

## IMPLEMENTASI *GREEN LOGISTICS* DI ERA *SOCIETY 5.0* DALAM MENDUKUNG EKONOMI HIJAU DAN PEMBANGUNAN BERKELANJUTAN

Sukma Maharany<sup>1</sup>, Tesalonika Br Perangin-angin<sup>2</sup>, Abharina Septya Anggraeni<sup>3</sup>, Amanda Dwi  
Wantira<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup> Institut Teknologi Kalimantan

e-mail:21221004@studend.itk.ac.id, 21221008@student.itk.ac.id, 21221018@student.itk.ac.id,  
amanda.dwi@lecturer.itk.ac.id

### ABSTRACT

*Logistics is a concrete form of implementing a green economy in the logistics sector so that green logistics and green logistics have a positive relationship. The implementation of sustainable development focuses on three things, namely, the economic field, the social field, and the environmental field. The economic sector refers to the implementation of the green economy, the social sector which focuses on society 5.0 and the implementation of green logistics in the environmental field. In this era of society 5.0, sustainable development is a matter of great concern, not only providing short-term benefits but also considering the long-term impact on the environment and society. This research uses a qualitative method with descriptive literature search analysis, by collecting journals and other documents to help write this research. The purpose of this research is to analyze how green logistics supports the implementation of a green economy to realize sustainable development in the era of society 5.0. The results show that the implementation of green logistics is a form of realizing a green economy that supports sustainable development in the era of society 5.0. By implementing green logistics practices, it can reduce the increase in pollution, reduce carbon emissions, promote renewable energy, and social inclusion resulting from the logistics industry. This also boosts the improvement of the green economy and the role of society so that the impact on damage is reduced.*

**Keywords:** *Green economy, green logistics, society 5.0, sustainable development.*

### INTISARI

Logistik adalah bentuk nyata dari penerapan ekonomi hijau dalam sektor logistik sehingga Logistik hijau dan green logistics memiliki hubungan yang positif. Penerapan pembangunan berkelanjutan berfokus pada tiga hal yaitu, bidang ekonomi, bidang sosial, dan bidang lingkungan. Bidang ekonomi yang merujuk pada penerapan ekonomi hijau, bidang sosial yang berfokus pada masyarakat 5.0 dan implementasi logistik hijau dalam bidang lingkungan. Di era masyarakat 5.0 ini pembangunan berkelanjutan merupakan hal yang sangat diperhatikan, tidak hanya memberikan manfaat jangka pendek tapi juga mempertimbangkan dampak jangka panjang terhadap lingkungan dan masyarakat. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan analisis penelusuran literatur yang bersifat deskriptif, dengan mengumpulkan jurnal dan dokumen lainnya untuk membantu penulisan penelitian ini. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis bagaimana logistik hijau menunjang implementasi ekonomi hijau untuk mewujudkan pembangunan berkelanjutan di era society 5.0. Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi logistik hijau merupakan bentuk terwujudnya ekonomi hijau yang mendukung pembangunan berkelanjutan di era society 5.0. Dengan menerapkan praktik logistik hijau dapat menekan peningkatan polusi, pengurangan emisi karbon, promosi energi terbarukan, dan inklusi sosial yang dihasilkan dari industri logistik. Hal tersebut turut mendongkrak peningkatan ekonomi hijau dan peran masyarakat sehingga dampak terhadap kerusakan global dapat diatasi secara perlahan sehingga dapat membangun masa depan yang lebih berkelanjutan.

