

### PERBANDINGAN SISTEM LOGISTIK TRADISIONAL DAN SISTEM LOGISTIK BERBASIS *E-COMMERCE* DALAM PENYEDIAAN BARANG PADA PT. E

#### PENULIS

<sup>1)</sup>Siti Sahara, <sup>2)</sup>Desi Rokhyani

#### ABSTRAK

Pada sistem logistik tradisional, konsumen biasanya harus datang ke toko untuk membeli barang yang diinginkan. Sedangkan pada sistem logistik berbasis *e-commerce*, konsumen dapat memesan barang secara *online* melalui platform *e-commerce* milik PT. E. Hal ini memungkinkan konsumen untuk melakukan pembelian kapan saja dan di mana saja, tanpa harus datang ke toko. Pada sistem logistik tradisional, proses pengiriman barang biasanya dilakukan oleh karyawan perusahaan atau pihak jasa pengiriman yang bekerja sama dengan perusahaan. Karyawan atau kurir yang akan mengambil barang dari gudang atau toko dan mengantarkannya langsung ke konsumen. Namun, pada sistem logistik berbasis *e-commerce*, proses pengiriman barang biasanya dilakukan oleh pihak jasa pengiriman melalui layanan pengiriman *online*. Konsumen biasanya akan menerima barang yang dipesan melalui kurir yang mengantarkan ke alamat yang telah ditentukan. PT. E harus mempertimbangkan faktor-faktor tersebut dan menentukan sistem logistik yang sesuai dengan kebutuhan dan tujuan perusahaan. PT. E juga perlu memperhatikan infrastruktur teknologi dan kebutuhan sumber daya manusia yang diperlukan. Teknologi yang berkaitan dengan sistem logistik berbasis *e-commerce* harus siap dan mendukung untuk digunakan. Melakukan analisis perbandingan antara sistem logistik tradisional dan sistem logistik berbasis *e-commerce* adalah langkah penting bagi PT. E untuk menentukan langkah yang tepat dalam mengoptimalkan penyediaan barang konsumen. Dengan memahami perbedaan dan kelebihan masing-masing sistem, perusahaan dapat memaksimalkan efisiensi dan kualitas pelayanan kepada konsumennya. Tujuan penelitian ini untuk melihat minat penjualan apakah menggunakan *e-commerce* atau secara tradisional, penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif. Dengan memberikan kuesioner kepada karyawan di PT.E yang mendapatkan hasil bahwa banyak yang lebih menyukai kegiatan penjualan menggunakan *e-commerce*.

#### Kata Kunci

Tradisional, Logistik, Teknologi, Sistem, *E-Commerce*

#### AFILIASI

Program Studi  
Nama Institusi  
Alamat Institusi

<sup>1-2)</sup>Manajemen Pelabuhan dan Logistik Maritim, Fakultas Teknik

<sup>1-2)</sup>Universitas Negeri Jakarta

<sup>1-2)</sup>Jl. Rawamangun Muka Raya, Kota Jakarta Timur, DKI Jakarta - 13220

#### KORESPONDENSI

Penulis  
Email

Desi Rokhyani  
[desirokhyanii@gmail.com](mailto:desirokhyanii@gmail.com)

