *supplier*, seperti *supplier seafood, grocery store, meat store*, minuman, sayur, buah dan lain-lainnya. Kontrak ini kemudian dipetakan dalam bentuk jadwal vendor atau kerap disebut dengan “*List Vendor*” untuk membagi setiap vendor per harinya pada bulan tersebut. Tindakan ini dilakukan untuk mengoptimalkan proses pengadaan, sehingga tidak menghambat proses produksi pada masing-masing outlet. Selain itu, sistem *Rhapsody* yang digunakan pada Hotel PXY Bali juga memuat *forecasting* terkait total perkiraan pengadaan barang keesokan harinya. Hal-hal ini sesuai dengan konsep dasar dari metode *Lean Inventory*.

Akan tetapi, salah satu konsep dasar *Lean Inventory* yang belum secara maksimal diterapkan pada Hotel PXY Bali adalah meminimalisir *waste*. Terlihat dari siklus kerja pegawai pengadaan yang kerap menyisakan invoice dan list ML yang belum sesuai setiap harinya. Apabila dilihat dari SOP pengadaan Hotel PXY, proses pengadaan sampai pada pengalokasian barang baik secara fisik ataupun pada sistem harus selesai dalam 1 hari (24 jam) guna menghindari perhitungan *revenue* yang tidak *actual*. Umumnya *purchasing* akan menerima ML setelah masing-masing *outlet* mengecek pesanan dan stok barang mereka, mulai pukul

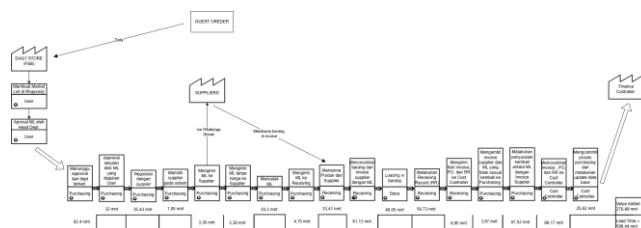
10.0-13.59. Setelah itu, purchasing akan menghubungi vendor sesuai dengan *List Vendor* hari tersebut untuk memastikan barang yang akan dipesan tersedia. Apabila purchasing memesan di atas jam 2/3, vendor akan kesulitan melakukan pengiriman keesokan harinya, sehingga tertunda sampai dua hari berikutnya. Nyatanya, dikarenakan satu dan lain hal, list ML biasa diterima purchasing di atas pukul 2. Hal ini menyebabkan timbulnya waktu tunggu pada bagian *Purchasing*. Untuk lebih jelasnya, berikut diagram alir proses *Purchasing* pada Hotel PXY.



Gambar 1. Proses aktual pengadaan F&B Hotel PXY.

Current State Mapping

Setelah mengetahui seluruh proses pengadaan *Food & Beverages* pada Hotel PXY secara nyata, langkah selanjutnya adalah mengidentifikasi letak *waste activity* dengan *Value Stream Mapping*. *Mapping* yang menggambarkan kondisi nyata saat ini disebut dengan *Current State VSM*. Untuk dapat membuat *Current State VSM* penulis telah mengamati seluruh proses pengadaan selama kurang lebih 1 bulan dengan mencoba terlibat langsung pada setiap lini proses. Berikut merupakan *Current State VSM* yang telah penulis rancang.



Gambar 2. *Current State Mapping* logistik F&B Hotel PXY.

Lini waktu yang terdapat pada bagian bawah gambar menunjukkan jenis aktivitas pada proses pengadaan. Waktu pada bagian atas mewakili aktivitas *value added time*, sedangkan waktu pada bagian bawah mewakili aktivitas *necessary but non value added time* dan *non value added time*. Penentuan jenis aktivitas pada *Current State* dilandaskan SOP pengadaan *Hotel PXY* dan pertimbangan *Cost Controller* yang bertanggung jawab atas *daily flash report* serta *Finance Controller* selaku *Head Departemen*. Pada proses pengadaan bahan baku F&B Hotel PXY, teridentifikasi memiliki jumlah *value added time activity* selama 278,49 menit dari total seluruh *lead time* selama 598,44 menit. Persentase *value added time* pada proses pengadaan hanya sebesar 46,54%.

Process Activity Mapping

Tabel 2. *Process activity mapping* logistik F&B Hotel PXY.