**Kata kunci:** Ekonomi hijau, logistik hijau, society 5.0, pembangunan berkelanjutan.

## 1. PENDAHULUAN

Pertumbuhan ekonomi merupakan fenomena yang bertujuan untuk meningkatkan pendapatan nasional, yang akan meningkatkan kesejahteraan masyarakat secara umum. Argumen ini didukung oleh pandangan klasen, yang menyatakan bahwa “pertumbuhan dapat dikategorikan sebagai pembangunan inklusif hanya jika prosesnya melibatkan semua orang dan hasilnya dapat dirasakan secara menyeluruh tanpa ketimpangan” (Kusumaningrum & Yuhan, 2019). *Green Economy* (Ekonomi Hijau) adalah sebuah konsep pembangunan ekonomi yang berfokus pada keseimbangan antara pembangunan ekonomi, sosial, dan lingkungan. *Green Economy* sering dikaitkan dengan praktik-praktik ramah lingkungan seperti penggunaan energi terbarukan, pengurangan polusi, dan daur ulang. Penerapan *green economy* tersebut dilakukan untuk mencapai pembangunan ekonomi yang berkelanjutan. Keselarasan antara pembangunan ekonomi dengan tetap memperhatikan kelestarian lingkungan menjadikan ekonomi dapat berlanjut dengan baik. Hal ini juga akan menjamin kelangsungan hidup dan kesejahteraan manusia serta makhluk hidup dalam ekosistem di planet bumi (Mubarok, 2023). Menurut (Kumajas et al., 2022) transisi ekonomi global menuju pada ekonomi hijau merupakan suatu gagasan ekonomi yang bertujuan untuk meningkatkan perekonomian, meningkatkan kesejahteraan masyarakat namun tidak merusak lingkungan hidup.

Karakteristik utama ekonomi hijau adalah penggunaan sumber daya alam secara efisien, pengurangan emisi karbon, promosi energi terbarukan, dan inklusi sosial dalam kebijakan ekonomi (Adamowicz, 2022). Tujuan Pembangunan Berkelanjutan hadir dengan memperhitungkan seluruh perubahan yang terjadi sejak berakhirnya Era Pembangunan Milenium dan mencakup beberapa tujuan baru (Setianingtias et al., 2019). Pendekatan *green economy* juga dapat diartikan sebagai suatu model pendekatan pembangunan yang tidak hanya mengandalkan pembangunan ekonomi yang berbasis eksploitasi sumber daya alam dan lingkungan yang berlebihan, ekonomi hijau dapat juga dikatakan sebagai suatu lompatan besar dalam meninggalkan praktik-praktik ekonomi yang hanya memikirkan dan mementingkan keuntungan jangka pendek

*Green logistics* atau disebut juga logistik hijau merupakan salah satu usaha nyata yang dapat kita lakukan untuk menerapkan ekonomi hijau tersebut. *Green logistics* adalah konsep logistik yang menekankan pada minimalisasi dampak lingkungan dan menggunakan sebanyak mungkin bahan baku ramah lingkungan sejak barang diproses hingga pelanggan dapat menggunakannya (Ashari, 2021). Tujuan dari *green Logistics* adalah untuk menciptakan sebuah upaya yang berkelanjutan dengan mempertimbangkan keseimbangan efisiensi ekonomi dan lingkungan. Logistik ramah lingkungan mengacu pada teknik dan pendekatan manajemen rantai pasokan, dengan penekanan pada penanganan material, pengelolaan limbah, pengemasan, dan transportasi, yang mengurangi dampak energi dan lingkungan dari distribusi barang.

Seiring dengan industri logistik, ia juga dihadapkan pada tantangan besar terkait dampak lingkungannya memperhitungkan keberlanjutan. Saat ini, dengan meningkatnya kesadaran akan isu-isu iklim, pentingnya keberlanjutan telah menjadi agenda yang mendorong transformasi hijau dengan tujuan mengurangi jejak lingkungan dari industri ini. Baik yang bersifat inovatif maupun berkelanjutan, transformasi ini memerlukan adopsi teknologi ramah lingkungan untuk memajukan beberapa proses manufaktur serta sebagai bagian penting rantai produksinya. Tanpa peran teknologi, tren hijau semacam itu akan sulit dilakukan. Untuk implementasi armada kendaraan ramah lingkungan hingga rantang pasokan yang optimal, teknologi benar-benar diperlukan dalam usaha untuk meminimalkan dampak negatif pada lingkungan.