#### LICENSE



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

## I. PENDAHULUAN

Peran logistik dalam kehidupan sehari-hari sangatlah menjadi urutan paling pertama untuk penyediaan barang yang dibutuhkan, penyediaan barang, pengelolaan stok, pemenuhan pesanan, dan pengiriman produk kepada konsumen. Pada kegiatan persediaan kebutuhan maka konsumen dapat melakukan secara datang langsung atau hanya menggunakan *smartphone* saja [1]. 5,1 miliar pengguna *smartphone* di dunia sehingga banyaknya masyarakat mencari kebutuhan untuk kehidupan sehari-hari melalui *smartphone* dengan menggunakan aplikasi *e-commerce* [2]. Dengan teknologi yang semakin canggih membuat para konsumen lebih memilih menggunakan *smartphone* untuk berbelanja yang bisa dilakukan dari rumah dan hanya menunggu kedatangan barang sampai di rumah. Penggunaan platform *online* yang meningkat oleh konsumen serta hadirnya *e-Commerce* turut membangun lingkungan yang akomodatif bagi UMKM untuk merancang toko *online*, mengurus transaksi, dan memasarkan produk. Pesatnya perkembangan ekonomi digital membuat Pemerintah mengeluarkan berbagai program untuk menunjang ekonomi digital. Seiring banyaknya *e-commerce* yang muncul, pengguna rekening bank dan transaksi *cashless* meningkat drastis. Bahkan, konsumen tanpa rekening bank pun bisa melakukan transaksi *online* dengan mudahnya [3]. Lain halnya dengan sistem logistik tradisional yang mengharuskan konsumen datang ke tempat tujuan dan membutuhkan waktu cukup lama serta menunggu antrean. Logistik tradisional adalah sistem pengelolaan dan pengaturan rantai pasok yang mengikuti metode dan praktik lama yang telah ada sebelum perkembangan teknologi informasi dan komunikasi modern. Ini adalah cara konvensional untuk mengelola pengiriman, penyimpanan, dan distribusi barang, yang sering kali melibatkan proses manual dan memiliki karakteristik [4].

Tujuan penelitian ini untuk melihat apa saja kendala yang dialami pada penggunaan logistik tradisional dan *e-commerce* untuk memenuhi barang serta dapat mengetahui apa saja yang perlu diperbaiki dalam setiap bidangnya. Semakin berkembangnya suatu zaman proses kegiatan logistik tradisional mulai di tinggalkan dan digantikan oleh proses logistik secara *e-commerce* atau secara *online* yang dianggap tidak membuang waktu dan dapat memilih dengan sendiri, namun adanya kekurangan dan kelebihan dari kegiatan tersebut dan harus diperhatikan. Pelayanan logistik yang baik dapat meningkatkan daya saing keuntungan karena dapat mempengaruhi loyalitas pelanggan. Suatu sistem transportasi dikatakan baik apabila memenuhi kepuasan pelanggan dan dapat melaksanakan kinerja perusahaan tepat waktu dan harga yang kompetitif. Pada penelitian ini menggunakan metode kuantitatif. Dengan menyebarkan kuesioner yang akan diisi oleh karyawan pada PT. E dengan menggunakan perhitungan *lameshow* untuk mengetahui berapa banyak kuesioner yang akan diisi nantinya oleh karyawan PT.E.

## II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif, data yang diambil merupakan data primer dengan penyebaran kuesioner kepada karyawan PT.E serta wawancara kepada karyawan dengan target responden sebanyak 20 karyawan PT. E yang bertempat di Curug Sangereng, Kec. Klp. Dua, Kabupaten Tangerang, Banten. Dengan melihat berapa banyak yang melakukan pembelian secara *online* dan juga *offline* dengan melihat tanggapan pada karyawan yang menggunakan metode perhitungan *lameshow* dengan jumlah yang sudah diketahui/ditargetkan ini berapa banyak pengisian kuesioner tersebut yang telah disebarkan[5].

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot 1 - \frac{\alpha}{2} \cdot p \cdot q}{d^2 (N-1) + Z^2 \cdot 1 - \frac{\alpha}{2} \cdot p \cdot q} \text{-----} (1)$$

Keterangan:

n = Jumlah sampel

p = Perkiraan Promosi (0,2)

q = 1-p

d = Presisi absolut (10%)

$Z_{1-\alpha/2}$  = (Z 1.96,  $\alpha=0,05$ )

