

**Prosiding Seminar Nasional dalam Rangka Dies Natalis Ke-37
Politeknik Pertanian Negeri Pangkajene Kepulauan.
“Techno Agro-Maritime 5.0: Digital Innovation and Industrial Downstreaming for
Sustainable Blue and Green Economy”
Makassar, 22 Oktober 2025**

**Analisis Pengaruh Keterlambatan Pengiriman Produk Tepung Ditinjau Dari Faktor
Internal Dan Faktor Eksternal
(Studi Kasus PT Eastern Pearl Flour Mills Makassar)**

**Analysis Of The Influence Of Delivery Delays Of Flour Products In Terms Of Internal And
External Factors
(A Case Study at PT Eastern Pearl Flour Mills Makassar)**

Asriany¹, Yunarti² dan Nurul Anniza³

^{1,2,3} Prodi Administrasi Bisnis Internasional, Jurusan Bisnis, Politeknik Pangkep
Korespondensi : asrianyazis2@gmail.com

Abstrak

Urgensi penelitian ini terletak pada pentingnya melakukan kajian mendalam mengenai faktor-faktor penyebab keterlambatan pengiriman produk dengan meninjau dua aspek utama, yaitu faktor internal dan eksternal. Faktor internal berkaitan dengan efisiensi proses produksi, kesiapan armada distribusi, pengelolaan gudang, serta kompetensi sumber daya manusia. Di sisi lain, faktor eksternal mencakup kondisi cuaca, hambatan transportasi, regulasi pemerintah, dan keterlibatan pihak ketiga seperti mitra logistik. Pemahaman menyeluruh terhadap kedua faktor tersebut menjadi dasar penting bagi perusahaan dalam merumuskan strategi pencegahan dan peningkatan kinerja pengiriman yang berkelanjutan. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh faktor internal dan eksternal terhadap keterlambatan pengiriman produk tepung, dengan mengukur besarnya pengaruh (regresi), kekuatan hubungan (korelasi), proporsi besarnya pengaruh (determinasi), serta menguji ada tidaknya pengaruh signifikansi. Pendekatan yang digunakan adalah kuantitatif dengan metode asosiatif melalui penyebaran kuesioner kepada 30 responden dari divisi logistik. Data diolah menggunakan analisis regresi linear berganda, uji korelasi, koefisien determinasi, serta uji hipotesis melalui uji t dan uji f. Hasil penelitian besarnya pengaruh dinyatakan dalam persamaan regresi yaitu $Y = 94,094 + 0,113X_1 + 0,341X_2 + e$, nilai korelasi (R) sebesar 0,781 dan koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,610. Artinya, 61% variasi keterlambatan dipengaruhi oleh kedua faktor tersebut, sedangkan sisanya 39% dipengaruhi oleh faktor lain. Uji hipotesis juga mengonfirmasi adanya pengaruh signifikan baik secara parsial dengan menggunakan uji t, maupun secara simultan (uji F), antara faktor internal (stok, kinerja karyawan, armada) dan faktor eksternal (permintaan pasar, transportasi dan cuaca) terhadap keterlambatan pengiriman. Kesimpulan bahwa faktor internal dan eksternal memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap keterlambatan pengiriman produk.

Kata Kunci : *Faktor Internal, Faktor Eksternal, Keterlambatan Pengiriman dan kepuasan pelanggan*

Abstract

The urgency of this research lies in the importance of conducting an in-depth study of the factors causing delays in product delivery by examining two main aspects, namely internal and external factors. Internal factors are related to the efficiency of the production process, the readiness of the distribution fleet, warehouse management, and the competence of human resources. On the other hand, external factors include weather conditions, transportation barriers, government regulations, and the involvement of third parties such as logistics partners. A comprehensive understanding of these two factors serves as a crucial foundation for companies in formulating preventive strategies and improving sustainable delivery performance. The purpose of this study is to analyze the influence of internal and external factors on delivery delays of flour products by measuring the magnitude of influence (regression), the strength of the relationship (correlation), the proportion of influence (determination),