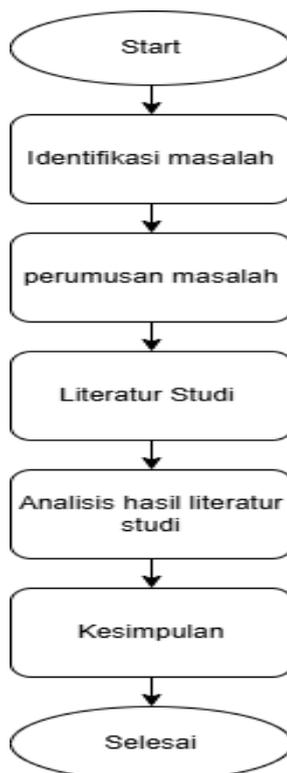
Salah satu bentuk penerapan logistik ramah lingkungan di Indonesia adalah Terminal Teluk Lamon, yang merupakan pelabuhan ramah lingkungan pertama di Indonesia dan Asia. Selain sistem penerangan dengan konsumsi energi rendah, terminal ini juga dilengkapi dengan truk berbahan bakar gas yang ramah lingkungan. Efisiensi energi yang rendah juga diperkirakan akan mempengaruhi efisiensi biaya pelabuhan. Namun terdapat beberapa kendala dalam penerapan logistik ramah lingkungan sehingga diperlukan perencanaan yang matang dalam penerapannya.

Saat ini, Indonesia berupaya mencapai pembangunan berkelanjutan serta mencapai target Tujuan Pembangunan Berkelanjutan atau SDGs. SDGs bertujuan untuk mencapai keberlanjutan di beberapa bidang, termasuk aspek sosial, ekonomi, dan lingkungan. Keberlanjutan dapat dicapai oleh suatu negara yang mampu mengelola sumber dayanya secara efektif. Oleh karena itu, menjaga kelestarian lingkungan, termasuk keanekaragaman hayati dan iklim yang stabil, sangat penting untuk mencapai pembangunan berkelanjutan di Indonesia (Anwar, 2022). Untuk mendukung hal tersebut perencanaan SDM harus mampu mengidentifikasi kebutuhan tenaga kerja yang relevan dengan tren teknologi dan perkembangan yang terjadi saat ini.

Era dimana teknologi seperti kecerdasan buatan, *Internet of Things*, dan big data digunakan untuk meningkatkan kualitas hidup manusia dan menyelesaikan masalah sosial. Ini adalah perpaduan antara teknologi tinggi dan kepedulian terhadap nilai-nilai kemanusiaan. Ini adalah perpaduan antara teknologi tinggi dan kepedulian terhadap nilai-nilai kemanusiaan atau lebih dikenal dengan *Society 5.0*. *Society 5.0* adalah manusia yang dapat menyelesaikan berbagai tantangan dan permasalahan sosial dengan memanfaatkan berbagai inovasi yang lahir di era Revolusi industri 4.0 dan berpusat di teknologi. *Society 5.0* sendiri pertama kali diperkenalkan oleh pemerintahan Jepang pada tahun 2019. *Society 5.0* merupakan perkembangan dari revolusi industri 4.0. Revolusi industri 4.0 menggunakan kecerdasan buatan (*artificial intelligence*) sedangkan *Society 5.0* memfokuskan kepada komponen teknologi dan kemanusiannya.

## 2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan analisis penelusuran literatur yang bersifat deskriptif, dengan mengumpulkan jurnal dan dokumen lainnya untuk membantu penulisan penelitian ini. Studi literatur. Metode ini menekankan pencarian data melalui berbagai sumber, seperti jurnal, artikel, *e-book*, laman web, serta berita atau media elektronik berbasis web. Dalam proses pengumpulan data ini, berbagai sumber dieksplorasi dan dianalisis untuk mendapatkan pemahaman yang lebih baik tentang topik yang diteliti. Setelah data dikumpulkan, langkah selanjutnya adalah melakukan analisis data secara menyeluruh untuk mengekstrak informasi dan menemukan pola atau tema yang muncul. Analisis ini membantu dalam memperoleh pemahaman yang lebih baik tentang topik dan memberikan dasar untuk menarik kesimpulan yang didasarkan pada pemahaman ini.