N = Besar Populasi

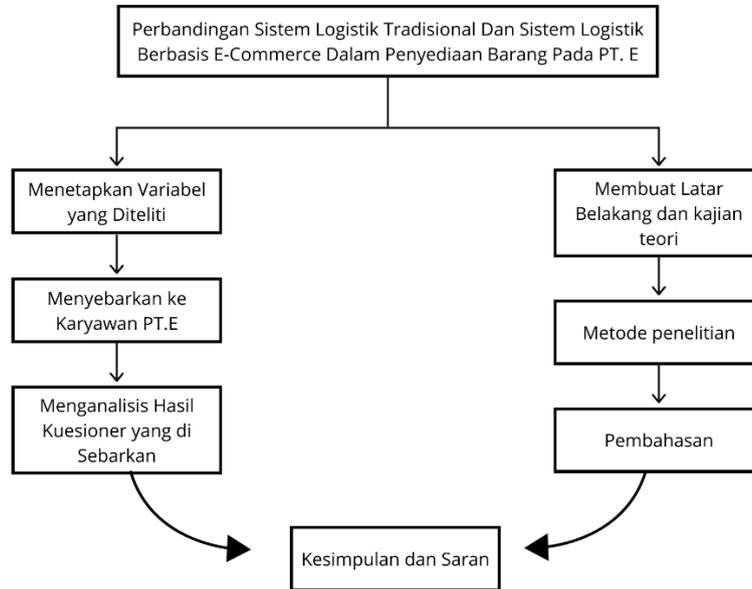
$$n = \frac{20.1,96^2 \cdot 0,2 \cdot 0,8}{0,1^2(20-1) + 1,96^2 \cdot 1 - 0,2 \cdot 1 - 0,2} \text{-----} (2)$$

$$n = \frac{12,16}{0,804} \text{-----} (3)$$

$$n = 15,2 \text{-----} (4)$$

## 2.1 Kerangka Berpikir

Kerangka teoritis yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :



**Gambar 1. Kerangka Berpikir**

## 2.2 Kajian Teori

### 2.2.1 Logistik Tradisional

Pasar tradisional merupakan wilayah bertemunya antara penjual dan pembeli yang ditandai dengan adanya kegiatan pembayaran penjual dan pembeli secara langsung kemudian biasanya ada proses tawar menawar dilakukan untuk mendapatkan harga yang cocok dan dapat mengecek kualitas barang secara langsung, pada bangunan biasanya terdiri dari kios-kios atau gerai dan dasaran terbuka yang dilakukan oleh penjual maupun suatu pengelola pasar atau kios untuk dapat menarik pelanggan [6]. Adapun pengaruh pada fasilitas yang digunakan kurang memadai dan didukung dengan ketersediaan produk berkualitas tertentu sehingga membuat konsumen menjadi kurang yakin. Dengan harga dipasar tradisional yang tidak menentu karena informasinya sangat bias sehingga bisa saja antar pembeli satu dengan yang lainnya diberikan harga berbeda [7]. Beberapa hal yang menjadi ciri khas pasar tradisional adalah lingkungan, produk yang di jual, pemandangan dan suasana pada pasar, adanya negosiasi antara pedagang dan pembeli terhadap harga yang di tawarkan dan adanya hubungan sosial antara penjual serta pembeli dikarenakan pedagang dan pembeli dapat saling berinteraksi dan berbicara satu sama lain.

### 2.2.2 Logistik *E-Commerce*

Internet adalah salah satu prasarana dalam bisnis, munculnya *e-commerce* yang tidak dimiliki oleh siapa pun dan juga sekaligus dimiliki oleh siapa pun. Logistik *e-commerce* sebuah proses logistik yang khusus diterapkan dalam industri *e-commerce*. Ini melibatkan pengelolaan, pengendalian, dan koordinasi berbagai proses logistik dalam rantai pasokan *e-commerce* [8]. Adapun peran logistik untuk memastikan pelanggan mendapatkan pengalaman dalam berbelanja secara menggunakan ponsel, dengan adanya *e-commerce* waktu pengiriman, biaya serta dapat meningkatkan kepuasan pada pelanggan. Tujuan utama pada logistik *e-commerce* untuk melihat ketersediaan suatu produk pada *store* tertentu yang dapat di lihat oleh pelanggan