Kode	Aktivitas	Waktu (Menit)	Mesin/Alat Bantu	Jarak (m)	Jumlah Operation	Jenis Aktivitas	
						O	T I D S
A1	Menunggu <i>approval</i> dari <i>dept</i> terkait	62.4				D	NVA
A2	<i>Approval</i> lanjutan atas ML yang diajukan <i>User</i>	33	<i>Computer (Rhapsody)</i>			I	VA
A3	Negosiasi dengan <i>supplier</i>	35.43	<i>Handphone</i>			O	VA
A4	Memilih <i>supplier</i> pada sistem	1.05	<i>Computer (Rhapsody)</i>			O	VA
A5	Mengirim ML ke <i>Supplier</i>	3.38		0	1	O	NNVA
A6	Mengirim pesan dalam bentuk ML tanpa harga ke <i>supplier</i> kalau belum di- <i>approve</i> oleh <i>head dept</i> terkait	3.38	<i>Computer (WhatsApp/Outlook)</i>			O	NNVA
A7	Mencetak ML	53.2	<i>Printer</i>			O	VA

A8	Mengirim <i>hard copy</i> ML/PO ke <i>Receiving</i>	4.15	Sepeda	600		T	NVA
B1	Menerima produk dari <i>supplier</i>	33.41		5.4		O	VA
B2	Mencocokkan barang dan <i>invoice supplier</i> dengan ML	61.13	Stampel	0		I	NNVA
B3	<i>Loading in</i> barang ke <i>Daily Store</i>	46.05	<i>Tray</i>	11.1		S	VA
B4	Melakukan <i>Receiving Record</i> (RR)	50.73	<i>Computer (Rhapsody)</i>	0		O	VA
B5	Mengirim fisik <i>Invoice</i> , PO, dan RR ke <i>Cost Controller</i>	4.85	Sepeda	600		T	NVA
C1	Mengambil <i>invoice supplier</i> dan ML yang tidak sesuai kembali ke <i>Purchasing</i>	3.97	Sepeda	600		T	NVA
C2	Melakukan penyesuaian kembali antara ML dengan <i>Invoice Supplier</i>	87.52	<i>Computer (Rhapsody)</i>	0		O	NVA
D1	Mencocokkan <i>Invoice</i> , PO, dan RR ke <i>Cost Controller</i>	89.17	<i>Computer (Rhapsody)</i>	0		I	NNVA
D2	Meng- <i>commit</i> proses <i>purchasing</i> dan melakukan <i>update</i> data base	25.62	<i>Computer (Rhapsody)</i>	0	2	O	VA

Untuk dapat menilik lebih jelas letak pemborosan pada proses pengadaan dapat dilihat tabel *Process Activity Mapping* di atas. Dalam PAM aktivitas dalam proses pengadaan dibagi menjadi beberapa kategori, seperti *operation*, *transportation*, *inspection*, *delay*, *store*. Setelah dipetakan lebih jelas dalam PAM, terdapat 5 aktivitas *non value added* dan 4 *necessary but non value added* aktivitas yang perlu dianalisis lebih lanjut. Berikut merupakan rincian persentase value aktivitas dalam proses logistik bahan baku F&B pada Hotel PXY.

Tabel 3. Persentase nilai aktivitas.

No	Kategori	Jumlah Aktivitas	Waktu	Presentase
1	<i>Value Added (VA)</i>	8	278,49	46,54%
2	<i>Necessary but Non Value Added (NNVA)</i>	4	157,06	26,24%
3	<i>Non Value Added (NVA)</i>	5	162,89	27,22%
TOTAL		17	598,44	100%

Berdasarkan bernilai atau tidaknya aktivitas dalam proses pengadaan, kemudian dapat dihitung *Process Cycle Activity (PCE)* dengan membandingkan jumlah *Value Added Time* dengan *Total Lead Time*, seperti perhitungan berikut.

Process Cycle Efficiency (PCE)

$$\frac{\text{Value Added}}{\text{Total Lead Time}} \times 100\%$$

$$\frac{278,49}{598,44} \times 100\% = 46,5$$

Hasil perhitungan *process cycle efficiency* pada proses logistik F&B Hotel PXY hanya mencapai 46,54%, bahkan tidak mencapai 50% dari seluruh proses. Persentase ini menunjukkan proses yang berlangsung saat ini masih belum efisien dan kurang produktif. Perusahaan mengharapkan angka PCE dapat ditingkatkan setidaknya 75% dari total proses.