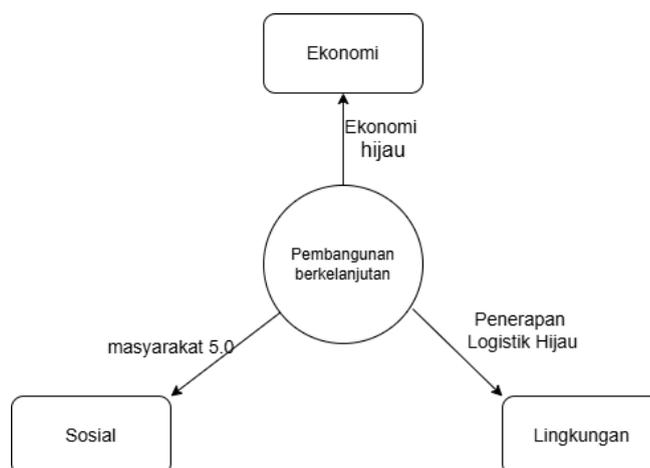


Gambar 1. Alur Tahapan Penelitian

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Ekonomi, sosial dan lingkungan merupakan aspek yang penting dalam penerapan pembangunan berkelanjutan. Pembangunan berkelanjutan mengupayakan berjalannya kegiatan ekonomi, sosial yang sebagaimana mestinya tapi dengan mempertimbangkan keadaan lingkungan sehingga terciptanya keberlanjutan ekonomi. Keberlanjutan ekonomi adalah tentang menciptakan kemakmuran dengan cara yang tidak merusak lingkungan atau tatanan sosial, tetap menjaga kelestarian lingkungan, melindungi sumber dayanya, menjaga serta melestarikannya.

Ketiga pilar ini penting karena masing-masing berperan dalam mempertahankan kondisi lingkungan. Pilar lingkungan memastikan bahwa penggunaan sumber daya dengan cara tidak merusak lingkungan. Hati-hati dalam menggunakan sumber daya seperti air, udara, dan tanah agar tidak merusak ekosistemnya. Pilar sosial memastikan bahwa semua anggota masyarakat memiliki kesempatan untuk hidup sehat dan sejahtera. Pilar ekonomi untuk mempertahankan standar hidup sekaligus melindungi lingkungan dan mempromosikan keadilan sosial ( Winata & Ellitan, 2023).



**Gambar 2.** Pilar Pembangunan Berkelanjutan

Sumber: Winata & Ellitan, 2023

Pembangunan berkelanjutan dalam bidang ekonomi dapat kita wujudkan melalui penerapan ekonomi hijau. Dimana ekonomi hijau atau *Green Economy* adalah pembangunan ekonomi yang berfokus pada kelestarian lingkungan dan menerapkan praktik-praktik ramah lingkungan. Sehingga peran perkembangan dan pembangunan ekonomi yang dapat meningkatkan pendapatan per kapita penduduk suatu negara, tetap berjalan dengan baik tanpa melakukan kegiatan-kegiatan dapat merusak lingkungan sehingga kesejahteraan masyarakat akan meningkat baik dari segi ekonomi maupun lingkungan hidup.

