# ANALISIS EFISIENSI ALUR PROCUREMENT MELALUI PENDEKATAN LEAN MANAGEMENT: STUDI KASUS PT. XYZ

#### Rizal Abror<sup>1</sup>, Tito Erlian Adiaksa<sup>2</sup>

rizal.abror@mhs.unsoed.ac.id1

Universitas Jenderal Soedirman<sup>1</sup>, PT. Kilang Pertamina Internasional RU. IV Cilacap<sup>2</sup>

#### Abstrak

Penelitian ini membahas mengenai penerapan konsep Lean Management dalam alur procurement pada PT. XYZ dengan tujuan meningkatkan alur proses pengadaan barang atau material diharapkan menciptakan cost efficiency. Metode Lean Management menekankan minimalisir waste, peningkatan nilai tambah (value added activity), dan rekomendasi yang sustainable. Alat utama yang menjadi tumpuan adalah Value Stream Mapping (VSM) untuk mengidentifikasi aktivitas bernilai tambah (Value Added Activity / VA), aktivitas yang tidak bernilai tambah (Non - Value Added Activity / NVA), dan aktivitas yang tidak bernilai tambah tetapi perlu dilakukan (Non - Value Added Activity but Necessary / NNVA). Hasil analisis di dominasi aktivitas yang tidak bernilai tambah (NVA) yang menyebabkan ketidakefisienan excess processing, waiting, dan motion. Dalam mengatasi hal tersebut, direkomendasikan implementasi transformasi digital terintegrasi seperti e-approval, procurement tracking system, dan penggunaan teknologi seperti AI (Artificial Intelligence) dan IoT (Internet of Things) untuk meningkatkan kecepatan, akurasi, dan transparansi dalam alur procurement dalam pengambilan keputusan. Studi ini diharapkan mampu memberikan kontribusi model konseptual praktis yang dapat menjadi pedoman bagi perusahaan maupun pemangku pengambil keputusan dalam memperbaiki alur procurement agar lebih efisien, responsif terhadap kebutuhan bisnis, dan sesuai dengan tujuan perusahaan.

**Kata Kunci:** Lean Management, Alur Procurement, Value Stream Mapping, Sustainable, Cost Efficiency.

# **ABSTRACT**

This research discusses the application of the Lean Management concept in the procurement process at PT. XYZ, with the aim of improving the flow of goods or material procurement processes and creating cost efficiency. The Lean Management method emphasizes minimizing waste, increasing value-added activities, and sustainable recommendations. The main tool used as a focus is Value Stream Mapping (VSM) to identify value-added activities (VA), non-value-added activities (NVA), and non-value-added activities but necessary (NNVA). The analysis results are dominated by non-value-added activities (NVA), leading to inefficiencies such as excess processing, waiting, and motion. To address this, it is recommended to implement integrated digital transformation such as e-approval, procurement tracking systems, and the use of technologies like AI (Artificial Intelligence) and IoT (Internet of Things) to improve the speed, accuracy, and transparency of the procurement process in decision-making. This study is expected to contribute a practical conceptual model that can serve as a guide for companies and decision-makers in improving the procurement flow to be more efficient, responsive to business needs, and aligned with company goals.

**Keywords:** Lean Management, Procurement Process, Value Stream Mapping, Sustainable, Cost Efficiency.

#### **PENDAHULUAN**

Procurement atau pengadaan barang merupakan suatu kegiatan penting yang dilaksanakan oleh seluruh perusahaan baik sektor swasta hingga instansi pemerintah (Deborah et al., 2023). Penerapan Lean Management yang menitikberatkan pada pemaksimalan nilai, telah mendapatkan daya tarik yang signifikan dalam berbagai operasi bisnis, termasuk Procurement. Lean Management menekankan pada

