

**PENERAPAN *GREEN WAREHOUSE* DALAM MENGHADAPI *ERA SOCIETY*
5.0 GUNA Mendukung Konsep *ECO FRIENDLY*
(The Implementation of Green Warehouse to Confront the 5.0 Society Era
to Support the Concept of Eco Friendly)**

**Delia Tri Puspa Wahyuni*, Muhammad Ariq Fauzi, Amalia Putri Winaryanto,
Dini Fitriyani, Mukti Widayat Jati, Aliffa Leila Paramitha**

Universitas Pendidikan Indonesia, Jl. Dr. Setiabudi No.229, Isola, Kec. Sukasari,
Kota Bandung, Jawa Barat 40154, Indonesia
e-mail: deliatripuspa23@upi.edu

ABSTRACT

Environmental challenges are increasingly important to overcome in the era of Society 5.0. Green warehouses are emerging as a strategy used by businesses to reduce the environmental impact of their warehouse operations and become a media promotional as part of the marketing strategy. This research aims to identify and explore the most effective ways to be implemented in Indonesia. The method used is to collect information from various sources such as journals, books, and other media. Then read it, take a note, analyzed it using the SWOT (Strength, Weakness, Opportunity, Threats) method and then compared the data with previous research systematically, objectively, analytically, and critically. The results of the analysis and comparison of previous research literature data found that marketing with an eco-friendly concept through a green warehouse has proven to have its own place in the business market. The effective ways but difficult to implementing is to reduce emissions by replacing forklifts from diesel fuel to electric fuel and using solar panels to replace electrical energy. However, there are ways that can be applied too, is to reducing waste disposal costs and designing warehouse with lots of windows to provide natural light during the day. It is concluded that with this green warehouse concept, the company can build a different self-image from other companies so that it can survive in a dynamic business market, but the lack of awareness and high investment costs make its implementation still difficult compared to its enormous benefits from the environmental and economic fields.

Keywords: Environment, Green Logistics, Marketing, Technology, Warehousing

ABSTRAK

Tantangan lingkungan semakin penting untuk diatasi di era Society 5.0. Green warehouse muncul sebagai strategi yang digunakan oleh bisnis untuk mengurangi dampak lingkungan dari operasi gudang mereka serta menjadi media promosi sebagai bagian dari strategi pemasaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan menggali cara yang paling efektif untuk diterapkan di Indonesia. Metode yang digunakan adalah mengumpulkan informasi dari berbagai sumber seperti jurnal, buku, dan media lainnya. Lalu dibaca, dicatat, dianalisis menggunakan metode SWOT (Strength, Weakness, Opportunity, Threats) yang kemudian dibandingkan dengan penelitian sebelumnya dilakukan secara sistematis, objektif, analitis, dan kritis. Hasil dari analisis dan

perbandingan data studi literatur penelitian sebelumnya didapatkan bahwa pemasaran dengan mengusung konsep eco-friendly melalui green warehouse terbukti memiliki tempatnya sendiri di pasar bisnis. Cara yang paling efektif namun akan sulit jika diterapkan di Indonesia yaitu mengurangi emisi dengan mengganti forklift dari berbahan bakar diesel ke bahan bakar listrik dan penggunaan panel surya di atap gedung untuk menggantikan energi listrik. Disamping itu terdapat cara yang bisa diterapkan, yaitu dengan mengurangi biaya pembuangan limbah serta merancang desain gudang yang banyak jendela agar menjadi penerang alami pada siang hari. Disimpulkan bahwa dengan konsep green warehouse ini, membuat perusahaan memiliki citra diri yang berbeda dari perusahaan lain sehingga dapat bertahan di pasar bisnis yang selalu dinamis, tetapi kurangnya kesadaran serta biaya investasi yang tinggi membuat penerapannya masih sulit dibandingkan dengan manfaatnya yang begitu besar, baik dari bidang lingkungan maupun ekonomi.