Dalam mengimplementasikan Pembangunan berkelanjutan dalam konsep lingkungan Salah satu praktiknya adalah penerapan logistik hijau atau *green logistics*. Kegiatan logistik merupakan salah satu kegiatan yang menghasilkan limbah maupun polusi baik dari penyimpanan, pengemasan terutama dalam kegiatan transportasi. Transportasi logistik seperti truk dan kapal kargo menyumbang banyak pada permasalahan emisi gas rumah kaca terutama karbon dioksida (CO<sub>2</sub>). Akibatnya pemanasan global terus terjadi dan berdampak pada kualitas lingkungan yang ada pada saat ini. Mengurangi emisi ini penting untuk mengurangi dampak perubahan iklim. Polusi udara dari kendaraan logistik mengancam kualitas udara di sekitar kawasan industri logistik bahkan Kawasan pemukiman dan dapat berdampak negatif terhadap kesehatan manusia. Di sisi lain, kegiatan logistik memegang peranan besar dalam pembangunan ekonomi, karena setiap aktifitas yang ada di dunia ini memerlukan kegiatan logistik. Oleh karena itu, perlu adanya penerapan logistik ramah lingkungan. Memastikan kegiatan logistik yang menjadi tulang punggung perekonomian tidak hanya memberikan dampak positif pada sektor perekonomian, namun juga memperhatikan dampaknya terhadap lingkungan.

Terminal Teluk Lamong tampil sebagai terminal ramah lingkungan karena seluruh kegiatan pelayanan di Terminal menggunakan energi ramah lingkungan. Peralatan yang digunakan di Terminal Teluk Lamong berbahan bakar listrik dan gas. Contohnya adalah Truk berbahan bakar CNG atau *Compressed Natrium Gas* (Jati, 2020). Dampak dari penerapan konsep green port di Pelabuhan Terminal Teluk Lamong adalah Polusi di dalam air laut membuat biota laut dan hewan-hewan lain memiliki mutu yang berangsur membaik, Penggunaan energy terbarukan menyebabkan penghematan biaya dan memiliki pasokan energi yang cukup, kualitas udara juga lebih baik yang diakibatkan oleh berkurangnya karbondioksida di dalam area pelabuhan, lingkungan pelabuhan menjadi lebih asri. Berdasarkan uraian ini peneliti menyimpulkan bahwa Pelabuhan Terminal Teluk Lamong menjadi sebuah pelabuhan yang berwawasan lingkungan dan dapat menjadi contoh untuk Terminal pelabuhan lainnya dalam melaksanakan pelabuhan berwawasan Green Port.

Tantangan penerapan *green logistics* antara lain adalah (Ashari,2021):

1. Ketersediaan tingkat teknologi kendaraan yang ramah lingkungan yang masih perlu ditingkatkan
2. Ketersediaan dan jaminan keberlanjutan pasokan bahan bakar yang ramah lingkungan.
3. Jumlah dan ketersebaran fasilitas pengisian bahan bakar yang ramah lingkungan masih terbatas
4. Pemahaman dan kompetensi sebagian pelaku usaha mengenai konsep dan penerapan green logistics masih perlu ditingkatkan.

Permasalahan-permasalahan di atas adalah permasalahan umum pada penerapan *green logistics* Dengan mengatasi permasalahan di atas, maka diharapkan mampu menunjang penerapan perkembangan berkelanjutan melalui aktivitas konsep *green logistics*, khususnya dalam hal transportasi logistik. Salah satu upaya dalam menanggulangi masalah tersebut adalah dengan menggunakan armada transportasi tenaga listrik atau bahan bakar yang ramah lingkungan seperti bioetanol dan biodiesel. Namun kekurangan dari sumber energi tersebut adalah cost yang tinggi dan masih kurangnya persiapan untuk menerapkan sumber energi tersebut.

*Society 5.0* menawarkan peluang signifikan untuk meningkatkan efisiensi, mengoptimalkan sistem logistik, dan mempercepat distribusi produk dan layanan kepada masyarakat. Penggunaan transportasi berbasis energi terbarukan dan listrik adalah kombinasi dari penggunaan teknologi dan green logistics. Konsep ini juga dapat mempercepat transisi dari sumber energi tradisional ke sumber energi terbarukan sehingga proses industri menjadi