and testing the significance of these effects. The research employs a quantitative approach with an associative method through the distribution of questionnaires to 30 respondents from the logistics division. The collected data were analyzed using multiple linear regression, correlation analysis, the coefficient of determination, and hypothesis testing through t-tests and F-tests. The results show that the influence is expressed in the regression equation $Y = 94.094 + 0.113X_1 + 0.341X_2 + e$, with a correlation value (R) of 0.781 and a coefficient of determination (R^2) of 0.610. This indicates that 61% of the variation in delivery delays is influenced by both factors, while the remaining 39% is affected by other variables. Hypothesis testing also confirms a significant effect, both partially (t-test) and simultaneously (F-test), between internal factors (inventory, employee performance, fleet) and external factors (market demand, transportation, and weather) on delivery delays. It can be concluded that internal and external factors have a positive and significant impact on product delivery delays.

Keywords: Internal Factors, External Factors, Delivery Delays, Customer Satisfaction.

PENDAHULUAN

Keterlambatan dalam proses pengiriman produk menjadi isu krusial dalam manajemen rantai pasok industri manufaktur karena berdampak langsung pada kepuasan pelanggan serta reputasi perusahaan. Dalam konteks industri tepung terigu, keandalan waktu pengiriman memiliki peran strategis mengingat keterkaitannya dengan kelancaran proses produksi pelanggan di sektor makanan serta keberlanjutan distribusi ke pasar ritel. Efektivitas sistem logistik, menurut Heizer dan Render (2020), merupakan salah satu tolok ukur utama keberhasilan kinerja operasional perusahaan manufaktur. Ketidaktepatan waktu distribusi tidak hanya menimbulkan biaya tambahan seperti penalty cost, tetapi juga berpotensi menyebabkan hilangnya peluang pasar dan menurunnya kepercayaan konsumen. Dengan demikian, identifikasi terhadap faktor-faktor penyebab keterlambatan pengiriman menjadi langkah penting dalam upaya meningkatkan efisiensi operasional dan daya saing perusahaan.

PT Eastern Pearl Flour Mills (EPFM) Makassar sebagai salah satu produsen tepung terbesar di kawasan Indonesia Timur memiliki sistem distribusi yang luas dan kompleks. Kompleksitas tersebut mencakup pengelolaan armada transportasi, sistem pergudangan, dan koordinasi dengan pelanggan yang tersebar di berbagai wilayah. Berdasarkan hasil observasi awal, masih ditemukan perbedaan antara jadwal pengiriman yang direncanakan dengan realisasi di lapangan, yang mengindikasikan adanya hambatan dalam aspek logistik internal maupun eksternal. Faktor eksternal seperti kondisi cuaca, infrastruktur transportasi, dan kebijakan pelabuhan turut memengaruhi ketepatan waktu distribusi. Kondisi ini menunjukkan urgensi untuk melakukan kajian mendalam secara sistematis guna menemukan akar penyebab keterlambatan dan solusi perbaikannya.

Faktor-faktor yang memengaruhi keterlambatan pengiriman umumnya dapat dikategorikan ke dalam dua kelompok besar, yaitu faktor internal dan eksternal. Faktor internal mencakup aspek manajemen persediaan, perencanaan produksi, kesiapan armada distribusi, dan kompetensi sumber daya manusia (Chopra & Meindl, 2021). Sementara itu, faktor eksternal meliputi kondisi infrastruktur jalan, situasi cuaca, kebijakan pemerintah, dan ketepatan pemasok bahan baku. Pemahaman terhadap interaksi kedua kelompok faktor tersebut menjadi kunci bagi perusahaan untuk merumuskan strategi logistik yang adaptif, efisien, dan berorientasi pada peningkatan ketepatan waktu pengiriman produk.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana faktor internal dan eksternal mempengaruhi keterlambatan pengiriman produk tepung di PT. EPFM, serta mengukur besarnya pengaruh dari masing-masing faktor tersebut. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk mengetahui tingkat hubungan (korelasi) dan proporsi pengaruh (determinasi) antara faktor internal dan eksternal terhadap keterlambatan pengiriman produk, serta menganalisis pengaruh signifikan kedua faktor tersebut dalam menentukan tingkat keterlambatan pengiriman tepung terigu di PT EPFM. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan kontribusi empiris dalam pengembangan strategi peningkatan efisiensi logistik perusahaan, sekaligus memperkaya literatur akademik di bidang manajemen operasional dan rantai pasok industri pangan. Temuan ini juga diharapkan dapat menjadi acuan bagi manajemen dalam pengambilan keputusan strategis guna meminimalkan risiko keterlambatan dan memperkuat kepuasan pelanggan secara berkelanjutan.