peningkatan berkelanjutan, efisiensi, dan pengurangan aktivitas yang tidak bernilai tambah, sehingga sangat relevan pada fungsi Procurement, yang sering kali menghadapi tantangan dalam mengelola biaya, hubungan dengan supplier, dan inefisiensi operasional (Basiru et al., 2023). Dalam Procurement, Lean Principles dapat mendorong penekanan biaya, meningkatkan kelancaran proses, dan menciptakan kolaborasi supplier dengan berfokus pada penyederhanaan alur kerja. Prinsip-prinsip ini sangat penting dalam dunia yang kian kompetitif saat ini, di mana perusahaan berada dibawah tekanan terus-menerus untuk mengoptimalkan operasi mereka dan memastikan cost efficiency yang optimal. Pentingnya menciptakan dan mengembangkan strategi yang sustainable dalam mengelola pengadaan barang berguna dalam memenuhi kebutuhan perusahaan dan mewujudkan tujuan perusahaan.

Dalam prosesnya, Procurement meliputi berbagai jenis dan beberapa tahapan yang dapat menyebabkan terjadinya pemborosan (waste) di sepanjang proses Procurement yang berdampak pada efisiensi serta kinerja keseluruhan perusahaan. Untuk memaksimalkan proses, meminimalkan variasi, dan meningkatkan efisiensi di seluruh alur kerja, pendekatan lean management memanfaatkan beragam metode dan alat, termasuk value stream mapping sendiri. Lean Management awalnya merupakan alat untuk meningkatkan efisiensi, namun beradaptasi dari berbagai akar permasalahan menjadi strategi manajemen yang mencakup aspek, strategis, operasional, dan pengambilan keputusan.

Selain itu, pergeseran lean management dipengaruhi oleh transformasi teknologi dan pendekatan digital. Penerapan lean management yang lebih presisi dapat dicapai melalui peningkatan visibilitas data dan otomatisasi proses oleh teknologi seperti big data analytics, Internet of Things (IoT), dan kecerdasan buatan (Artificial Inteligence) (Sanders, 2016). Namun, transformasi ini membawa tantangan tersendiri. Misalnya, ada kemungkinan bahwa fokus pada elemen manusia dalam lean akan hilang, yang tetap penting untuk keberhasilan implementasi (Ayunita et al., 2024).

Penelitian ini memiliki tujuan untuk menjawab kekurangan yang ada terkait perbaikan dalam proses Procurement dengan menggunakan pendekatan lean management. Pendekatan ini bertujuan menyederhanakan proses serta mengurangi kegiatan yang tidak memberikan nilai tambah (Value Added). Kegiatan Value Added adalah tujuan utama dari lean management, di mana perusahaan berfokus pada peningkatan nilai dengan mengoptimalkan sumber daya dan memastikan bahwa setiap kegiatan dalam proses Procurement berkontribusi pada tujuan keseluruhan (Salunke, 2024). Diharapkan hasil dari penelitian ini dapat memberikan kontribusi sebagai pedoman bagi perusahaan atau pemangku keputusan guna mengoptimalkan alur supply chain agar tercapai tujuan perusahaan.

#### **METODE PENELITIAN**

Metodologi untuk mengembangkan model konseptual untuk mengadopsi prinsip-prinsip Lean Management dalam pengadaan didasarkan pada desain penelitian kualitatif. Alat analisis utama dalam penelitian ini yaitu dengan menggunakan Value Stream Mapping (VSM), digunakannya VSM sebagai indikator karena alat ini sangat berfokus pada pengurangan waste dan peningkatan efisiensi berdasarkan prinsip Lean Management, yang akan menjadi sasaran utama dalam perbaikan proses procurement pada kasus ini. VSM memungkinkan perusahaan untuk mengurangi waktu siklus dan mempercepat alur procurement melalui identifikasi hambatan dan proses yang tidak optimal. Selain itu, VSM tidak hanya efektif untuk menganalisis kondisi saat ini (current state) tetapi juga membantu merancang kondisi masa depan (future state map) yang

lebih efisien, sehingga mendukung implementasi strategi peningkatan berkelanjutan di PT. XYZ.

