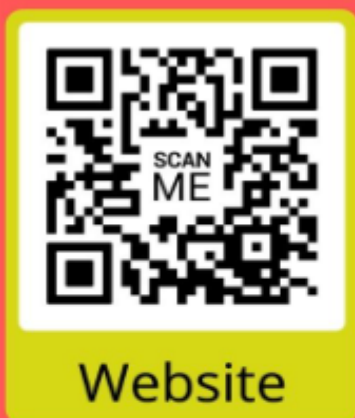


ISSN (ONLINE) 2598 9928



INDONESIAN JOURNAL OF LAW AND ECONOMIC
PUBLISHED BY
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SIDOARJO

Table Of Contents

Journal Cover	1
Author[s] Statement	3
Editorial Team	4
Article information	5
Check this article update (crossmark)	5
Check this article impact	5
Cite this article	5
Title page	6
Article Title	6
Author information	6
Abstract	6
Article content	7

Originality Statement

The author[s] declare that this article is their own work and to the best of their knowledge it contains no materials previously published or written by another person, or substantial proportions of material which have been accepted for the published of any other published materials, except where due acknowledgement is made in the article. Any contribution made to the research by others, with whom author[s] have work, is explicitly acknowledged in the article.

Conflict of Interest Statement

The author[s] declare that this article was conducted in the absence of any commercial or financial relationships that could be construed as a potential conflict of interest.

Copyright Statement

Copyright © Author(s). This article is published under the Creative Commons Attribution (CC BY 4.0) licence. Anyone may reproduce, distribute, translate and create derivative works of this article (for both commercial and non-commercial purposes), subject to full attribution to the original publication and authors. The full terms of this licence may be seen at <http://creativecommons.org/licences/by/4.0/legalcode>

Indonesian Journal of Law and Economics Review

Vol. 20 No. 3 (2025): August
DOI: 10.21070/ijler.v20i3.1505

EDITORIAL TEAM

Editor in Chief

Dr. Wisnu Panggah Setiyono, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia ([Scopus](#)) ([Sinta](#))

Managing Editor

Rifqi Ridlo Phahlevy , Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia ([Scopus](#)) ([ORCID](#))

Editors

Noor Fatimah Mediawati, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia ([Sinta](#))

Faizal Kurniawan, Universitas Airlangga, Indonesia ([Scopus](#))

M. Zulfa Aulia, Universitas Jambi, Indonesia ([Sinta](#))

Sri Budi Purwaningsih, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia ([Sinta](#))

Emy Rosnawati, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia ([Sinta](#))

Totok Wahyu Abadi, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia ([Scopus](#))

Complete list of editorial team ([link](#))

Complete list of indexing services for this journal ([link](#))

How to submit to this journal ([link](#))

Article information

Check this article update (crossmark)



Check this article impact (*)



Save this article to Mendeley



(*) Time for indexing process is various, depends on indexing database platform

Operational Productivity Index Patterns in Logistics Services Using Mundel Model: Pola Indeks Produktivitas Operasional dalam Layanan Logistik Menggunakan Model Mundel

Boy Isma Putra, boy@umsida.ac.id (*)

Program Studi Teknik Industri, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Ach. Yoga Ardiansah, boy@umsida.ac.id

Program Studi Teknik Industri, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

(*) Corresponding author

Abstract

General Background Productivity measurement is essential for logistics companies to maintain operational performance and resource efficiency. **Specific Background** The operational activities of Ninja Xpress during 2024 experienced fluctuating output and rising costs of labor, energy, and maintenance, requiring systematic evaluation. **Knowledge Gap** Previous studies discussed the Marvin E. Mundel method separately from strategic analysis, while integrated measurement and strategy formulation within a single logistics company remain limited. **Aims** This study measures operational productivity and formulates improvement strategies using the Marvin E. Mundel quantitative approach combined with SWOT analysis. **Results** The calculated productivity index shows monthly variation, with the highest value recorded in September at 129.81% and the lowest in April at 97.56%, while the SWOT matrix positions the company in Quadrant I, indicating strong internal capacity and favorable opportunities. **Novelty** The integration of numerical productivity indices with structured internal-external evaluation provides a comprehensive diagnostic framework. **Implications** The findings support data-driven decision making, periodic performance monitoring, and strategic planning to strengthen logistics operations and competitiveness.