METODOLOGI

Penelitian ini dilaksanakan di PT. EPFM Makassar, yang berlokasi di Jalan Nusantara Baru No. 36, Makassar, Provinsi Sulawesi Selatan. Pemilihan lokasi dilakukan secara purposive karena perusahaan ini merupakan salah satu produsen tepung terbesar di kawasan Indonesia Timur dengan sistem distribusi yang kompleks. Penelitian dilaksanakan selama 8 bulan mulai April hingga November 2025, meliputi tahap persiapan, pengumpulan data, analisis, dan penyusunan laporan hasil penelitian.

Populasi dalam penelitian ini mencakup seluruh pihak yang terlibat langsung dalam proses distribusi dan pengiriman produk tepung, yaitu divisi logistik. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan metode *Probability Sampling* dengan metode sampling jenuh, yaitu semua anggota populasinya digunakan sebagai sampel. Teknik ini tepat digunakan ketika populasi relatif kecil, sehingga jumlah sampel yang diambil setara dengan jumlah populasi. Dalam penelitian jumlah populasi terdiri 30 responden pada divisi logistik.

Prosedur pelaksanaan penelitian diawali dengan observasi awal terhadap sistem logistik perusahaan untuk mengidentifikasi potensi permasalahan keterlambatan pengiriman. Selanjutnya dilakukan penyebaran kuesioner kepada responden guna memperoleh data kuantitatif mengenai faktor internal dan eksternal yang berpengaruh terhadap keterlambatan. Wawancara semi-terstruktur juga dilakukan untuk memperoleh informasi kualitatif yang mendukung hasil survei. Data yang terkumpul kemudian diverifikasi dan diolah untuk memastikan validitas serta reliabilitasnya.

Metode pengumpulan data yang digunakan meliputi observasi, kuesioner, dan wawancara, serta dokumentasi data sekunder dari laporan operasional perusahaan terkait. Analisis data dilakukan secara kuantitatif dengan pendekatan analisis regresi linier berganda, analisis korelasi dan determinasi, serta menggunakan uji hipotesis baik secara parsial maupun simultan (uji t dan uji f), dengan bantuan perangkat lunak SPSS. Analisis ini digunakan untuk mengukur seberapa besar pengaruh faktor internal dan eksternal terhadap keterlambatan pengiriman produk. Hasil analisis diinterpretasikan secara deskriptif untuk menjelaskan temuan utama dan implikasinya terhadap peningkatan efisiensi logistik di PT EPFM Makassar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Faktor Internal dan Eksternal Mempengaruhi Keterlambatan Pengiriman Produk