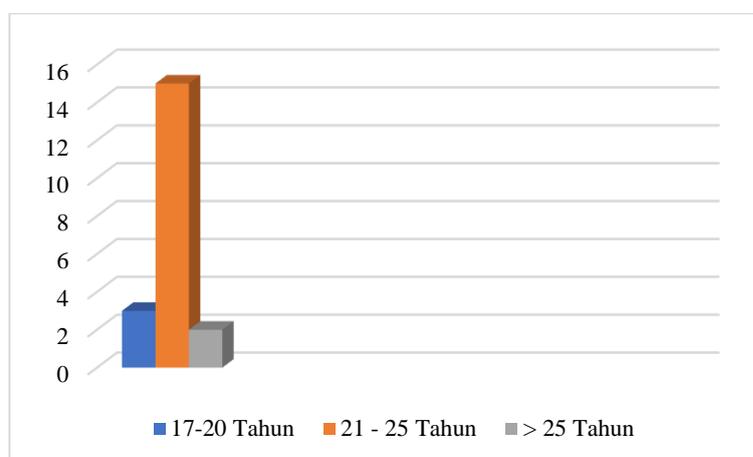
secara tepat waktu dan dalam kondisi yang ditampilkan pada deskripsi. Secara keseluruhan, logistik *e-commerce* memiliki peran penting dalam memastikan operasional yang baik dari toko *online*. Dengan menerapkan strategi logistik yang efisien, *e-commerce* dapat meningkatkan kepuasan pelanggan, meningkatkan penjualan, dan mengoptimalkan keuntungan bagi pemilik usaha yang menyediakan *e-commerce* [9]. Kinerja bisnis *e-commerce* ini berkaitan dengan sistem logistik serta manajemen *supply chain*, pada logistik *e-commerce* sering juga berkaitan dengan e-logistik. Adanya sistem perpindahan logistik dalam bisnis *e-commerce* sebagian besar masih menggunakan cara manual namun beberapa sudah melakukan cara modern. Model bisnis dagang e-logistik memiliki alur yang lebih sederhana daripada ritel *offline* yang memerlukan gudang. Dalam platform dagang e-logistik, penyedia hanya menjadi sarana pemasaran, mendata barang yang masuk dan ke luar, serta bekerja sama dengan perusahaan logistik untuk melakukan pengiriman [10].

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Hasil Penelitian

##### 3.1.1 Karakteristik Responden

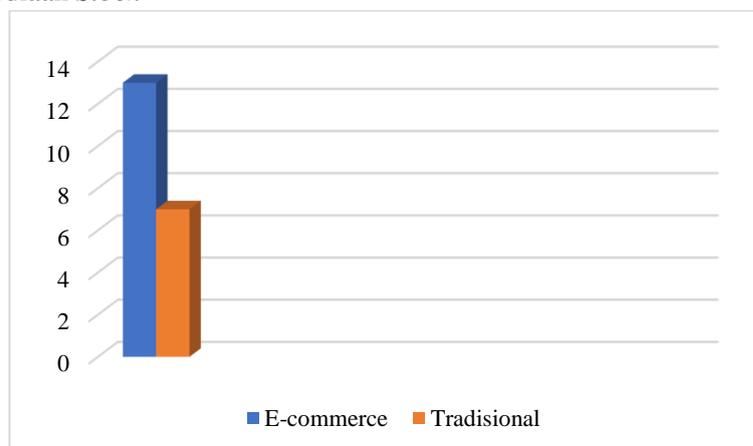
###### a) Usia



**Gambar 2. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia**

Berdasarkan gambar 2 pada usia 21-25 tahun responden yang telah mengisi data analisis terkait persediaan stok pada perusahaan PT. E secara keseluruhan di karyawan dengan *jobdesk* admin *online*, admin gudang, *sales* dan juga pekerja di bidang lainnya.

###### b) Peminatan Persediaan *Stock*



**Gambar 3. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia**

Berdasarkan gambar 3 pada peminatan persediaan barang hasilnya sebanyak kurang lebih 13 orang menyatakan lebih memilih melakukan persediaan stok secara *online* daripada melakukan secara *offline* yang memakan waktu cukup lama.