lebih ramah lingkungan dan menggunakan sumber energi lebih efisien. Di era *Society 5.0*, industri akan berperan penting dalam menciptakan inovasi yang bermanfaat bagi masyarakat serta mempercepat pembangunan berkelanjutan. Namun, hal tersebut harus mempertimbangkan dampak sosial dan lingkungan dari teknologi dan inovasi yang dikembangkan. Selain itu perlu dipastikan juga manfaat inovasi tersebut terdistribusi secara merata ke seluruh lapisan masyarakat untuk menciptakan inklusi sosial. Untuk mewujudkan hal tersebut pastinya memerlukan Kerjasama dan kolaborasi yang kompleks. Dengan ini, dapat dimanfaatkannya teknologi untuk menciptakan lingkungan yang lebih baik dan berkelanjutan.

### 3.1 Literature Review

Berdasarkan hasil pencarian artikel penelitian terdahulu terdapat beberapa artikel yang berhubungan dengan green logistics di era *society 5.0* dalam mendukung ekonomi hijau dan pembangunan berkelanjutan. Hasil literatur *review* yang dilakukan terdapat 5 artikel yang akan diulas. Beberapa hasil data yang didapat dari literatur review dari artikel tersebut pada tabel berikut.

**Tabel 1.** Literature review

No	Penulis (Tahun)	Judul Jurnal	Metode dan Hasil
1	Marilyn Winata dan Lena Ellitan (2023)	Penerapan Green Logistics dalam Bisnis Logistik Indonesia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan studi literatur.</li> <li>• Penelitian ini membuktikan bahwa penerapan ekonomi hijau dan logistik hijau yang baik dapat membantu perusahaan logistik mencapai keberlanjutan, sehingga kondisi lingkungan secara bertahap dapat membaik.</li> </ul>
2	Derby Muhammad Sadam, Muhamad Hikmat,dkk (2023)	Green Logistics: Apakah Dapat Menjadi Solusi Dalam Tantangan Modern	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif dengan analisis data sekunder.</li> <li>• Hasil penelitian menunjukkan green logistics berpengaruh besar terhadap kinerja lingkungan yang merupakan salah satu masalah utama dunia modern saat ini, dengan adanya green logistics dapat menekan peningkatan polusi dan limbah yang dihasilkan dari industri logistik, sehingga dampaknya terhadap kerusakan global sedikit demi sedikit dapat ditanggulangi.</li> </ul>
3	Reidah Daffa Saniyyah (2024)	Peran Inovasi Teknologi Dalam Green Transportasi: Mewujudkan Green Economy dan Pembangunan Berkelanjutan.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penelitian ini menggunakan metodologi literature review atau studi pustaka</li> <li>• Hasil riset ini menunjukkan bahwa green transportasi kendaraan listrik berperan dalam mewujudkan green economy dan pembangunan berkelanjutan. Salah satunya dengan penggunaan kendaraan listrik baik dari sisi ekonomi maupun lingkungan juga memiliki dampak positif. Dampak positif yang diberikan peningkatan kualitas udara, mengurangi ketergantungan pada bahan bakar fosil, mengurangi beban keuangan pemiliknya, dan efisiensi energi.</li> </ul>

4	Dodi Setiawan Riatmaja dan Dinda	Investigasi Revolusi Industri 4.0 Dan Society 5.0 Dalam Konteks	<ul style="list-style-type: none"> <li>Penelitian ini dilakukan berdasarkan data yang diperoleh melalui kuesioner. Data tersebut dianalisis menggunakan</li> </ul>
	Sukmaningrum (2024)	Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (Sustainable Development Goals)	<ul style="list-style-type: none"> <li>analisis faktor eksploratori dengan program SPSS, analisis faktor konfirmatori dengan AMOS, dan pemodelan persamaan struktural dengan Smart PL.</li> <li>Hasil dari penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa, konsep energi berkelanjutan yang masing-masing membahas energi bersih dan terjangkau yang merupakan tujuan dari praktik society 5.0 yang memiliki korelasi dengan pembangunan berkelanjutan yang cukup rendah.</li> </ul>
5	Safira, Ahmad Maulana, dkk (2024)	Tantangan dan Peluang Implementasi Jaringan Logistik Berkelanjutan : Menuju Efisiensi dan Lingkungan Yang Ramah	<ul style="list-style-type: none"> <li>Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi literatur dengan melihat berbagai sumber yang relevan.</li> <li>Hasil penelitian menunjukkan bahwa logistik berkelanjutan menawarkan banyak manfaat, tetapi juga dihadapkan pada sejumlah tantangan. Tantangan tersebut termasuk biaya awal yang tinggi, kompleksitas pengukuran dampak lingkungan, kurangnya infrastruktur pendukung, dampak sosial terhadap pekerja dan komunitas lokal, serta rendahnya kesadaran dan edukasi tentang praktik logistik berkelanjutan.</li> </ul>