Faktor internal memiliki kontribusi yang signifikan terhadap kelancaran distribusi produk di PT EPFM. Berdasarkan hasil penelitian, keterlambatan pengiriman umumnya disebabkan oleh kendala yang bersumber dari aspek internal perusahaan, seperti ketidaksesuaian antara jumlah stok dan permintaan pasar, kinerja karyawan yang belum optimal, serta keterbatasan armada distribusi. Kekurangan persediaan mengharuskan perusahaan menunda proses pengiriman hingga produksi berikutnya selesai, sedangkan kurangnya disiplin dan ketelitian tenaga kerja dalam kegiatan logistik dan administrasi turut memperlambat proses distribusi. Di sisi lain, jumlah kendaraan pengiriman yang terbatas dan penjadwalan armada yang kurang efisien juga memicu penundaan, terutama saat volume permintaan meningkat atau pengiriman dilakukan ke berbagai wilayah secara bersamaan. Oleh karena itu, hasil temuan ini mengindikasikan pentingnya peningkatan efisiensi operasional dan perencanaan distribusi yang lebih terkoordinasi untuk meminimalkan risiko keterlambatan.

Adapun faktor eksternal juga memiliki pengaruh yang nyata terhadap keterlambatan distribusi produk. Fluktuasi permintaan pasar yang bersifat dinamis sering kali menimbulkan lonjakan pesanan mendadak yang tidak seimbang dengan kapasitas produksi dan kemampuan logistik perusahaan. Selain itu, kondisi cuaca ekstrem seperti hujan lebat dan banjir dapat mengganggu proses distribusi, terutama pada jalur transportasi darat dan laut. Gangguan transportasi seperti kemacetan, perbaikan jalan, serta antrean kendaraan logistik di pelabuhan semakin memperburuk keterlambatan pengiriman ke pelanggan. Temuan ini menunjukkan bahwa faktor eksternal merupakan variabel yang sulit dikendalikan namun perlu diantisipasi melalui strategi logistik yang adaptif dan responsif agar ketepatan waktu pengiriman tetap terjaga serta kepercayaan pelanggan dapat dipertahankan.

b. Analisis Regresi Berganda

Tabel 7.12 Hasil Uji Regresi Berganda

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		T	Sig
	B	Std. Error	Beta			
(Constant)	94,094	4,542			20,716	,000
Faktor Internal	,113	,047	,332		2,406	,023
Faktor Eksternal	,341	,084	,563		4,083	,000

Sumber : Hasil setelah diolah 2025

Berdasarkan hasil regresi pada Tabel 7.12, untuk persamaan regresinya dapat dilihat pada kolom B dalam Unstandardized Coefficients dan persamaan regresinya adalah sebagai berikut:

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + e$$

$$Y = 94,094 + 0,113 (X_1) + 0,341 (X_2) + e$$

Nilai konstanta sebesar 94,094 menunjukkan bahwa apabila faktor internal dan eksternal tidak mengalami perubahan, maka keterlambatan pengiriman berada pada tingkat dasar sebesar 94,094 satuan. Koefisien faktor internal sebesar 0,113 menunjukkan bahwa setiap peningkatan 1% pada faktor internal seperti keterbatasan stok, rendahnya kinerja karyawan, dan ketersediaan armada akan meningkatkan keterlambatan pengiriman sebesar 0,113. Sedangkan koefisien faktor eksternal sebesar 0,341 menunjukkan bahwa setiap kenaikan 1% faktor eksternal seperti perubahan permintaan pasar, gangguan transportasi, atau cuaca buruk akan meningkatkan keterlambatan sebesar 0,341. Kedua variabel memiliki nilai signifikansi $< 0,05$, sehingga berpengaruh signifikan terhadap keterlambatan pengiriman.

Hasil ini mengindikasikan bahwa baik faktor internal maupun eksternal berkontribusi nyata terhadap keterlambatan distribusi produk tepung di PT.EPFM. Temuan ini mendukung teori manajemen operasional (Heizer & Render, 2016) dan teori logistik (Bowersox et al., 2013) yang menjelaskan bahwa efisiensi internal serta stabilitas lingkungan eksternal merupakan elemen kunci dalam menjaga kelancaran rantai pasok.

c. Analisa Korelasi

Uji korelasi dengan bantuan SPSS 26 diperoleh hasil sebagai berikut :

Tabel 7.13 Hasil Uji Koefisien Korelasi

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted Square	R Std. Error of the Estimate
1	,781 ^a	,610	,581	1,436

Nilai $R = 0,781$ menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang kuat antara faktor internal dan faktor eksternal dengan keterlambatan pengiriman, sesuai pedoman Sugiyono (2013) yang menyatakan bahwa korelasi antara 0,60–0,799 termasuk kategori kuat. Hubungan yang kuat ini menandakan bahwa semakin besar hambatan dari kedua faktor tersebut, semakin tinggi pula tingkat keterlambatan yang terjadi.