### 3.1.2 Hipotesis

#### a. Uji F

**Tabel 1. Hasil Uji F**

	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Significance F</i>
Regression	1	471008,7	471008,7	6,275972	0,022705
Residual	17	1275842	75049,53		
Total	18	1746851			

Sumber : Data diolah

Berdasarkan hasil uji F di atas diperoleh nilai F hitung sebesar 6,27 dan F tabel sebesar 3,09 ( $6,27 > 3,09$ ), artinya model layak di gunakan karena nilai signifikansi  $< \alpha = 0,05$  hal itu di pengaruhi oleh variabel persediaan dan kecepatan dalam pengiriman serta pelacakan barang yang di pesan sebagai kebutuhan gudang pusat.

#### b. Koefisien Determinasi

**Tabel 2. Hasil Koefisien Determinasi**

<i>Regression Statistics</i>	
Multiple R	0,430524362
R Square	0,185351226
Adjusted R Square	0,13743071
Standard Error	5,429427575

Sumber : Data diolah

Berdasarkan data di atas, diperoleh besarnya Adjust R square ( $R^2$ ) adalah 0,137 atau jika dipersenkan menjadi 13,7% Yang berarti bahwa x dapat menjelaskan y sebesar 86% Sisanya dipengaruhi oleh faktor lain. Tidak diteliti dalam penelitian ini.

## 3.2 Pembahasan

### 3.2.1 Efisiensi Pengelolaan Pesanan dan Stok Persediaan

Pada penelitian ini efisiensi pada pengelolaan pesanan dan juga stok persediaan sangatlah berpengaruh terhadap keputusan penjualan dan pembagian untuk ke cabang pada PT. E. Hal ini dikarenakan jika ketidaktersediannya stok produk yang paling diminati kemudian tidak di sediakan maka dapat menurunkan minat pembelian yang akan di tawarkan kepada konsumen. Adapun yang menyatakan bahwa proses pemesanan yang dilakukan dengan menggunakan *e-commerce* memiliki waktu proses pesanan yang waktunya tidak terlalu lama atau dalam waktu yang cepat hanya dengan menggunakan ponsel saja dan juga terdapat peningkatan efisiensi dalam pengelolaan pesanan dengan para pengguna sistem logistik berbasis *e-commerce* dan sangat dimanfaatkan oleh para pengguna elektronik untuk melakukan kegiatan berbelanja secara *online*. Pada jasa pengiriman barang tentunya pelanggan sangat menginginkan pelayanan yang memuaskan dari perusahaan penjual barang logistik yaitu dengan adanya pengiriman barang yang tidak memakan waktu lama, serta jaminan keamanan barang (keamanan dan keutuhan saat pengiriman) seperti asuransi yang di berikan oleh pihak jasa pengiriman[11].

Pada pengiriman barang setiap sistem logistik tradisional dan *e-commerce* sangat berbeda dikarenakan sistem logistik tradisional saat pengiriman barang dapat menggunakan staf ataupun pekerja dari toko yang dimanah dapat lebih aman dikarenakan pihak toko sendiri yang langsung mengantarkan unit atau pesanan kepada *costumer* namun untuk kedatangan waktunya bisa lebih cepat dan lebih lambat karena adanya antrean, namun pada sistem logistik *e-commerce* pengirimannya cepat dan dapat melihat dimanah posisi beradanya pengiriman dan sudah sampai mana serta adanya asuransi yang di berikan oleh pihak pengiriman dan jika ada kendala saat melakukan pengiriman dapat di pertanggung jawabkan.