Kata kunci: Lingkungan, Logistik Hijau, Pemasaran, Teknologi, Pergudangan

PENDAHULUAN

Era *Society 5.0* telah membawa perubahan dalam pandangan kita terhadap perkembangan teknologi, masyarakat, dan lingkungan. *Society 5.0* dapat dikatakan juga sebagai pengembangan untuk membenahi beberapa masalah yang saat ini dihadapi dan menjadi sesuatu yang dapat membantu masyarakat, sehingga kehidupan menjadi lebih baik (Mathews, 2015). Perkembangan ini menciptakan kesempatan dan tantangan baru yang mempengaruhi berbagai aspek kehidupan manusia mulai dari kesehatan, tata kota, transportasi, pertanian, industri dan pendidikan. Termasuk dalam konteks manajemen rantai pasok dan sektor logistik dalam usaha untuk memenuhi kebutuhan masyarakat yang semakin tinggi dan terkoneksi secara digital. Selain itu menurut Maulani, S.F. et.al (2023) dalam memperlancar proses pendistribusian barang perusahaan jasa pengiriman barang diharuskan untuk lebih memperhatikan aspek-aspek seperti kualitas, biaya dan juga waktu. Namun, dari keseluruhan aspek logistik tersebut, hal yang tidak boleh terlewat adalah pelaku usaha harus memperhatikan keberlanjutan dari lingkungan.

Sektor logistik merupakan bagian penting dari perdagangan dan berkontribusi terhadap pertumbuhan ekonomi di banyak negara. Kegiatan pada sektor logistik tersebut memberikan dampak negatif dan serius terhadap lingkungan. Pada sektor logistik memunculkan dampak negatif terhadap lingkungan seperti pencemaran udara, pembuangan benda berbahaya dan beracun, konsumsi bahan bakar fosil, pembuangan limbah padat, dan lain-lain. (Evangelista *et al.* 2018). Menurut (Laguir, Stekelorum, dan

el baz, 2021) Industri Logistik adalah penyumbang utama untuk emisi gas rumah kaca dan juga salah satu industri yang menggunakan energi terbesar. Menurut (Zaroni, 2017) sebagai konsultan senior rantai pasok Indonesia, aktivitas logistik lebih dari 70% adalah transportasi sehingga transportasi memberikan kontribusi emisi karbon dioksida terbanyak dibandingkan dengan aktivitas logistik lainnya. Indonesia saat ini masuk dalam daftar 10 negara yang mengeluarkan emisi gas rumah kaca terbanyak ke atmosfer dunia. Diketahui emisi CO₂ dari sektor transportasi di Indonesia menyumbang 27 persen pada tahun 2019 (Ulfa, 2021). Konsep "*Green Warehouse*" telah muncul sebagai solusi yang semakin mendesak dan relevan dengan pendekatan yang mengintegrasikan praktik-praktik lingkungan yang bertanggung jawab dalam operasi gudang dan rantai pasok.

Green warehouse merupakan cara yang lebih efisien dalam menggunakan sumber daya yang tidak merusak lingkungan, dengan merencanakan dan mengelola material secara cermat sehingga digunakan seefisien mungkin dan tidak merusak lingkungan (Zhu dan Sarkis, 2004). Dengan pendekatan ini, praktik-praktik ramah lingkungan dan berkelanjutan menjadi inti dalam setiap aspek manajemen gudang hingga operasional sehari-hari. Dengan menggabungkan teknologi seperti otomatisasi, kecerdasan buatan, dan pemantauan *real-time*, *green warehouse* dapat menciptakan gudang yang efisien dan berkelanjutan. Praktik ini dapat mengurangi emisi karbon, penggunaan sumber daya alam, dan limbah, sekaligus meningkatkan efisiensi operasional. *Green warehouse* memungkinkan industri untuk lebih kompetitif sehingga dapat meningkatkan keuntungan sekaligus mengatasi masalah lingkungan (Sarwar *et al.* 2021). Perusahaan yang memiliki kemampuan dalam mencegah dan meminimalisir polusi dan kerusakan lingkungan yang ada akan membantu menciptakan keunggulan diferensiasi. Reputasi lingkungan perusahaan yang baik akan memungkinkan perusahaan untuk memberikan biaya premium terhadap pelayanan jasa logistik yang ditawarkan dengan atribut lingkungan (Laari *et al.* 2018) dengan salah satu tujuan utama mendukung konsep *eco-friendly*.