Keywords: Operational Productivity, Marvin E Mundel Method, SWOT Analysis, Logistics Operations, Productivity Index

Key Findings Highlights:

Monthly values varied widely across the 2024 period

Strong internal capabilities aligned with external opportunities

Integrated quantitative and strategic assessment guides planning

Published date: 2026-02-20

Pendahuluan

Industri logistik di Indonesia berkembang pesat, terutama didorong oleh meningkatnya permintaan layanan pengiriman yang cepat dan efisien seiring dengan pertumbuhan *e-commerce*. Ninja Xpress merupakan salah satu pemain utama dalam industri ini, dengan jumlah pengiriman lebih dari 54 juta paket pada tahun 2024, didukung oleh 27.000 karyawan yang tersebar di seluruh Indonesia. Namun, perusahaan menghadapi tantangan signifikan dalam menjaga produktivitas dan efisiensi operasional, yang menjadi kunci keberlanjutan bisnis logistik di tengah persaingan yang semakin ketat.

Masalah utama yang dihadapi perusahaan adalah fluktuasi produktivitas antara cabang-cabangnya. Distribusi beban kerja yang tidak merata menjadi faktor penyebab utama, ditambah dengan kendala infrastruktur di beberapa wilayah yang memengaruhi kecepatan dan kualitas pengiriman. Data internal menunjukkan bahwa produktivitas di beberapa cabang lebih rendah hingga 15% dibandingkan rata-rata nasional, yang berkontribusi pada peningkatan biaya operasional. Selain itu, biaya tenaga kerja dan energi terus meningkat. Sebagai contoh, rata-rata biaya operasional per paket meningkat sebesar 7% dari tahun 2022 ke 2024, meskipun target efisiensi perusahaan adalah penurunan biaya hingga 5% per tahun dari *baseline* 2022.

Dalam menghadapi persaingan industri yang semakin ketat, perusahaan logistik perlu menerapkan strategi berbasis keunggulan kompetitif. Salah satu pendekatan yang terbukti efektif adalah optimalisasi infrastruktur logistik dan distribusi berbasis teknologi canggih. Selain itu, evaluasi kinerja produktivitas juga menjadi strategi penting agar perusahaan mampu menjaga efisiensi di tengah kompetisi. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa metode Marvin E. Mundel dapat digunakan untuk menganalisis produktivitas melalui perhitungan deflator, harga konstan, rasio input produktivitas, dan indeks produktivitas, sehingga perusahaan memperoleh gambaran yang jelas mengenai faktor penyebab fluktuasi kinerja. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa evaluasi produktivitas menggunakan metode Marvin E. Mundel dapat meningkatkan efisiensi perusahaan dalam berbagai sektor, termasuk logistik.

Studi terdahulu membuktikan bahwa penerapan metode ini efektif dalam menganalisis produktivitas perusahaan logistik. Penelitian lain juga menunjukkan bahwa evaluasi produktivitas dengan metode ini dapat membantu dalam pengambilan keputusan strategis di sektor logistik. Selain pada sektor logistik, metode Marvin E. Mundel juga telah berhasil diterapkan di berbagai industri manufaktur. Misalnya, penelitian pada D'Best Furniture CV. Limase Laras menunjukkan bahwa pengukuran produktivitas dengan metode Marvin E. Mundel, dikombinasikan dengan metode APC dan analisis *fishbone*, mampu mengidentifikasi penyebab penurunan produktivitas sekaligus merumuskan strategi perbaikan yang lebih terarah. Penelitian lain pada CV Taruna Jaya juga memperlihatkan bagaimana metode ini dapat digunakan untuk menghitung deflator, harga konstan, serta indeks produktivitas parsial dan total secara sistematis, sehingga perusahaan memperoleh gambaran yang lebih jelas mengenai efektivitas penggunaan sumber daya. Menurut penelitian pada CV New Prima Bakery, metode Marvin E. Mundel efektif digunakan untuk menganalisis fluktuasi produktivitas, khususnya yang dipengaruhi oleh biaya bahan baku dan tenaga kerja, sehingga dapat menjadi dasar strategi peningkatan efisiensi perusahaan. Oleh karena itu, tujuan penelitian ini adalah untuk mengukur tingkat produktivitas operasional pada Ninja Xpress menggunakan metode Marvin E. Mundel, serta menganalisis faktor internal dan eksternal perusahaan melalui pendekatan SWOT guna merumuskan strategi peningkatan produktivitas yang sesuai. Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini berupaya untuk mengkaji lebih lanjut efektivitas metode Marvin E. Mundel dalam meningkatkan produktivitas Ninja Xpress.