### 3.2.2 Kemudahan pelacakan pengiriman dan biaya operasional

Setiap melakukan pembelian barang ke distributor ketika di lakukan secara *online* maupun *offline* dapat mengetahui lokasi pengiriman apakah sudah sampai atau belum ke cabang maupun ke pusat, namun jika melakukan secara *offline* atau dikirim sendiri tanpa jasa ekspedisi maka tidak adanya garansi maupun asuransi dalam pengiriman. Lain halnya dengan menggunakan jasa ekspedisi yang dapat di cek secara *online* dan memiliki asuransi saat dilakukan pengiriman. Dalam sistem logistik tradisional, sebanyak 10 responden menjawab kurang setuju terhadap biaya operasionalnya. Hal ini dapat disebabkan oleh beberapa faktor, seperti tingginya biaya transportasi, pergudangan, dan tenaga kerja yang terlibat dalam sistem logistik tradisional. Responden menganggap bahwa biaya operasional tradisional ini kurang efisien dan dapat membebani perusahaan. Sementara itu, dalam sistem logistik *e-commerce*, sebanyak 8 responden menjawab setuju terhadap biaya operasionalnya. Hal ini menunjukkan bahwa responden menganggap biaya operasional dalam sistem logistik *e-commerce* lebih efisien dan terjangkau. Adanya integrasi teknologi dan otomatisasi dalam sistem logistik *e-commerce* dapat mengurangi biaya transportasi, pergudangan, dan tenaga kerja, sehingga meningkatkan efisiensi operasional serta peningkatan tren digitalisasi yang cukup kuat terjadi di Indonesia mulai dari fungsi *e-commerce*, *fintech*, ataupun pasar modal[12].

### 3.2.3 Kecepatan Pengiriman/alokasi

Ketika menggunakan *e-commerce* waktu tidak dapat di prediksi kapan waktu pasti stok datang yang biasanya 3-4hari namun bisa saja lebih karena menggunakan jasa ekspedisi. Tetapi jika menggunakan semi tradisional atau dikirimkan langsung oleh staf ataupun karyawan pada PT.E maka dapat sampai di hari yang sama. Pada kecepatan pengiriman adanya perbedaan antara logistik tradisional dengan logistik *e-commerce* [13]. Logistik tradisional yang waktu pengirimannya lama dikarenakan adanya antrean yang di lakukan oleh pemilik toko *offline* dengan jarak pengiriman yang tidak bisa ditentukan dengan jawaban responden sebanyak 9 responden dalam waktu pengiriman yang lama, namun untuk logistik *e-commerce* seperti yang telah di sampaikan sebelumnya bahwa waktu pengiriman dapat diketahui, walaupun antara 2 (dua) jenis logistik tersebut jangka waktunya sama untuk pengirimannya.

## IV. KESIMPULAN

Setelah melakukan penelitian dengan melihat beberapa faktor terhadap sistem logistik tradisional dan sistem logistik berbasis *e-commerce* adapun kesimpulan yang di dapatkan:

1. Pada sistem logistik tradisional dapat melihat produk yang diinginkan secara langsung, namun biaya yang di keluarkan sangatlah besar dikarenakan harus datang ke toko secara langsung kemudian ketika ingin dikirimkan ke alamat tertentu terkadang tidak sesuai
2. Pada sistem logistik *e-commerce* dengan adanya *smartphone* maka dapat melakukan pembelian secara *online* dengan biaya ongkos yang terbilang lebih murah dari pada harus datang langsung.
3. Kecepatan pengiriman sangatlah perlu di perhatikan agar tidak adanya kekosongan atau stok persediaan yang sering diminati pada setiap cabangnya.

Maka dari itu penggunaan logistik berbasis *e-commerce* memiliki keunggulan dalam efisiensi operasional, keterjangkauan biaya, kecepatan pengiriman, pelacakan dan transparansi. Ketika perusahaan menggunakan sistem *e-commerce* dapat meningkatkan pembelian suatu produk. Namun tetap saja adanya kekurangan dalam sistem *e-commerce* tersebut. Adapun saran yang diberikan adalah sebagai berikut :

1. Perusahaan logistik tradisional perlu mempertimbangkan untuk mengadopsi sistem *e-commerce* guna mengoptimalkan kecepatan pengiriman dan mengurangi biaya yang dikeluarkan oleh pelanggan.
2. Perusahaan logistik *e-commerce* perlu meningkatkan kualitas pengiriman dengan memperhatikan stok persediaan pada setiap cabang guna menghindari kekosongan barang yang sering diminati oleh pelanggan.
3. Penggunaan *smartphone* dalam sistem logistik *e-commerce* telah membawa kemudahan dan kemurahan biaya bagi konsumen, namun perlu tetap mempertahankan kualitas pengiriman yang cepat dan akurat.