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan menggali lebih dalam kontribusi *green warehouse* dalam mendukung konsep *eco-friendly* di era *Society 5.0*, sehingga dapat digunakan untuk menjadi media pemasaran yang ditujukan bagi bisnis atau industri yang mengusung konsep yang sama sebagai bagian dari langkah awal untuk ikut maju dalam perkembangan pasar bisnis. Penelitian ini akan menyelidiki konsep dasar *green warehouse*, teknologi yang dapat digunakan dalam implementasinya, manfaat

ekologis dan ekonomis yang dapat diperoleh, tantangan yang mungkin dihadapi, faktor pendorong dan penghambatnya, potensinya dalam menciptakan transformasi positif dalam sektor logistik serta kemampuan konsep ini untuk bersaing sebagai media pemasaran yang kompetitif sekaligus berdampak baik untuk masa yang akan datang.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini merupakan penelitian Studi Literatur (*Literature Study*). Studi Literatur dalam penelitian ini adalah serangkaian kegiatan yang berkenaan dengan metode analisis data sekunder. Analisis data sekunder adalah metode pengumpulan data yang melibatkan penggunaan sumber atau data yang ada dan dikumpulkan oleh peneliti.

Pada metode ini menggunakan beberapa tahapan yaitu mendefinisikan sumber informasi, pemilihan literatur, pengumpulan data, dan pemilihan data dari beberapa sumber sebagai perbandingan untuk mengidentifikasi dan menggali lebih dalam pengaruh *green warehouse* dalam mendukung konsep *eco-friendly* di era *Society 5.0*. Penelitian ini juga menggunakan analisis SWOT untuk mengetahui tantangan yang mungkin dihadapi serta faktor pendorong dan penghambat dalam menerapkan konsep ini. Seperti yang disampaikan oleh Handayani M et al. (2021) “Analisa SWOT membantu dalam mengatasi ancaman yang akan terjadi dimasa mendatang serta meminimalisir kelemahan yang ada dengan memanfaatkan kekuatan dan peluang”.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Rancangan Green Warehouse

Menurut Khairunissa dan Santosa (2022), Banyak sekali rancangan green warehouse yang dapat dilakukan untuk membuat green warehouse yang mumpuni. Seperti, gudang dapat beralih ke energi yang lebih ramah lingkungan dan mengurangi biaya pembelian dengan cara: - Mengganti forklift gudang yang semula menggunakan mesin diesel dengan forklift listrik. Perubahan tenaga forklift ini juga dapat mengurangi biaya perawatan mesin karena perawatan tidak akan sering dilakukan dan forklift tidak menggunakan oli sebagai pelumas sehingga mengurangi biaya perawatan.- Mengurangi

biaya pembuangan limbah dengan menerapkan manajemen rantai pasokan ramah lingkungan. Jika perusahaan menerapkan manajemen rantai pasok yang ramah lingkungan, maka jumlah limbah yang dihasilkan akan minimal dan biaya pembuangan limbah dapat ditekan.- Pergudangan juga bisa membatasi limbah dengan memastikan inventarisasi efisien, meminimalkan konsumsi kertas, dan menggunakan kemasan ramah lingkungan.

Adapun konsep gedung hijau, dimana gudang dibangun khusus untuk bisa digunakan dengan energi dan cara yang lebih ramah lingkungan, contohnya:- Penggunaan panel surya di atap gedung gudang untuk menggantikan energi listrik biasa dengan energi listrik tenaga surya. - Gudang juga dapat mengurangi biaya penerangan pada siang hari dengan menggunakan cahaya alami dari sinar matahari- Penghematan penggunaan penyejuk udara dapat menggunakan iso-air flow thermal yang pada akhirnya dapat mengurangi biaya pendingin udara.- Penerangan yang memakan energi pada gudang, perusahaan dapat membuat jendela yang dapat membiarkan sinar matahari masuk sehingga cahaya matahari menjadi penerang alami pada siang hari. Perubahan penggunaan energi terbarukan dan lingkungan yang lebih ramah lingkungan dapat mengurangi dampak gas rumah kaca. - Untuk mengefisienkan penggunaan air, gudang bisa menggunakan tangki air hujan atau sumur resapan.