Metode

Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Marvin E. Mundel dan analisis SWOT. Metode Marvin E. Mundel digunakan untuk mengukur produktivitas parsial dan total dengan mempertimbangkan efisiensi tenaga kerja, material, energi, dan *maintenance*. Sementara itu, analisis SWOT diterapkan untuk mengidentifikasi kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman operasional yang dihadapi Ninja Xpress. Metode ini bertujuan untuk memberikan gambaran menyeluruh terkait efisiensi operasional dan strategi perbaikan produktivitas.

A. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan selama periode 4 bulan, dimulai dari November 2024 hingga Februari 2025. Lokasi penelitian dilakukan di unit operasional Ninja Xpress yang beralamat di Jalan Rungkut Industri VI, Tenggilis Mejoyo, Kota Surabaya, Jawa Timur, Indonesia. Lokasi ini dipilih karena merupakan salah satu pusat operasional utama perusahaan yang menjadi representasi kondisi kerja cabang Ninja Xpress.

B. Alur Penelitian

Alur penelitian yang digunakan mulai awal kegiatan penelitian hingga akhir dapat dilihat pada gambar 1.

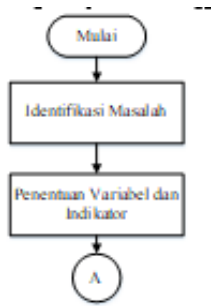


Figure 1.

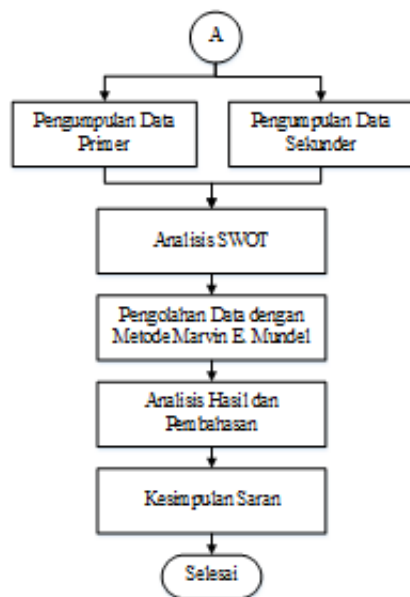


Figure 2. Gambar 1 flowchart alur penelitian

C. Tahapan Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan mengikuti beberapa tahapan utama yang sistematis untuk mencapai tujuan penelitian. Setiap tahapan didasarkan pada metode yang sesuai, yaitu metode Marvin E. Mundel untuk pengukuran produktivitas dan Analisis SWOT untuk perumusan strategi. Berikut adalah rincian tahapan penelitian.

1. Mulai

Penelitian diawali dengan perencanaan dan penentuan fokus utama, termasuk identifikasi masalah yang relevan dengan produktivitas dan efisiensi operasional di Ninja Xpress. Tahap ini bertujuan untuk menetapkan tujuan penelitian secara jelas.

2. Identifikasi Masalah

Pada tahap ini, peneliti melakukan identifikasi masalah dengan memahami kondisi saat ini serta kebutuhan peningkatan produktivitas di perusahaan. Analisis awal dilakukan untuk menentukan permasalahan utama yang menjadi fokus penelitian, seperti fluktuasi produktivitas antar cabang dan distribusi beban kerja yang tidak merata.

3. Penentuan Variabel dan Indikator

Variabel yang diteliti meliputi produktivitas, efektivitas, kualitas kerja, dan lingkungan kerja. Setiap variabel dilengkapi dengan indikator yang relevan, seperti efisiensi waktu kerja, pencapaian target operasional, tingkat absensi, dan ergonomi lingkungan kerja.

4. Pengumpulan data dilakukan melalui:

Data Primer

- Observasi langsung: Mencakup pencatatan jam kerja efektif, *idle time*, dan *output* produksi harian di unit operasional Ninja Xpress.
- Wawancara: Dilakukan dengan manajer operasional dan karyawan untuk menggali tantangan produktivitas dan efisiensi kerja.

- Data Sekunder

Data diperoleh dari laporan operasional perusahaan, data biaya operasional tahun 2024, serta literatur dan jurnal yang relevan untuk mendukung analisis penelitian.