Secara empiris, kondisi di PT EPFM menunjukkan adanya keterkaitan erat antara kinerja karyawan, kesiapan armada, serta gangguan eksternal seperti cuaca dan kondisi jalan. Keterkaitan ini sejalan dengan konsep Heizer & Render (2016) bahwa kualitas sumber daya manusia dan lingkungan eksternal yang tidak terkendali menjadi penentu utama kinerja logistik. Dengan demikian, faktor internal dan eksternal tidak hanya berpengaruh secara individual tetapi juga saling memperkuat dalam menyebabkan keterlambatan pengiriman.

d. Analisis Determinasi

Tabel 7.14 Hasil Uji Koefisien Determinasi

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,781 ^a	,610	,581	1,436

Sumber : Hasil setelah diolah 2025

Nilai R^2 sebesar 0,610 menunjukkan bahwa 61,0% variasi keterlambatan pengiriman dapat dijelaskan oleh faktor internal dan eksternal secara simultan, sedangkan 39,0% sisanya dipengaruhi oleh faktor lain di luar model seperti kebijakan pemerintah, kondisi infrastruktur logistik, dan ketergantungan terhadap pihak ketiga. Menurut Chopra & Meindl (2020), kompleksitas sistem distribusi dan ketergantungan terhadap berbagai pihak eksternal dapat menambah risiko keterlambatan. Dengan demikian, hasil ini menegaskan bahwa model penelitian memiliki kekuatan penjelasan yang cukup tinggi dan relevan untuk menggambarkan fenomena keterlambatan pengiriman di sektor manufaktur. Hasil ini konsisten dengan temuan Hersanto (2023), yang menyebutkan bahwa faktor internal seperti kesiapan armada dan kinerja tenaga kerja, serta faktor eksternal seperti cuaca dan infrastruktur transportasi, berpengaruh signifikan terhadap efisiensi distribusi.

e. Uji Hipotesis

1. Uji Parsial (Uji t)

Tabel 7.15 Hasil Pengujian Hipotesis

Model	Unstandardized		Standardized		T	Sig
	Coefficients		Coefficients			
	B	Std. Error	Beta			
(Constant)	94,094	4,542			20,716	,000
Faktor Internal	,113	,047	,332		2,406	,023
Faktor Eksternal	,341	,084	,563		4,083	,000

Sumber : Hasil setelah diolah 2025



Gambar 7.2 Hasil Uji t: Kesimpulan Hasil Uji Signifikan

$$T_{\text{tabel}} = (a / 2; n - k - 1) = (0, 05/2; 30 - 3 - 1) = (0,025; 26) = 2,055$$

Nilai t-hitung faktor internal (2,406) > t-tabel (2,055) dengan Sig. 0,023 < 0,05, menunjukkan bahwa faktor internal berpengaruh signifikan terhadap keterlambatan pengiriman. Hambatan utama berasal dari kinerja karyawan, ketersediaan stok, dan keterbatasan armada. Hasil ini sejalan dengan penelitian Sakti et al. (2023), dan serta Butar & Ahmed (2023) yang menegaskan bahwa efisiensi internal, terutama dalam pengelolaan persediaan kesiapan transportasi, memiliki pengaruh signifikan terhadap keterlambatan distribusi.