Banyak penghematan yang dapat dicapai jika menerapkan konsep gedung hijau, dapat menghemat biaya bahan bakar, menghemat listrik, menghemat air, dan menghemat energi. Penghematan ini akan berdampak lebih ringan terhadap keuangan dan pengeluaran bulanan. Namun, ide ini pada awalnya akan relatif lebih mahal namun membawa efisiensi ekonomi dalam jangka panjang.

Pemanfaatan teknologi pada pergudangan juga merupakan upaya meningkatkan efisiensi lingkungan. Penggunaan sistem manajemen gudang “WMS” dapat mempermudah pekerjaan gudang. Berkat sistem ini, pekerjaan gudang yang biasanya memakan waktu lama dan menghabiskan banyak tenaga pada saat proses penempatan barang, proses pengambilan, proses pengepakan, dan proses pengiriman dapat dilakukan dengan cepat dan akurat. Selain itu, dengan menggunakan sistem ini dapat dengan cepat melacak barang yang ada di gudang sehingga proses alur di gudang menjadi lancar.

Menurut Rahayu et al. (2019), juga merancang sistem gudang dengan pemanfaatan teknologi yang ramah lingkungan berbasis ERP dan mengintegrasikannya

dengan sistem pengadaan, produksi, dan penjualan hijau menggunakan aplikasi open source. Hasil yang didapatkan adalah bahwa pengoperasian di gudang yang ramah lingkungan dengan menggunakan ERP ini mampu mempermudah penggunaanya dalam mengoperasikan gudang sekaligus menjadi sistem yang ramah lingkungan. Tahapan yang ada dimulai dari penerimaan barang, pengambilan barang, hingga stock opname semua serba otomatisasi dan di update secara berkala sehingga memudahkan pengguna memantau pergerakan barang.

Tahapan untuk mendukung green warehouse dimulai dari realisasi yaitu tahap konfigurasi dan penyesuaian sistem gudang ramah lingkungan berbasis ERP yang berfungsi untuk mendata barang yang mengandung zat berbahaya yang tidak boleh dibuang sembarangan, barang yang bisa diurai oleh mikroorganisme, barang yang bisa dihancurkan untuk di daur ulang sampai barang yang bisa digunakan kembali tanpa harus melalui daur ulang.

Table 1. Configuration and customization fields.

<i>No.</i>	<i>Field name</i>	<i>Explanation</i>
1.	Material contaminated with hazardous chemicals	Management of control of materials mixed with hazardous chemicals
2.	Material decomposes by microorganism	Management of control of materials that can decompose microorganisms
3.	Recycle materials	Management of control of materials that can be recycled through the process of destruction and reproduction
4.	Reuse materials	Material control management that can be reused without the destruction process

Terakhir ada final preparation, dimana terdapat fitur "Green Validation" yang digunakan untuk mengecek proses penerimaan, pengambilan, dan stock opname dengan mengisi kolom dan mencentang "Checking Green" untuk menandakan bahwa proses pengecekan green material telah dilakukan. Setelah proses validasi selesai, invoice dapat dicetak dan menampilkan "green validation" yang telah dipilih. Sistem dapat menghasilkan laporan untuk memonitor transaksi, seperti laporan penerimaan barang, yang didasarkan pada KPI hijau "Material Daur Ulang" dan "Material Terurai oleh Mikroorganisme". Sistem pun akan membuat laporan, yang dapat digunakan untuk memantau barang yang masuk atau melihat barang yang diambil secara real-time di

gudang yang dilengkapi dengan informasi stok yang ramah lingkungan.



Figure 1. Green Validation.



Figure 2. "Invoice" Features for Goods Receipt.



Figure 3. Detail for Report in Goods Receipt.