#### 4. KESIMPULAN

Kesimpulan yang diambil bahwa implementasi logistik hijau (*green logistics*) memainkan peran penting dalam mendukung terciptanya ekonomi hijau dan pembangunan berkelanjutan di era Society 5.0. *Green logistics*, sebagai penerapan nyata dari prinsip ekonomi hijau, berkontribusi dalam mengurangi dampak negatif kegiatan logistik terhadap lingkungan, seperti polusi dan emisi karbon, serta mendorong penggunaan energi terbarukan yang lebih ramah lingkungan. Selain itu, *green logistics* juga berfokus pada inklusi sosial, sehingga masyarakat dapat turut berperan dalam proses pembangunan berkelanjutan. Dengan demikian, praktik logistik hijau tidak hanya memperkuat aspek efisiensi ekonomi di sektor logistik, tetapi juga meminimalkan kerusakan lingkungan secara bertahap. Menerapkan *green logistik* terutama dalam bidang logistik transportasi adalah cara yang tepat untuk mewujudkan pembangunan berkelanjutan namun nilai ekonomi dari kegiatan logistik tetap terjaga. di era *Society 5.0* yang terkenal dengan penggunaan teknologi dan keberlanjutannya, menggunakan transportasi berbasis tenaga listrik, biodiesel dan bioetanol adalah salah satu cara yang dapat mengurangi emisi karbon dan polusi udara, sehingga dampak negatif yang akan ditimbulkan dari kegiatan transportasi logistik tidak berpengaruh sangat besar terhadap lingkungan. Upaya ini diharapkan dapat menciptakan keseimbangan antara kebutuhan ekonomi dan kelestarian lingkungan, serta mendukung tujuan pembangunan berkelanjutan yang lebih luas untuk menghadapi tantangan global. Sehingga dapat terciptanya kondisi lingkungan baik dan sesuai dengan konsep pembangunan berkelanjutan. Namun, solusi ini menghadirkan tantangan implementasi. Artinya, pengadaan dan pemeliharaan infrastruktur kendaraan listrik dan sistem bahan bakar ramah lingkungan yang digunakan jauh lebih mahal. Oleh karena itu, diperlukan banyak persiapan untuk mewujudkan logistik ramah lingkungan untuk mendukung pembangunan ekonomi hijau yang sesuai dengan pembangunan berkelanjutan..

### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan kata terimakasih yang mendalam kepada semua pihak yang turut ikut andil dan terlibat selama proses pembuatan karya tersebut, baik masukan, saran, bantuan dan dukungan, sehingga karya berjudul "*Implementasi Green Logistics di Era Society 5.0 dalam Mendukung Ekonomi Hijau dan Pembangunan Berkelanjutan*" dapat diselesaikan dengan baik.

Secara khusus, Penulis ingin berterima kasih kepada

1. Tuhan Yang Maha Esa, atas berkat dan karunia nya yang melimpah dirasakan penulis.
2. Keluarga dan teman penulis, yang telah memberikan dukungan dan motivasi selama penyusunan karya ini.
3. Teman-teman Keluarga Mahasiswa Logistik (KML) Program Studi Teknik Logistik, Institut Teknologi Kalimantan.