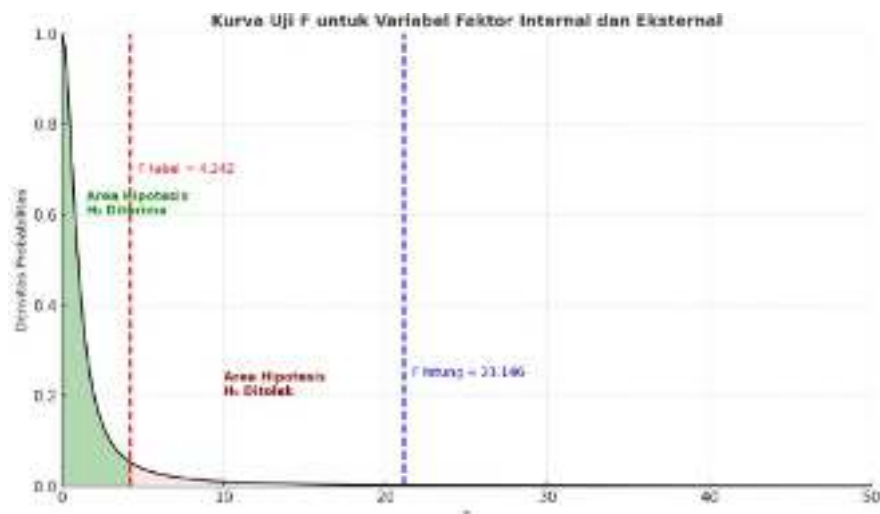
Selanjutnya, t-hitung faktor eksternal (4,083) > t-tabel (2,055) dengan Sig. 0,000 < 0,05, menunjukkan bahwa faktor eksternal juga berpengaruh signifikan terhadap keterlambatan pengiriman. Perubahan permintaan pasar, gangguan transportasi, serta kondisi cuaca ekstrem merupakan penyebab utama yang memengaruhi kecepatan pengiriman. Temuan ini sejalan dengan Purba & Wanda (2020), Alfajri & Hartono (2021), serta Butar & Ahmed (2023), yang menegaskan bahwa ketidakpastian lingkungan dan kondisi eksternal merupakan determinan penting dalam keterlambatan logistik.

2. Uji Simultan (Uji F)

Tabel 7.16 Hasil Pengujian Hipotesis

	Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	87,259	2	43,630	21,146	,000 ^b
	Residual	55,708	27	2,063		
	Total	142,967	29			

Sumber : Hasil setelah diolah 2025



Gambar 7.3 Hasil Uji F: Kesimpulan Hasil Uji Signifikan

$$\begin{aligned} F_{tabel} &= (\alpha/2; df1; df2) \\ &= (0,05/2; 2; 27) \\ &= (0,025; 2; 27) \\ &= 4,242 \end{aligned}$$

Nilai F-hitung sebesar 21,146 > F-tabel 4,242 dengan Sig. 0,000 < 0,05, sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Artinya, faktor internal dan faktor eksternal secara simultan berpengaruh signifikan terhadap keterlambatan pengiriman tepung terigu di PT EPFM.

Temuan ini menunjukkan bahwa penyebab keterlambatan pengiriman bersifat multifaktorial, yaitu kombinasi dari kelemahan sistem internal dan tantangan eksternal yang saling berkaitan. Hasil ini memperkuat temuan Butar & Ahmed (2023), yang menunjukkan bahwa faktor internal (kesiapan armada dan sistem kerja) serta eksternal (kondisi jalan dan cuaca) secara bersama-sama menentukan tingkat keterlambatan distribusi barang. Oleh karena itu, PT EPFM perlu melakukan pendekatan manajemen logistik terpadu dengan memperkuat efisiensi internal sekaligus membangun adaptabilitas terhadap kondisi eksternal.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di PT Eastern Pearl Flour Mills (EPFM), dapat disimpulkan bahwa keterlambatan pengiriman produk tepung terigu dipengaruhi secara signifikan oleh faktor internal dan eksternal yang saling berinteraksi dalam proses distribusi. Faktor internal yang meliputi keterbatasan stok, kinerja karyawan yang belum maksimal, serta jumlah armada pengiriman yang terbatas,

menjadi penyebab utama terganggunya ketepatan waktu pengiriman. Sementara itu, faktor eksternal seperti fluktuasi permintaan pasar, kondisi cuaca yang tidak menentu, serta hambatan transportasi turut memperburuk situasi dan menimbulkan ketidakefisienan dalam rantai pasok.