Penerapannya di Indonesia

Menurut Castillo et al. (2022), ini bertujuan untuk menilai praktik pengimplemetasian green warehousing (GWH) di Filipina yang notabene nya masih satu rumpun dengan Indonesia, dimana pada penerapan green warehousing ini tidak hanya berbicara tentang dampak terhadap keberlanjutan lingkungan saja tapi juga dampak terhadap keberlanjutan sosial dan ekonomi. Berikut merupakan indikator penilaian dan interpretasi dari setiap aspek yang diteliti.

Table 2. Scoring and Interpretation.

Response	Mean	Occurrence of Practice
4	3.50 – 4.00	Almost Always
3	2.50 – 3.49	Often
2	1.50 – 2.49	Seldom
1	1.00 – 1.49	Almost Never

Dapat dilihat aspek yang paling sering diimplementasikan akan bernilai paling

tinggi yaitu kisaran nilai mean sebesar 3.50 – 4.00 dengan keterangan Almost Always. Sedangkan untuk aspek dengan implementasi paling jarang dijumpai akan bernilai paling rendah yaitu kisaran nilai mean sebesar 1.00 – 1.49 dengan keterangan Almost Never. Pada penelitian dalam jurnal ini terdapat beberapa aspek yang diteliti diantaranya yaitu : (1) Desain fasilitas gudang; (2) Tata letak gudang; (3) Inventory management; (4) Peralatan penanganan mekanis; (5) Staff gudang, (6) Operasional gudang; (7) Warehouse management.

Dari hasil penelitian didapatkan hasil bahwa aspek yang memiliki nilai paling besar atau yang paling sering ditemukan pada gudang adalah Inventory Management dan Warehouse Management. Pada Inventory Management hampir seluruh gudang memprioritaskan pencatatan persediaan secara akurat dan mengoptimalkan tingkat persediaan yang dapat menghindari resiko keusangan dan kehilangan barang. Sedangkan untuk aspek dengan nilai terendah ada pada aspek desain fasilitas gudang yang dimana pada aspek ini terdapat praktik-praktik yang berpengaruh terhadap lingkungan diantaranya yaitu penggunaan energi terbarukan, pemanfaatan energi sinar matahari, pengendalian suhu untuk menghemat energi, konservasi air, penggunaan fasilitas daur ulang. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa praktik Green Warehouse yang berkaitan dengan lingkungan lebih jarang dilakukan dibandingkan praktik yang berkaitan dengan dimensi keberlanjutan sosial dan ekonomi.

Dilihat dari data diatas, penerapan green warehouse ini terbilang cukup susah tetapi dengan hasil yang sangat bagus sehingga diperlukan kesadaran yang tinggi, dimana orang Indonesia pun terbilang cukup sulit dengan hal tersebut. Namun, dari tingkat urgensi nya, Indonesia harus menerapkan green warehouse ini karena banyaknya kebutuhan gudang dan banyaknya pencemaran yang ada di Indonesia, jadi diharapkan dengan banyaknya green warehouse ini, kedua masalah tersebut dapat terselesaikan. Selain itu, dengan banyaknya produk luar yang memiliki cabang di Indonesia serta mendukung konsep eco-friendly dari negara asalnya pun dapat menarik minatnya ke green warehouse ini. Dengan ini, strategi pemasaran berbasis eco-friendly dapat menjadi tren bisnis baru di Indonesia dengan menargetkan bisnis-bisnis seperti ini atau bisnis-bisnis yang akan bermunculan.