Penelitian ini memiliki tujuan yakni memberikan pemahaman yang komprehensif tentang bagaimana alat Lean Management dapat diterapkan secara efektif pada proses pengadaan untuk meningkatkan cost efficiency dan aliran proses. Pendekatan kualitatif dipilih karena kemampuannya untuk menangkap wawasan yang kaya dan terperinci dari para praktisi / user dan studi kasus di PT. XYZ, yang dapat membantu menginformasikan pengembangan model (Nguyen et al., 2018). Studi kasus ini akan memberikan contoh praktis dan menawarkan wawasan yang berharga tentang tantangan, manfaat, dan hasil dari penerapan Lean Management dalam procurement. Studi kasus ini akan menjadi dasar untuk memahami implikasi dunia nyata agar dapat memandu perumusan model konseptual yang disesuaikan dengan practical applications.

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini mencakup wawancara dengan User di bagian Purchasing dan Inventory Control, serta survei tentang procurement applications akan menjadi sumber penting. Hasil wawancara ini memberikan wawasan tentang pengalaman dan perspektif individu yang terlibat langsung dalam proses procurement. User akan ditanyai tentang pemahaman prinsip-prinsip Lean Management, pengalaman mereka dalam mengadopsi praktik Lean Management, dan tantangan yang dihadapi. Wawancara juga akan mengeksplorasi bagaimana prinsip-prinsip dapat berdampak pada kinerja pengadaan, termasuk Cost efficiency, alur proses, dan hubungan dengan supplier. Dengan mengumpulkan wawasan dari para user profesional, penelitian ini dapat mengidentifikasi tren umum, tantangan, dan strategi untuk implementasi yang sukses.

Selain wawancara, survei akan dilakukan untuk menilai efisiensi pengadaan. Survei ini akan menyasar user dan perusahaan untuk mengumpulkan data primer mengenai alur procurement, tingkat efisiensi, dan dampak yang dirasakan dari inisiatif Lean Management. Survei ini akan mencakup pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan indikator kinerja utama seperti waktu siklus pengadaan, tingkat persediaan, kinerja supplier, dan penghematan biaya secara keseluruhan. Dengan menganalisis hasil survei, penelitian ini akan mendapatkan insight yang lebih luas tentang bagaimana perusahaan mengukur procurement efficiency dan peran yang dimainkan oleh prinsip-prinsip Lean Management dalam meningkatkan metrik ini.

Analisis data untuk penelitian ini akan melibatkan analisis tematik untuk data kualitatif dan analisis komparatif case study. Analisis tematik akan digunakan untuk menganalisis traskrip wawancara dan hasil survei. Teknik ini membantu mengidentifikasi tema, pola, dan wawasan umum yang terkait dengan penerapan Lean Principles dalam Procurement.

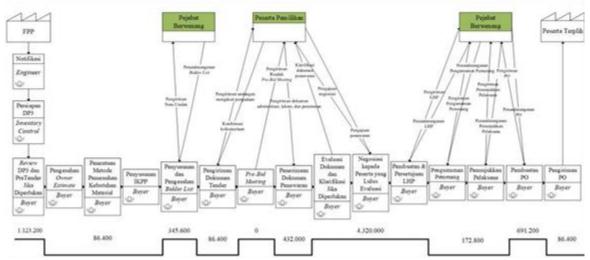
Sebagai kesimpulan, metodologi untuk mengembangkan model konseptual untuk mengadopsi prinsip Lean Management di fungsi Procurement didesain untuk memberikan pemahaman komprehensif tentang bagaimana praktik Lean management dapat meningkatkan cost efficiency. Konsep penelitian ini yaitu dengan menggabungkan data kualitatif dari studi literatur, wawancara user, dan studi kasus dengan data primer dari survei, yang memungkinkan eksplorasi menyeluruh terhadap tantangan dan manfaat lean procurement. Dengan mengikuti metodologi ini, penelitian ini juga bertujuan untuk mengembangkan model konseptual yang praktis dan berdasarkan bukti yang dapat digunakan perusahaan untuk menerapkan Lean Management dalam alur Procurement dan mencapai peningkatan yang signifikan dalam efisiensi alur dan cost efficiency.