Hasil analisis regresi linear berganda menunjukkan bahwa kedua faktor tersebut memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap keterlambatan pengiriman, dengan persamaan $Y = 94,094 + 0,113X_1 + 0,341X_2$, serta nilai koefisien korelasi (R) sebesar 0,781 yang menunjukkan hubungan kuat antara variabel. Selain itu, nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,610 mengindikasikan bahwa 61% variasi keterlambatan pengiriman dijelaskan oleh faktor internal dan eksternal secara bersama-sama. Uji signifikansi juga memperlihatkan bahwa faktor internal (sig. 0,023) dan faktor eksternal (sig. 0,000) sama-sama berpengaruh signifikan, dan hasil uji F ($F_{hitung} = 21,146 > F_{tabel} = 4,242$; sig. 0,000) menegaskan bahwa keduanya berpengaruh secara simultan terhadap keterlambatan pengiriman.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa peningkatan efisiensi dalam pengelolaan stok, perbaikan kinerja karyawan, optimalisasi armada, serta penerapan strategi logistik yang responsif terhadap kondisi eksternal sangat diperlukan untuk mengurangi keterlambatan pengiriman. Upaya tersebut juga penting dalam menjaga kelancaran distribusi dan meningkatkan kepuasan pelanggan terhadap layanan PT EPFM.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih yang tulus disampaikan kepada pihak institusi perguruan tinggi melalui Pusat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (P3M) PoliPangkep yang telah memberikan dukungan, arahan, serta fasilitas selama pelaksanaan penelitian ini. Penulis juga menyampaikan apresiasi yang sebesar-besarnya atas pendanaan yang bersumber dari Dana Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP), yang telah memungkinkan penelitian ini dapat terlaksana dengan baik dari tahap perencanaan hingga penyusunan laporan akhir. Dukungan dan kontribusi dari P3M serta pendanaan PNBP menjadi faktor penting dalam keberhasilan penelitian ini. Semoga hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan, peningkatan kualitas penelitian di lingkungan perguruan tinggi, serta menjadi masukan bagi pihak-pihak terkait dalam upaya meningkatkan kinerja distribusi di sektor industri.

DAFTAR PUSTAKA

- Adi, P., Darmawan, B., & GOOIER, W. K. 2023. *Pengaruh Job Satisfaction Terhadap Employee Performance Pada Perusahaan Penggilingan Tepung di Surabaya*. Petra Christian University.
- Adi, T. B. 2024. *Manajemen Operasional dan Rantai Pasok: Optimalisasi Proses Bisnis dalam Persaingan Global*. Takaza Innovatix Labs.
- Alfajri, J. R., & Hartono, S. 2021. Factors Analysis Of The Influence Of Delay In Delivery Of Export Products At Pt Batik Danar Hadi Surakarta. *International Journal of Economics, Business and Accounting Research (IJEBAAR)*, **5**(4), 614–621.
- Alhidayatullah, S. M. 2024. *Manajemen Rantai Pasok Modern: Strategi, Desain, dan Kinerja dalam Era Dinamis*. PT Kimhsafi Alung Cipta.