Identifikasi Seven Waste

Analisis jenis waste pada proses logistik ini dilakukan atas dasar pemetaan *Value Stream Mapping* dan *Process Activity Mapping*. Selain itu, hasil *breakdown* dan diskusi dengan pihak *cost control* membantu memperjelas letak pemborosan dan penyebab waste pada proses ini. Terdapat 4 dari 7 jenis *seven waste* pada proses pengadaan bahan baku F&B Hotel PXY yaitu *waiting, defect, overprocessing* dan *transportation*.

Tabel 4. Analisis penyebab waste.

Jenis Waste	Kode	Aktivitas	Rincian	Why	Why	Why
<i>Waiting</i>	A1	Menunggu <i>approval</i> dari dept terkait	Tidak ada di SOP, menunda tahap selanjutnya	Harus menunggu <i>Head. Dept outlet double job</i> merangkap sebagai <i>chef</i>	Tidak ada bawahan yang mengetahui secara rinci bahan yang kurang	

<i>Defect</i>	A4	Memilih <i>supplier</i> pada sistem	Terkadang saat memilih <i>supplier</i> , terdapat harga item yang tidak ter-update	Vendor tidak memberikan informasi harga terbaru		
<i>Over - processing</i>	A6	Mengirim pesanan dalam bentuk ML tanpa harga ke <i>supplier</i> kalau belum di-approve oleh <i>head dept</i> terkait	Kebijakan tidak tertulis atas SOP apabila keterlambatan <i>approval</i>	Terdapat barang mendesak diperlukan dan <i>head dept</i> tidak ada di lokasi	Pengaturan <i>approval</i> pada sistem <i>Rhapsody</i> harus atas nama <i>head dept</i>	Menghindari kesalahan pengambilan keutusan oleh pihak tidak berwenang.
	C1	Mengambil <i>invoice supplier</i> dan ML yang tidak sesuai kembali ke <i>purchasing</i>	Untuk menyesuaikan harga pada ML dengan <i>invoice</i> yang diberikan vendor, sehingga input harga produk pada sistem sesuai	Harga produk vendor pada system <i>Rhapsody</i> tidak selalu terbaru	Vendor tidak selalu memberikan informasi produk terbaru kecuali, sebagian besar produk mengalami perubahan harga	Perubahan harga <i>item</i> barang pada sistem hanya wewenang <i>Cost Controller</i>
	C2	Penyusuaian kembali antara ML dengan <i>invoice supplier</i>				
<i>Transportation</i>	A8	Mengirim <i>hard copy</i> ML/PO ke <i>receiving</i>	ML di cetak oleh <i>purchasing</i> kemudian diberikan ke <i>receiving</i> untuk list barang yang akan diterima	Operator sering menumpuk ML menjadi satu untuk dikirim ke <i>receiving</i>	Jarak antara <i>receiving</i> dengan <i>finance</i> jauh dan memakan waktu	
	B5	Mengirim fisik <i>Invoice</i> , PO, dan RR ke <i>Cost Controller</i>	Setelah <i>receiving</i> membuat <i>receiving</i> record, dikirim ke <i>cost control</i> untuk <i>update</i> data <i>item</i> vendor pada sistem dan pengecekan alokasi produk yang diperlukan <i>outlet</i>	Operator sering menumpuk RR menjadi satu untuk dikirim ke <i>cost controller</i>	Jarak antara <i>receiving</i> dengan <i>finance</i> jauh dan memakan waktu	

Rekomendasi Meminimasi Waste

Setelah mengidentifikasi jenis-jenis *waste* yang terdapat pada proses pengadaan bahan baku *Food & Beverage*, penulis melanjutkan sesi diskusi bersama dengan pihak *Cost Controller* untuk mengatasi permasalahan ini.