#### HASIL DAN PEMBAHASAN

Penerapan prinsip-prinsip Lean Management dalam procurement menawarkan banyak manfaat yang secara signifikan dapat meningkatkan cost efficiency, cost savings, dan daya saing perusahaan secara keseluruhan. Dengan berfokus pada eliminating waste dan mendorong peningkatan yang sustainable, Lean procurement bertujuan untuk mengefisienkan operasional, mengoptimalkan pemanfaatan sumber daya, dan menciptakan nilai bagi perusahaan dan suppliernya. Manfaat ini lebih dari sekadar cost saving; manfaat ini juga mencakup peningkatan hubungan dengan supplier, respons yang lebih baik terhadap perubahan pasar, dan proses pengadaan yang lebih gesit secara keseluruhan.

Di sisi lain, Lean Management mempromosikan pendekatan sistematis untuk mengidentifikasi dan meminimalisir aktivitas yang tidak bernilai tambah (Non-Value Added). Value Stream Mapping (VSM) adalah salah satu alat utama yang digunakan dalam konteks ini untuk memetakan proses procurement secara visual dengan mengidentifikasi ketidakefisienan. Dengan menghilangkan waste dan mengoptimalkan alur kerja, fungsi Procurement dapat merespons lebih cepat terhadap perubahan, memperpendek siklus pengadaan, dan meningkatkan efektivitas alur secara keseluruhan. Peningkatan kualitas ini memungkinkan perusahaan untuk lebih responsif terhadap kebutuhan FPP (Faktor Peminta Pengadaan) dan perubahan eksternal, sehingga membuat mereka lebih kompetitif dalam lingkungan bisnis yang bergerak cepat.

Dalam kegiatan pengadaan barang ataupun material perusahaan, kewenangan untuk melaksanakan pengadaan terletak pada fungsi Procurement dengan tetap menerapkan peraturan yang berlaku. Berikut ini adalah alur dari Procurement dalam Current State Value Stream Mapping material stock dengan metode penunjukkan langsung di PT XYZ:



Gambar 1. Current State Value Stream Mapping material stock dengan metode penunjukkan langsung

Berdasarkan alur Procurement tersebut, dapat diketahui bahwa proses Pengadaan barang atau material diawali dengan permintaan dari Fungsi Peminta Pengadaan yang ditujukan kepada fungsi Procurement / User untuk selanjutnya dilakukan koordinasi terkait ketersediaan barang dengan cara penunjukkan langsung. **Identifikasi Aktivitas Nilai** 

Dalam penerapan tools Value Stram Mapping, terdapat aktivitas yang

dikelompokkan menjadi 3 kategori utama yaitu Value Added (VA), Non-Value Added (NVA), dan Necessary Non-Value Added (NNVA) (Arunizal et al., 2024). Dengan mengetahui setiap tahapan, perusahaan bisa mengefisienkan waktu dalam alur Procurement dan juga bisa meningkatkan efisiensi kerja sisi eksternal secara keseluruhan. Analisis aktivitas nilai juga mencakup identifikasi terhadap kemungkinan adanya waste yang terjadi di setiap tahap. Berikut adalah analisis aktivitas nilai dalam alur Procurement di PT. XYZ pada bagian Inventory Control dan Purchasing dalam fungsi Procurement:

TAHAPAN AKTIVITAS	AKTIVITAS NILAI	JENIS WASTE
Notifikasi permintaan Material / Barang	VA	
Memeriksa apakah spesifikasi barang yang diusulkan sesuai	NVA	Excess Processing
Pengecekan ketersediaan stock secara manual	NNVA	Excess Processing
Melakukan pengecekan kewajaran harga	NVA	Excess Processing
Melakukan perbaikan apabila terjadi ketidaksesuaian	NVA	Excess Processing
Menunggu peninjauan	NVA	Waiting
Menyususn surat permohonan proses pengadaan barang / material	VA	
Nota pengiriman paket	NNVA	Excess Processing
Nota pengantar / nota dinas	NNVA	Excess Processing
Pakta integritas	NNVA	Waiting
Lembar evaluasi harga	VA	
Persetujuan Lampiran form TKDN	VA	
Kerangka Acuan Kerja (KAK)	VA	
Lembar kerja analisis	NNVA	Excess Processing
Purchase Request (PR)	VA	
Lampiran pendukung dokumen	NVA	Waiting
Mengirim DP3 ke Purchasing	NVA	Motion
Pemeriksaan DP3	NNVA	Excess Processing
Membuat HPS / OE	VA	
Persetujuan HPS / OE	NVA	Waiting
Pembuatan bidder list	VA	
Persetujuan bidder list	NNVA	Waiting
Pembuatan RFQ	VA	
Persetujuan RFQ	NNVA	Waiting
Mengirim RFQ ke Vendor	VA	
Menunggu penawaran Vendor	NNVA	Waiting
Memerika penawaran Vendor	NVA	Excess Processing
Evaluasi penawaran	NNVA	Excess Processing
Negosiasi	VA	
Pembuatan laporan Hasil pemilihan	VA	
Penunjukkan pemenang	VA	
Membuat Purchase Order	VA	

Tabel 1. Identifikasi Aktivitas Nilai

# Keterangan Aktivitas Nilai:

• VA : Value Added

• NVA : Non-Value Added

• NNVA : Necessary Non-Value Added

Berdasarkan tabel analisis tersebut, terlihat bahwa potensi Aktivitas Nilai di setiap tahap pengadaan didominasi oleh Necessary Non-Value Added (NNVA) sebanyak 10 tahap dan diikuti oleh Non-Value Added (NVA) sebanyak 8 tahap. Selain itu, jenis waste yang terjadi dalam setiap tahapan didominasi oleh Excess Processing

sebanyak 10 tahap, diikuti oleh Waiting sebanyak 7 tahap, dan Motion sebanyak 1 tahap. Masalah ini perlu diperbaiki untuk meningkatkan efisiensi proses Peocurement serta agar sesuai dengan prosedur yang ditentukan.

# Analisis Penyebab Terjadinya Waste

Dengan melakukan identifikasi terhadap aktivitas nilai, selanjutnya dilakukan analisis untuk mengetahui penyebab munculnya waste. Langkah ini diambil untuk meminimalisir waste yang akan diberikan rekomendasi perbaikan dan berkelanjutan. Selain itu, untuk memahami penyebab terjadinya waste, analisis dilakukan lebih mendalam dan disajikan dalam sebuah tabel:

WASTE	AKAR PENYEBAB
Excess Processing: Melakukan step berlebihan seperti pengulangan proses / peninjauan dokumen yang dirasa kurang efektif.	<ul> <li>Ketidaksesuaian dokumen pengadaan akibat kesalahan penginputan</li> <li>Terdapat miss information disebabkan oleh kurangnya koordinasi</li> <li>Kurangnya user &amp; staff yang berwenang untuk</li> </ul>
	menyusun dokumen pengadaan  - Proses verifikasi dan pengecekan yang manual menjadikan menyebabkan penambahan waktu penyelesaian
Waiting: Waktu yang tidak perlu dalam proses, seperti menunggu persetujuan, penawaran, maupun pengiriman.	<ul> <li>Prosedur untuk mengevaluasi dan menyetujui dokumen pengadaan terlalu rumit dan melibatkan banyak pihak.</li> <li>Belum tersedia system yang cukup baik untuk melihat perkembangan pengajuan dokumen</li> </ul>
	tersebut Pihak terkait menghadapi beban kerja yang berat dalam menangani peninjauan dan persetujuan dokumen pengadaan.
	<ul> <li>Selain itu, ketersediaan staf yang berwenang untuk mempercepat proses ini masih terbatas.</li> <li>Verifikasi dokumen dilakukan secara manual, sehingga menambah waktu proses.</li> </ul>
	- Seringkali dokumen pengadaan yang diterima tidak lengkap dan kurang akurat, sehingga perlu diperbaiki terlebih dahulu sebelum dapat ditinjau dan disetujui.
	- Tidak adanya sistem yang memadai untuk memantau kemajuan pengajuan dokumen membuat vendor kesulitan mengetahui status.
<b>Motion</b> : Pergerakan yang tidak perlu dalam proses, seperti pengiriman Dokumen.	<ul> <li>Proses pengelolaan dan pengesahan dokumen pengadaan mengalami berbagai hambatan dalam tahap pelaksanaan.</li> <li>Selain itu, proses verifikasi manual masih</li> </ul>
	mendominasi sehingga menambah waktu penyelesaian Ketidaksempurnaan dan ketidakakuratan dokumen yang dikirimkan juga menyebabkan
Tabal	berulang kali revisi sebelum dapat diproses lebih lanjut.  2. Anaisis terjadinya Waste

Tabel 2. Anaisis terjadinya Waste

# Rekomendasi Perbaikan

Berdasarkan identifikasi dan analisis masalah, terdapat tiga hambatan atau langkah dalam proses pengadaan yang menghalangi kelancaran alur Procurement, yaitu waiting, motion, dan excess processing. Untuk mencapai efisiensi dalam alur procurement, perbaikan perlu dilakukan agar alur procurement dapat meningkat seiring berjalannya waktu. Melalui action plan di bawah ini diharapkan dapat memberikan gambaran serta panduan tentang langkah-langkah yang bisa diambil dan diterapkan oleh perusahaan atau pemangku pengambil keputusan untuk meningkatkan efisiensi dalam alur procurement:

HAMBATAN REKOMENDASI PENGEMBANGAN			
HAMDAT	AIN	REKOMENDASI	BERKELANJUTAN
Lamanya peninjauan persetujuan	waktu &	<ul> <li>Terapkan dan memanfaatkan sistem e-approval dalam platform e-procurement, dengan SLA (Service Level Agreement) untuk tiap tahap persetujuan.</li> <li>E-approval dapat mengurangi penggunaan kertas (paperless procurement), membantu program pengurangan jejak karbon dari aktivitas administrasi.</li> <li>Gunakan approval paralel untuk dokumen yang tidak saling bergantung, sehingga menghemat waktu tunggu.</li> <li>Integrasikan Al-based document review untuk mempercepat pengecekan dokumen secara otomatis.</li> <li>Implementasi dan pengembangan Sistem Digital Terintegrasi (Procurement</li> </ul>	- E-approval mengurangi penggunaan kertas (paperless procurement) membantu program pengurangan jejak karbon dari aktivitas administrasi Implementasi Procurement Tracking System dapat memberikan akses bagi vendor untuk melihat status dokumen mereka kapan saja tanpa harus menghubungi manual. Dengan demikian, transparansi dan kecepatan informasi meningkat, mengurangi kebutuhan follow-up yang tidak efisien.
Koordinasi vendor yang matang	dengan kurang	Tracking System).  - Bangun Vendor Collaboration Portal untuk memusatkan komunikasi, update status pengadaan, dan berbagi dokumen secara real-time.  - Lakukan vendor onboarding & training agar supplier paham standar kualitas, dokumen, dan tujuan keberlanjutan perusahaan.  - Kembangkan Vendor Performance Scorecard yang menilai ketepatan waktu, kualitas, kepatuhan, dan kontribusi mereka pada sustainability.	<ul> <li>Kolaborasi supplier diarahkan untuk mengoptimalkan penggunaan sumber daya (misalnya mengurangi kemasan berlebih, memilih material ramah lingkungan).</li> <li>Dorong supplier untuk transparan dalam carbon footprint dan praktik ramah lingkungan mereka.</li> </ul>
Kesalahan penginputan		<ul> <li>Gunakan form digital dengan validasi otomatis (misalnya format angka, dropdown pilihan, auto-fill</li> </ul>	<ul> <li>Otomatisasi mengurangi pengulangan pekerjaan yang tidak perlu (minim waste tenaga &amp; waktu), sehingga</li> </ul>