Penulis menyadari bahwa penyusunan karya ini masih jauh dari sempurna. Saran dan kritik yang membangun sangat diharapkan dari penulis agar karya ini dapat ditulis dengan sempurna. Kami berharap karya ini dapat bermanfaat bagi pembaca, memperluas pengetahuan, dan mendorong penelitian di masa depan. Penulis mengucapkan terima kasih atas perhatiannya.

### DAFTAR PUSTAKA

- Adamowicz, M. (2022). Green Deal, Green Growth and Green Economy as a Means of Support for Attaining the sustainable Development Goals. *Sustainability*, 5901.
- Anwar, M. (2022). Green Economy Sebagai Strategi Dalam Menangani Masalah Ekonomi dan Multilateral. *Jurnal Pajak dan Keuangan Negara*, 343-356.
- Ashari, M. (2021). *Sekilas Mengenai Penerapan dan Tantangan Green Logistics di Indonesia*. Knight Frank.
- Hariyanto, A. (2023, Juni 13). Retrieved from UNAIR Website: <https://ftmm.unair.ac.id/society-5-0-industri-masa-depan-yang-bertanggung-jawab-dan-berkelanjutan/>
- Kumajas, L. I., Saerang, D. P., Maramis, J. B., Dotulong, L. O., & Soepeno, D. (2022). Kontradiksi Sustainable Finance: Sebuah Literatur Review. *Jurnal EMBA*, 1034-1041.
- Jati, D. (2020, April 22). Pelajaran dari Terminal Teluk Lamong dalam Bangun Green Port. Diambil kembali dari Indonesia Shipping Gazette (ISG): <https://indoshoppinggazette.com/2020/pelajaran-dari-terminal-teluk-lamong-dalam-bangun-green-port/>
- Kusumaningrum, S., & Yuhan, R. J. (2019). Pertumbuhan Ekonomi Provinsi di Indonesia Berdasarkan Indeks Komposit. *Jurnal Ekonomi & Kebijakan Publik*, 1-17.
- Mubarok, D. (2023). Penerapan Green Economy Dalam Mencapai Pembangunan Ekonomi Berkelanjutan. *Jurnal Bina Ummat*.
- Rahmawati, N., & Bayangkara, I. K. (2024). Peran Green Economy dalam Meningkatkan Aspek Kesejahteraan Sosial Masyarakat (Studi Literatur). *Inisiatif: Jurnal Ekonomi, Akuntansi dan Manajemen*, 289-301.
- Riatmaja, D. S., & Sukmaningrum, D. (2024). Investigasi Revolusi Industri 4.0 dan Society 5.0 Dalam Konteks Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (Sustainable Development Goals). *Jurnal Aplikasi Bisnis*, 1.
- Sadam, D. M., aprianto, M. H., Raman, S. N., & Rizkianfi, M. W. (2023). Green Logistics: Apakah Dapat Menjadi Solusi Dalam Tantangan Modern. *Jurnal Bisnis, Logistik, dan Supply Chain*, 41-46.
- Safira, Maulana, A., Ghufro, M., Zulfikar, H., & Prama, B. A. (2024). Tantangan dan Peluang Implementasi Jaringan Logistik Berkelanjutan: Menuju Efisiensi dan Lingkungan Yang Ramah.
- Saniyyah, R. D. (2024). Peran Inovasi Teknologi Dalam Green Transportasi: Mewujudkan Green Economy dan Pembangunan Berkelanjutan. *Jurnal Ekonomi: Journal of Economic*, 1.
- Setianingias, R., Baiquni, M., & Kurniawan, A. (2019). Permodelan Indikator Tujuan pembangunan Berkelanjutan di Indonesia. *Jurnal Ekonomi Pembangunan*.
- Winata, M., & Ellitan, L. (2023). Penerapan Green Logistics dalam Bisnis Logistik Indonesia. *Jurnal Cendekia Ilmiah.*, 2828-5271