5. Pengolahan Data dengan Metode Marvin E. Mundel

Metode Marvin E. Mundel digunakan untuk mengukur produktivitas dengan membandingkan *output* dan *input* yang digunakan. Metode ini memungkinkan evaluasi peningkatan atau penurunan produktivitas dengan analisis mendetail pada setiap komponen *input*. Rumus-rumus dalam metode ini adalah:

- Perhitungan Deflator**
$$Deflator_t = \frac{I.H_t - I.H_{t-1}}{I.H_{t-1}} \dots \dots \dots (1)$$

Keterangan :
 $I.H_t$ = Indeks Harga pada periode ke-t (bulan pengukuran)
 $I.H_{t-1}$ = Indeks Harga pada periode sebelumnya (bulan sebelum periode pengukuran)
- Perhitungan Harga Konstan**
$$Harga\ Konstan = \frac{Harga\ nominal \times 100}{100 + Deflator} \dots \dots \dots (2)$$

Keterangan :
Harga nominal = Harga atau biaya aktual yang berlaku pada periode pengukuran
Harga konstan = Harga atau biaya yang sudah disesuaikan menggunakan deflator untuk menghilangkan pengaruh inflasi.
- Perhitungan Total Resources Input Partial**
 $RIP = tenaga\ kerja + maintenance + energi + material \dots \dots \dots (3)$
- Perhitungan Indeks Produktivitas Total**
$$IP = \frac{\{(AOMP / RIMP) / (AOBP / RIBP)\} \times 100}{\{(Indeks\ Performansi\ Periode\ Pengukuran / Indeks\ Performansi\ Periode\ Dasar)\} \times 100} \dots \dots \dots (4)$$

$$IP = \frac{\{(AOMP / AOBP) / (RIMP / RIBP)\} \times 100}{\{(Indeks\ output / Indeks\ input)\} \times 100} \dots \dots \dots (5)$$

Keterangan :
AOMP (Actual Output Measurement Period) = Output aktual pada periode pengukuran.
RIMP (Resource Input Measurement Period) = Input sumber daya pada periode pengukuran.
AOBP (Actual Output Base Period) = Output aktual pada periode dasar (baseline).
RIBP (Resource Input Base Period) = Input sumber daya pada periode dasar (baseline).
Sumber : [13], [14]

Figure 3.

6. Analisis SWOT

Analisis SWOT digunakan untuk mengevaluasi kondisi internal dan eksternal organisasi melalui identifikasi *Strengths* (Kekuatan), *Weaknesses* (Kelemahan), *Opportunities* (Peluang), dan *Threats* (Ancaman).

- Kekuatan dan Kelemahan mencerminkan faktor internal yang memengaruhi kinerja perusahaan.
- Peluang dan Ancaman menggambarkan faktor eksternal yang dapat membantu atau menghambat pencapaian tujuan perusahaan.

Analisis ini memanfaatkan IFAS (*Internal Factor Analysis Summary*) untuk mengevaluasi kekuatan dan kelemahan serta EFAS (*External Factor Analysis Summary*) untuk mengevaluasi peluang dan ancaman. Setiap faktor diberi bobot dan rating untuk mengukur pengaruhnya terhadap kinerja perusahaan. Matriks SWOT digunakan untuk merumuskan strategi yang terarah guna meningkatkan produktivitas dan daya saing Ninja Xpress.

7. Analisis Hasil dan Pembahasan

Hasil pengolahan data dan analisis SWOT dibahas secara mendalam untuk mengidentifikasi faktor-faktor utama yang memengaruhi produktivitas dan efektivitas operasional. Pembahasan ini mencakup perbandingan hasil dengan target perusahaan serta interpretasi terhadap setiap variabel dan indikator yang diukur.

8. Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan, kesimpulan utama dari penelitian ini disusun. Saran diberikan untuk meningkatkan produktivitas dan efisiensi operasional Ninja Xpress, berdasarkan strategi yang dirumuskan melalui analisis SWOT dan pengukuran produktivitas menggunakan metode Marvin E. Mundel.

Hasil dan Pembahasan

A. Pengumpulan Data

Proses pengumpulan data dilakukan melalui studi pustaka dan studi lapangan yang memanfaatkan data historis dari Ninja Xpress selama tahun 2024. Hasil pengumpulan data ini kemudian diolah menggunakan metode Marvin E. Mundel untuk mengukur produktivitas parsial dan total, serta analisis SWOT untuk mengevaluasi kondisi internal dan eksternal perusahaan.

Adapun data yang dikumpulkan meliputi:

Data Jam Operasional Ninja Xpress Tahun 2024

Berdasarkan data yang diperoleh dari Ninja Xpress, data jam operasional pabrik pada tahun 2024 dapat dilihat pada tabel 1.

Data Biaya Tenaga Kerja Ninja Xpress Tahun 2024

Berikut data biaya tenaga kerja pada Ninja Xpress pada tahun 2024 dapat dilihat pada tabel 1 sebagai berikut.

Tabel 1

Data Indeks Biaya Tenaga Kerja Ninja Xpress Tahun 20 24