Analisis SWOT Terhadap Praktik Green Warehouse

Diharapkan dapat membantu dalam memahami kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman yang terkait dengan implementasi sistem green arehouse. Berikut analisis SWOT yang dihasilkan dari analisis diatas:

****Strength :**

- Penerapan tata letak gudang yang efisien dapat menghemat biaya operasional gudang dan memaksimalkan operasional.
- Penerapan teknologi yang ramah lingkungan serta efisien untuk mengelola gudang, sehingga proses pengelolaan gudang menjadi lebih cepat dan mudah, produktivitas yang naik, serta ramah lingkungan.
- Mengembangkan strategi untuk masa depan dalam meningkatkan kinerja keberlanjutan agar dapat terealisasi.
- Terdapat pelatihan rutin kepada karyawan dalam aspek pendekatan ramah lingkungan dan meningkatkan kesehatan karyawan.
- Pendekatan yang berkelanjutan dan ramah lingkungan dalam desain sistem gudang.
- Penekanan pada pengurangan limbah dan emisi.
- Fokus pada penggunaan sumber daya yang efisien dan pengelolaan rantai pasokan yang baik.
- Meningkatkan citra perusahaan dan memenuhi permintaan konsumen yang peduli lingkungan.
- Menghasilkan efisiensi biaya operasional yang menguntungkan perusahaan.

****Weakness :**

- Cakupan penelitian ini masih terbatas di wilayah tertentu yang sudah dipilih secara purposive, sehingga penerapan Green Warehouse ini belum dapat dipastikan secara general.
- Masih sedikit pengusaha yang menggunakan energi terbarukan dan energi Cahaya matahari sebagai energi alternatif dalam mengelola gudangnya.
- Sarana prasarana dan fasilitas yang dibutuhkan untuk menerapkan green warehousing belum bisa didapat di Indonesia.
- Penerapan konsep green warehouse mungkin memerlukan investasi awal yang tinggi. Ini dapat menjadi beban keuangan yang signifikan untuk perusahaan.

- Bergantung pada teknologi tinggi, seperti forklift listrik dan sistem manajemen gudang, dapat membuat perusahaan rentan terhadap gangguan teknis atau kegagalan perangkat.

****Opportunity :**

- Membuka peluang pasar baru berbasis eco-friendly di Indonesia.
- Menciptakan strategi pemasaran berbasis eco-friendly yang masih jarang di Indonesia.
- Mendapatkan banyak penggemar dari banyaknya generasi baru yang peduli lingkungan.
- Perkembangan industri yang ramah lingkungan dan berkelanjutan.
- Permintaan yang meningkat dari bisnis yang sudah ada maupun baru yang sama-sama mengusung konsep eco-friendly.
- Potensi untuk berkolaborasi dengan perusahaan lain dalam rantai pasokan yang berkelanjutan.
- Permintaan pelanggan untuk layanan logistik yang ramah lingkungan semakin meningkat. Ini menciptakan peluang untuk menarik pelanggan baru dan memperluas pangsa pasar.
- Dukungan pemerintah dan regulasi yang mendorong praktik ramah lingkungan dapat memberikan insentif tambahan untuk mengadopsi inisiatif lingkungan.

**** Threats :**

- Sebagian besar perusahaan pergudangan tidak terlalu peduli terhadap dampak buruk terhadap lingkungan dan memiliki sedikit pemahaman tentang konsekuensi sosial dari kegiatan usaha.
- Persaingan yang ketat dari jasa pergudangan lain yang mungkin tidak menerapkan praktik berkelanjutan.
- Perubahan regulasi lingkungan yang dapat mempengaruhi operasional dan biaya.
- Meskipun langkah-langkah ramah lingkungan dapat menghemat biaya jangka panjang, biaya awal perubahan dan adaptasi mungkin menjadi hambatan bagi perusahaan.

- Industri logistik sangat kompetitif, sehingga harus bersaing dengan banyak pesaing. Saat mengadopsi praktik ramah lingkungan, perusahaan harus tetap mempertahankan daya saing mereka dalam hal harga dan layanan.
- Ketidakpastian dalam hal perubahan iklim dan sumber daya alam dapat berdampak negatif pada operasi perusahaan logistik yang berupaya menjadi lebih ramah lingkungan.

Dari hasil analisis SWOT di atas, strategi green warehouse ini memiliki kekuatan, seperti penerapan tata letak gudang dan penggunaan teknologi yang ramah lingkungan dan efisien, serta mendukung keberlanjutan dan menambah citra perusahaan. Namun, strategi ini juga memiliki tantangan yang sama banyaknya seperti perubahan regulasi lingkungan dan ketidakpastian dalam hal perubahan iklim dan sumber daya alam, sehingga kesuksesan implementasinya tergantung pada kemampuan perusahaan untuk mengatasi tantangan dan memanfaatkan peluang yang tersedia, sambil mengurangi dampak kelemahan dan ancaman yang mungkin timbul.