- a. Pemborosan *Waiting* pada aktivitas A1 merupakan permasalahan yang terjadi pada *outlet restaurant* hotel akibat *double jobdesk* yang ditanggung oleh *head chef*. Solusi permasalahan ini adalah dengan menugaskan satu orang pekerjaan komputer sangat penting agar *chef* dapat berkonsentrasi memasak orderan tamu. Dengan adanya pembagian tugas yang jelas, proses *request market list* hingga *approval* pada *outlet* dapat berjalan beriringan tanpa mengganggu proses memasak di *kitchen*. Apabila solusi ini dapat berjalan dengan baik, maka *over-processing* pada aktivitas A6 dapat teratasi.
- b. Terkait *document defect*, dapat teratasi apabila komunikasi antara pihak *procurement* dengan *vendor* terjalin intensif. Kesepakatan kontrak harga dengan *vendor* juga perlu melibatkan kehadiran *cost controller* sebagai *user* yang memiliki wewenang untuk merubah perubahan harga pada sistem *Rhapsody*. Perbaikan pada *waste* ini juga dapat sekaligus mengatasi *over-processing* pada aktivitas C1 dan C2 yang menjadi dampak berkelanjutan dari *waste* A4.
- c. *Waste* jenis *transportation* terjadi akibat tata letak antara *purchasing* dengan *receiving* terpaut jauh sekitar 650 m. Untuk melakukan perubahan *layout* pada Hotel Hotel PXY Jasa akan memerlukan rantai perizinan dan proses yang terlalu panjang. Oleh karena itu, diperlukan solusi alternatif yaitu sedikit perubahan SOP terkait pencetakan ML langsung dilakukan oleh *receiving* sehingga tidak perlu aktivitas transportasi untuk membawa ML. Guna mendukung solusi ini perlu juga disediakan fasilitas penunjang yaitu *printer* yang sesuai spesifikasi.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis dalam laporan kerja praktik ini dapat disimpulkan bahwa: Pada proses pengadaan bahan baku *Food & Beverage* di Hotel Hotel PXY Jasa Bali teridentifikasi beberapa jenis pemborosan (*waste*) yang meliputi *waiting*, *defect*, *over-processing*, dan *transportation* dengan nilai *Process Cycle Efficiency* (PCE) hanya mencapai 46,54%. Hal ini menunjukkan bahwa proses pengadaan masih perlu dioptimalkan agar lebih efisien dan tidak menimbulkan pemborosan. Penyebab utama dari pemborosan ini adalah kurangnya koordinasi antar departemen, keterlambatan dalam proses *approval market list* akibat tumpang tindih tugas, serta ketidaksesuaian harga barang dengan sistem yang menyebabkan proses berulang.

Selain itu, jarak yang jauh antara bagian *purchasing* dan *receiving* juga menjadi faktor yang menambah waktu dan tenaga dalam proses pengadaan. Beberapa usulan perbaikan yang diajukan antara lain dengan melakukan pembagian tugas yang lebih jelas di bagian kitchen agar proses *approval market list* tidak tertunda, meningkatkan komunikasi dengan vendor untuk memastikan harga barang selalu *ter-update* di sistem, serta mengoptimalkan sistem pencetakan dokumen dengan menyediakan fasilitas pencetakan langsung di *receiving* guna mengurangi *waste transportation*.

Secara keseluruhan, penerapan *Lean Inventory Management* pada Hotel Hotel PXY Jasa Bali dapat membantu mengidentifikasi dan mengurangi pemborosan dalam proses pengadaan F&B, sehingga dapat menekan biaya operasional serta meningkatkan efisiensi dan produktivitas perusahaan.

DAFTAR REFERENSI

- Achuora, J. O., & Robert, A. (2020). Lean inventory management systems and performance of supermarkets in Nairobi County, Kenya. *European Journal of Business and Management Research*, 5(2). <https://doi.org/10.24018/ejbmr.2020.5.2.280>
- Alvin Christianus, A. (2022). Implementasi sistem just in time dalam meningkatkan optimalisasi MCE dan produktivitas kerja (pp. 12–26).
- Arunizal, S., Wardhani, D. H., & Windarta, J. (2024). Penerapan value stream mapping (VSM) untuk menurunkan lead time process dan meningkatkan kinerja aktivitas pengadaan di site tambang. 2(3), 141–150.
- Bashir, H., Shamsuzzaman, M., Haridy, S., & Alsyof, I. (2020). Lean warehousing: A case study in a retail hypermarket. In *Proceedings of the International Conference on Industrial Engineering and Operations Management* (pp. 1599–1607).
- Borucka, A. (2023). Seasonal methods of demand forecasting in the supply chain as support for the company's sustainable growth. *Sustainability*, 15(9), Article 7399. <https://doi.org/10.3390/su15097399>
- Envanter, Y. Y. ile. (2023). Reducing wastage in inventory management by lean management. *Turkish Academic Research Review – Türk Akademik Araştırmalar Dergisi [TARR]*, 8, 1014–1041.
- Febianti, E., Kulsum, K., Pratama, A. R., Herlina, L., Kurniawan, B., Ilhami, M. A., Mutaqin, A. I. S., Muharni, Y., & Wulandari, A. (2022). Implementasi lean service dengan metode WAM dan VALSAT untuk meminimasi waste pada loading steel plate. *Journal of Systems Engineering and Management*, 1(1), 15. <https://doi.org/10.36055/joseam.v1i1.17538>
- Firdausi Amaliyah, & Kurniawan, T. (2024). Implementasi lean inventory management dalam mengurangi biaya persediaan di perusahaan manufaktur. *Kajian Ekonomi Dan Akuntansi Terapan*, 1(3), 129–149. <https://doi.org/10.61132/keat.v1i3.328>