## REFERENSI

- [1] Alwendi, “Penerapan E-Commerce Dalam Meningkatkan Daya Saing Usaha,” vol. 17, no. 3, pp. 317–325, 2020.
- [2] E. Y. Nasution, P. Hariani, L. S. Hasibuan, and W. Pradita, “Perkembangan Transaksi Bisnis E-Commerce terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia,” *Jesya*, vol. 3, no. 2, pp. 506–519, 2020, doi: 10.36778/jesya.v3i2.227.
- [3] N. F. Rizal, “Pengaruh Harga, Pelayanan, Lokasi dan Brand Image Terhadap Keputusan Pembelian Jasa di PT. Indah Logistik Cargo Pasar Merah Medan,” 2019.
- [4] F. Wibowo, A. U. Khasanah, and F. I. F. S. Putra, “Analisis Dampak Kehadiran Pasar Modern terhadap Kinerja Pemasaran Pasar Tradisional Berbasis Perspektif Pedagang dan Konsumen di Kabupaten Wonogiri,” *Benefit J. Manaj. dan Bisnis*, vol. 7, no. 1, pp. 53–65, 2022, doi: 10.23917/benefit.v7i1.16057.
- [5] K. Yohanes, S. Suharyati, and E. Ediwarman, “Pengaruh Influencer Marketing Dan Brand Awareness Terhadap Keputusan Pembelian Street Boba,” *Pros. SENAPENMAS*, p. 1339, 2021, doi: 10.24912/psenapenmas.v0i0.15205.
- [6] T. A. Nengsih and F. Kurniawan, “Analisis Perbandingan Keputusan Membeli di Pasar Tradisional dan Modern,” *IJIEB Indones. J. Islam. Econ. Busines*, vol. 6, no. 1, pp. 17–31, 2021.
- [7] Y. L. R. Rehatalanit, “Peran e-commerce dalam pengembangan bisnis,” 2021.
- [8] H. Guo, Y. Liu, X. Shi, and K. Z. Chen, “The role of e-commerce in the urban food system under COVID-19: lessons from China,” *China Agric. Econ. Rev.*, vol. 13, no. 2, pp. 436–455, 2020, doi: 10.1108/CAER-06-2020-0146.
- [9] V. D. Soni, “Emerging Roles of Artificial Intelligence in ecommerce,” *SSRN Electron. J.*, vol. 4, no. 5, pp. 223–225, 2020, doi: 10.2139/ssrn.3620017.
- [10] P. T. W. Lee, O. K. Kwon, and X. Ruan, “Sustainability challenges in maritime transport and logistics industry and its way ahead,” *Sustain.*, vol. 11, no. 5, pp. 1–9, 2019, doi: 10.3390/su11051331.
- [11] S. Sahara and O. Munawwarah, “Evaluation of Handling Freight At Pt . Laris Cargo,” vol. 06, no. 01, pp. 36–44, 2023.
- [12] A. S. Muti’ah, “ANALISIS KINERJA KEUANGAN SEBELUM DAN SETELAH IMPLEMENTASI PSAK 73 ADOPTSI IFRS 16 SERTA PENGARUHNYA TERHADAP REAKSI PASAR (Studi Empiris pada Perusahaan Infrastruktur, Transportasi, dan Logistik yang Terdaftar di BEI),” no. July, pp. 1–23, 2020.
- [13] C. A. Wardhani, A. Sugianto, and B. Hermana, “Pengaruh Kualitas Layanan Logistik, Kepuasan Pelanggan, Dan Citra Merek Terhadap Loyalitas Pelanggan Jasa Logistik Menggunakan Structural Equation Model,” *J. Ilm. Tek. Ind.*, vol. 8, no. 1, pp. 56–68, 2020, doi: 10.24912/jitiuntar.v8i1.5761.