Strategi Pemasaran Baru

Penerapan gudang hijau dapat menjadi salah satu pilihan pelanggan saat memilih perusahaan eco-friendly. Penerapan konsep ini terkait dengan keberlanjutan alam, kesehatan dan sosial. Penerapan konsep ini dimulai dari tahap perencanaan, pembangunan, pengoperasian, pemeliharaan, renovasi hingga pembongkaran, hingga pembongkaran dengan mempertimbangkan dampak negatif dan menimbulkan dampak positif terhadap iklim dan lingkungan alam.

Terdapat keterkaitan antara Green Warehouse dengan manajemen pemasaran, dimana penggunaan metode green warehouse dapat mempengaruhi manajemen pemasaran. Di era dimana kesadaran lingkungan meningkat, taktik pemasaran yang melibatkan komitmen terhadap praktik berkelanjutan sangatlah penting. Dengan penerapan ini pasti akan semakin menarik minat pelanggan dan meningkatkan citra perusahaan pergudangan. Konsumen lebih tertarik pada organisasi yang menunjukkan tanggung jawab sosial dan lingkungan, termasuk manajemen gudang, yang dapat meningkatkan daya tarik merek. Penerapan Green Warehouse juga dapat berdampak pada hubungan pemasok dan distributor, karena pemasok dan distributor yang peduli terhadap isu lingkungan hidup mungkin akan lebih tertarik untuk berhubungan dengan perusahaan yang melakukan praktik Green Warehouse karena citra positif dan permintaan konsumen

terkait dengan praktik ramah lingkungan.

Hasil dari strategi pemasaran yang mengukung green warehouse ini lebih menargetkan kepada bisnis lain yang memiliki konsep yang sama yaitu eco-friendly. Mereka pasti akan lebih memilih kolaborator yang mengukung konsep yang sama untuk memberi dukungan eco-friendly pada produknya. Sehingga, hal ini juga berpengaruh pada keputusan pembelian konsumen akhir yang melihat track produk pada sistem logistik yang eco-friendly. Tetapi tidak menutup kemungkinan untuk perusahaan lain memakai gudang yang menerapkan green warehouse sebagai bagian dari kesadaran diri dan kampanye mendukung SDG's (Sustainable Development Goals) yang sedang marak hingga didukung oleh banyak pihak selain pelaku bisnis, seperti pemerintah, organisasi peduli lingkungan dan masyarakat luas.

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian didapatkan bahwa cara yang paling efektif untuk menerapkan green warehouse namun akan sulit jika diterapkan di Indonesia yaitu mengurangi emisi dengan mengganti forklift dari berbahan bakar diesel ke bahan bakar listrik dan penggunaan panel surya di atap gedung untuk menggantikan energi listrik biasa dengan energi listrik tenaga surya, hal ini sulit dikarenakan butuh biaya investasi awal yang besar. Disamping itu terdapat cara yang idealnya bisa diterapkan di Indonesia yaitu dengan mengurangi biaya pembuangan limbah dengan menerapkan manajemen rantai pasokan ramah lingkungan, dan merancang desain gudang yang banyak jendela agar menjadi penerang alami pada siang hari. Cara tersebut akan ideal jika diterapkan di Indonesia karena tidak membutuhkan biaya yang banyak. Dengan mengadaptasi strategi pemasaran green warehouse ini, perusahaan dapat memperkuat citra merek mereka, menarik pelanggan yang sadar lingkungan dan membedakan diri mereka dari pesaing di pasar yang semakin kompetitif.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah turut serta mendukung untuk penyelesaian paper ini. Tanpa bantuan, dukungan, dan saran

berharga dari berbagai pihak, pencapaian penelitian ini tidak akan terwujud dengan baik. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Bapak Rubby Rahman Tsani S.Pd.,MM. selaku dosen mata kuliah manajemen pemasaran atas bimbingan dan masukan berharga yang telah membantu kami dalam proses pengembangan paper ini. Semoga paper ini dapat memberikan manfaat dan sumbangan positif bagi perkembangan ilmu pengetahuan di masa depan.