- Hamdan, N. R., & Hossain, A. M. (2022). Applying of lean management to increase organization efficiency: “ABC” plant case study. *The International Journal of Science & Technoledge*, 10(5). <https://doi.org/10.24940/theijst/2022/v10/i5/st2205-001>
- Jakfar, A., Setiawan, W. E., & Masudin, I. (2015). Reducing waste dengan menggunakan pendekatan lean manufacturing. *Spektrum Industri*, 13.
- Kumar, N., Hasan, S. S., Srivastava, K., Akhtar, R., Yadav, R. K., & Choubey, V. K. (2022). Lean manufacturing techniques and its implementation: A review. *Materials Today: Proceedings*, 64, 1188–1192. <https://doi.org/10.1016/j.matpr.2022.03.481>
- Moengin, P., & Ayunda, N. (2021). Lean manufacturing untuk meminimasi lead time dan waste agar tercapainya target produksi (Studi kasus: PT. Rollflex Manufacturing Indonesia). *Jurnal Teknik Industri*, 11(1), 77–92. <https://doi.org/10.25105/jti.v11i1.9699>
- Mustari Is Haq, K. (2016). *Value stream analysis tool (VALSAT) application to reduce the procurement & planning process time of turnaround sparepart (case study: Phonska IV PT. Petrokimia Gresik)* (Doctoral dissertation).
- Natalia, M., & Sutapa, N. (2016). Penurunan waste intra pada transportation process menggunakan value stream mapping: A case study. *Jurnal Tirta*, 4(2), 58–64.
- Rahman, A. A. (2023). Penerapan sistem produksi just in time (JIT) untuk meningkatkan kinerja produksi sesuai permintaan di Bengkel Agus Las.
- Sable, C. S., & Dakhore, M. M. (2016). Waste in production by lean thinking. 3(6), 381–386.
- Sadikin, M. A. (2023). Defect reduction in the manufacturing industry: Systematic literature review. *International Journal of Industrial Engineering and Engineering Management*, 5(2), 73–83. <https://doi.org/10.24002/ijieem.v5i2.7495>
- Sangga, P., & Insanita, R. (2022). Penerapan praktik lean service melalui value stream mapping pada departemen food and beverage service Hotel X. *Jurnal Manajemen Dan Usahawan Indonesia*, 45(2), 94–110.
- Santoso, S., Nurhidayat, R., Mahmud, G., & Arijuddin, A. M. (2021). Measuring the total logistics costs at the macro level: A study of Indonesia. *Logistics*, 5(4), Article 68. <https://doi.org/10.3390/logistics5040068>
- Suparno, A., Kholil, M., Sa'diyah, F., & Hasan, S. Bin H. (2021). Implementation of lean manufacturing and waste minimization to overcome delay in metering regulating system fabrication process using value stream mapping and VALSAT method approach (Case study: Company YS). *International Journal of Advanced Technology in Mechanical, Mechatronics and Materials*, 2(1), 22–34. <https://doi.org/10.37869/ijatec.v2i1.41>
- Swantoro, H. A., Zaman, A. N., Safitri, M. W., Wulandari, R., Industri, T., Pembangunan, U., & Veteran, N. (2020). Penerapan lean manufacturing di PT. Pipa Mas Putih, Batam. 16, 11–15.
- Turseno, A. (2018). Proses eliminasi waste dengan metode waste assessment model & process activity mapping pada dispensing. *Journal Industrial Manufacturing*, 3(1). <https://doi.org/10.31000/jim.v3i1.619>
- Vasconcellos, L. H. R., Sampaio, M., & Fonseca, H. (2022). Pull production implementation: An action research study. *Revista de Administração Contemporânea*, 26(6), 1–25. <https://doi.org/10.1590/1982-7849rac2022210151.en>