	1 ' 1 ' 1 )	1 1 1 ,
	dari database).  - Terapkan integrasi sistem ERP & procurement untuk mengurangi input manual ganda.  - Adakan pelatihan rutin untuk user dan staf terkait standar data dan prosedur pengisian.	sumber daya dapat difokuskan ke aktivitas yang memberi nilai tambah.
Verifikasi dokumen dilakukan secara manual, sehingga menambah waktu proses.	<ul> <li>Terapkan OCR (Optical Character Recognition)     untuk membaca dokumen vendor dan memverifikasi data otomatis.</li> <li>Gunakan blockchain-based document verification untuk memastikan keaslian dokumen.</li> <li>Standarisasi format dokumen vendor agar proses verifikasi seragam.</li> </ul>	- Mengurangi proses fisik & transportasi dokumen, menekan emisi dari pengiriman berkas dan mendukung supply chain yang transparan.
Dokumen pengadaan yang diterima tidak lengkap dan kurang akurat	<ul> <li>Buat procurement guideline &amp; checklist yang wajib diikuti vendor.</li> <li>Terapkan pre-verification gate sebelum dokumen masuk proses utama.</li> <li>Adakan pre-tender meeting untuk menyamakan pemahaman persyaratan.</li> </ul>	- Kualitas dokumen yang lebih baik mengurangi risiko rework, yang berarti lebih sedikit waste waktu & sumber daya.
Kebutuhan akan solusi teknologi yang lebih canggih	<ul> <li>Implementasikan AI-         powered procurement         system untuk analisis         harga, tren, dan risiko         lainnya.</li> <li>Gunakan IoT untuk         memantau inventory         secara real-time dan         menghindari overstock /         stockout.</li> <li>Terapkan predictive         analytics untuk         merencanakan kebutuhan         material secara presisi.</li> </ul>	<ul> <li>Teknologi prediksi membantu mengoptimalkan manajemen inventory sehingga mengurangi kelebihan stock &amp; pemborosan.</li> <li>IoT (Internet of Things dan AI dapat membantu mengatur pengiriman dalam jumlah optimal, mengurangi transportasi yang tidak perlu dan emisi karbon.</li> </ul>

Tabel 3. Rekomendasi dan Pengembangan Berkelanjutan

Dalam meningkatkan efisiensi pada alur procurement tidak hanya perlu memperbaiki kendala yang ada, tetapi juga harus mencari solusi alternatif dan melakukan perbaikan yang menyeluruh dan sustainable untuk mengurangi risiko yang mungkin muncul di masa depan. Ini bisa meliputi investasi pada sistem teknologi informasi yang bisa diterapkan oleh perusahaan serta memberikan pelatihan kepada User dan Staf agar dapat menyesuaikan diri dengan perubahan yang akan datang.

Dengan mengembangkan sumber daya / modal yang dimiliki perusahaan, dapat memastikan bahwa masalah yang sudah ada akan minim terulang kembali.