DAFTAR PUSTAKA

- Castillo RC, et al. 2022. Green Warehousing Practices in the Philippines. *The Indonesian Green Technology Journal*. 11(1): 2338-1787.
- Evangelista P, Colicchia C, Creazza A. (2018). Is environmental sustainability a strategic priority for logistics service providers?. *Journal of Environmental Management*. 198(1): 353-362.
- Handayani, M., Maulani, S. F., Tsani, R. R., & Hartanto, M. (2021). Strategi Pengembangan Destinasi Wisata Bahari dan Sumber Daya Wisata Pantai Kejawanen Kelurahan Pegambiran, Kecamatan Lemahwungkuk di Kota Cirebon Provinsi Jawa Barat. *Jurnal Kemaritiman: Indonesian Journal of Maritime*, 2(2), 94-117.
- Khairunnisa A, Santosa W. 2022. Pengaruh Eko-efisiensi Terhadap Kinerja Keberlanjutan Dengan Mediasi Manajemen Rantai Pasok Hijau pada Perusahaan Logistik di Indonesia. *Jurnal Ekonomi, Keuangan dan Manajemen (INOVASI)*. 18(3): 611-621.
- Laari S, Töyli J, Ojala L. (2018). The effect of a competitive strategy and green supply chain management on the financial and environmental performance of logistics service providers. *Business Strategy and the Environment*, 27(7), 872–883.
- Laguir I, Stekelorum R, El baz, J. (2021). Proactive environmental strategy and performances of third party logistics providers (TPLs): Investigating the role of eco-control systems. *International Journal of Production Economics*, 240(3): 108249.
- Maulani, S. F., Istiqomah, F., Safitri, R. E., Mauluddin, F. M., Maldini, M. H., & Nurzahrana, A. (2023). Reduction in Damage of Goods Through Review on The Process of Shipping Goods in A Logistics Transportation Company. *Jurnal*

- Logistik Indonesia, 7(1), 22-29.
- Pramessti RI, Baihaqi I, Bramanti GW. 2020. Membangun Green Supply Chain Management (GSCM) Scorecard. *Jurnal Teknik ITS*. 9(2): 2337-3539.
- Rahayu S, Ridwan AY, Saputra M. 2019. Designing Green Warehouse Systems Based on Enterprise Resource Planning for The Leather Tanning Industry. *Prosiding International Conference on Electrical Engineering and Informatics (ICEEI)*. Bandung, 9-10 Juli 2019. Bandung: Jurusan Teknik Industri dan Sistem Informasi Telkom University. hlm 602-607.
- Sadam DM, et al. 2023. Green Logistics: Apakah Dapat Menjadi Solusi Dalam Tantangan Modern. *Jurnal Bisnis, Logistik dan Supply Chain BLOGCHAIN*. 3(1): 41-46.
- Sarwar A, et al. (2021). The effect of green supply chain practices on firm sustainability performance: Evidence from Pakistan. *Uncertain Supply Chain Management*, 9(1): 31–38.
- Septiawan Y, et al. 2020. *Strategi dan Metode Pembelajaran Era Society 5.0 di Perguruan Tinggi*. Kuningan: Goresan Pena. 149 hlm.
- Suherman, et al. 2020. *Industry 4.0 vs Industry 5.0*. Purwokerto: Pena Persada. 92 hlm.
- Ulfa AM. (2021). Transportasi Sumbang 27% Emisi Sektor Energi. 2050. <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2021/03/03/transportasi-sumbang-27-emisi-sektor-energi>. [diakses 16 Oktober 2023]
- Zhu Q, Sarkis J. (2004). Relationships between operational practices and performance among early adopters of green supply chain management practices in Chinese manufacturing enterprises. *Journal of Operations Management*, 22(3), 265–289.