#### **KESIMPULAN**

Mengadopsi konsep Lean Management dalam alur procurement menawarkan potensi yang sigifikan untuk meningkatkan aliran proses bisnis perusahaan hingga tercapai cost efficiency. Melalui model konseptual yang dikembangkam dalam penelitian ini, diperoleh wawasan penting mengenai pentingnya mengeliminasi waste, mengoptimalkan alur kerja, dan membangun kolaborasi dengan supplier. Model ini menyoroti bagaimana lean tools Value Stream Mapping (VSM) dapat memproses lean procurement dan meningkatkan efisiensi operasional. Dengan berfokus pada Value Added Activity dan mengevaluasi Non-Value Added Activity, perusahaan mampu mengurangi inefisiensi, menerapkan cost saving, dan meningkatkan kualitas procurement. Selain itu, integrasi Lean Principles dalam proses procurement berkontribusi pada hubungan supplier yang lebih kuat, yang selanjutnya akan memperkuat supply chain secara keseluruhan.

Dengan melakukan analisis menggunakan lean management pada alur procurement ini, perusahaan dapat memperoleh gambaran untuk menciptakan alur procurement yang lebih efisien. Perusahaan masih perlu meningkatkan sumber daya dan modal yang dimiliki seperti hal pelatihan untuk User dan Staf ataupun penyesuaian kebijakan agar dapat meminimalkan aktivitas yang tidak memberikan nilai tambah (NVA) dalam alur procurement. Kebijakan yang bisa di kembangkan yakni investasi pada teknologi yang dapat mendukung tiap tahapan yang diharapkan lebih efisien dan sesuai dengan konsep Lean Management tersendiri untuk mencegah terulangnya masalah yang sama.

# **DAFTAR PUSTAKA**

- Dhruv Grewal, A. L. (2008). The Effect of Compensation on Repurchase Intentions in Service Recovery. Journal of Retailing, 424 434.
- Dian Ayunita, M. A. (2024). Penerapan Lean Management Operasi di Bidang Manufaktur: Literature Review. Jurnal Ilmu Sosial, Manajemen, Akuntansi, dan Bisnis (JISMAB), 60 65.
- Huong Thanh Nguyen, B. H. (2018). Human resource related factors and engineering, procurement, and construction (EPC) project success Available to Purchase. Journal of Financial Management of Property and Construction, 24 39.
- JOSEPH OZIGI BASIRU, C. L. (2023). Adopting Lean Management Principles in Procurement: A Conceptual Model for Improving Cost-Efficiency and Process Flow. Iconic Research and Engineering Journals, 1503 1522.
- Oey Yansen, L. Y. (2013). Perancangan Value Stream Mapping dan Upaya Penurunan Lead time pada Bagian Procurement-Purchasing di PT X. Jurnal Titra, 9 16.
- Onukwulu, E. C. (2021). Predictive Analytics for Mitigating Supply Chain Disruptions in Energy Operations. IRE Journals, 256 282.
- Sanders, N. R. (2016). How to Use Big Data to Drive Your Supply Chain. California Management Review, 26 48.
- Setiawan, F. (2022). Implementation of Lean Manufacturing With A Value Stream Mapping Approach to Improve The Efficiency of The Production Process. Jurnal Al-Azhar Indonesia Seri Sains dan Teknologi, 169 178.
- Sultan Arunizal, D. H. (2024). Penerapan Value Stream Mapping (VSM) untuk Menurunkan Lead Time Process dan Meningkatkan Kinerja Aktivitas Pengadaan di Site Tambang. Jurnal Profesi Insinyur Indonesia (Universitas Diponegoro), 141 150.
- Umang Soni, V. J. (2014). Coping with uncertainties via resilient supply chain framework.

International Journal of Procurement Management, 182 – 201.

Winda Deborah, S. D. (2023). Optimalisasi Pengadaan Barang dan Jasa Pada PT Krakatau Sarana Properti Menggunakan Lean Procurement Process. Konferendi Nasional Ilmu Administrasi 7.0, 457 - 461.