- Amien, N. N., Harmono, H., & Syavardie, Y. 2024. Strategi Manajemen Risiko Operasional dalam Mengurangi Ketidakpastian Bisnis pada Perusahaan Multinasional di Pasar Global. *Journal of Mandalika Literature*, 5(4), 918–926.
- Aninonous, 2023. Ringkasan Fortifikasi Tepung Terigu di Indonesia. UNICEF, Jakarta. Bappenas dan UNICEF Indonesia
- APTINDO. 2020. Analisis Konsumsi Tepung Terigu Di Indonesia. *Jurnal Bisnis Tani*, 2(2), 171–181.
- Arianie, G. P., & Puspitasari, N. B. 2017. Meningkatkan efisiensi dan efektivitas sumber daya perusahaan (Studi Kasus: Qiscus Pte Ltd). *J@ti Undip: Jurnal Teknik Industri*, 12(3), 189–196.
- Azzuhra, D., & Putri, J. 2024. Strategi Manajemen Risiko dalam Menghadapi Tantangan Ketidakpastian di Pasar Global. *Jurnal Ekonomi, Bisnis Dan Manajemen*, 4(2), 351–360.
- Balaka, M. Y. 2022. *Metodologi penelitian kuantitatif*.
- Bank, W. 2018. *Women, business and the law 2018*. World Bank Publications.
- Basuki, A. T., & Prawoto, N. 2021. Analisis Data Panel dalam Penelitian Ekonomi dan Bisnis. *PT Rajagrafindo Persada*, 160.
- Becerra, P., Mula, J., & Sanchis, R. 2022. Sustainable inventory management in supply chains: Trends and further research. *Sustainability*, 14(5), 2613.
- Bulkani (2018). *Statistika Parametrik: Panduan Praktis Pengujian Hipotesis dalam Penelitian Kuantitatif*. Penerbit: CV IRDH, Purwokerto. ISBN: 978-602-0726-22-9
- Butar, P. A., & Ahmed, A. A. 2023. Analysis of Internal and External Factors of Transport Delay in PT Sari Dumai Oleo. *Sinergi International Journal of Logistics*, 1(1), 63–72.
- Chopra, S., & Meindl, P. 2020. Strategy, planning, and operation. *Supply Chain Management*, 15(5), 71–85.
- Christopher, M. 2016. *Logistics and supply chain management: logistics & supply chain management*. Pearson UK.
- Cigolini, R., & Rossi, T. 2010. Manajemen risiko rantai pasokan: Tinjauan pustaka. *Jurnal Ekonomi Produksi Internasional*, 124(2), 247–265.
- Databoks. 2024. Konsumsi Tepung Terigu (2021–2024). *Journal of Creative Student Research*, 2(4), 30–41.
- Desi, S., Wana, W., & Rosnani, R. 2024. Identifikasi Kendala Pengiriman Barang Sesama Kantor Pos Indonesia Makassar Oleh Unit Pelayanan Luar (UPL). *Jurnal Rekayasa Sistem Informasi Dan Teknologi*, 2(4), 1452–1456.
- Diana, A. 2019. Observasi. *Wawancara, Angket Dan Tes*.
- Efendi, S., Pratiknyo, D., & Sugiono, E. 2019. *Manajemen operasional*. Lembaga Penerbitan Universitas UNAS.
- Erizka, F., Hanna, M., Prastyorini, J., & Widyawati, N. 2024. Analisa Faktor-Faktor Penyebab Keterlambatan Pengiriman Barang Ekspor (Studi Kasus Pada Pt. Delta Mitra Semesta Surabaya). *JUTRANIS*, 2(01).
- Eunike, A., Setyanto, N. W., Yuniarti, R., Hamdala, I., Lukodono, R. P., & Fanani, A. A. 2021. *Perencanaan Produksi dan Pengendalian Persediaan: Edisi Revisi*. Universitas Brawijaya Press.
- Ghozali, I. 2006. *Aplikasi analisis multivariate dengan program SPSS*. Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Ghozali, I. 2016. *Desain penelitian kuantitatif dan kualitatif: untuk akuntansi, bisnis, dan ilmu sosial lainnya*.
- Gusfi, Q. N. M., Nofrisel, N., & Kania, D. D. 2024. Pengaruh Kolaborasi Strategi dan Information Sharing terhadap Logistics Performance yang dimediasi Logistics Capability Pada PT. Myglobal

- Logistik Internasional. *Akuntansi* **45**, 5(2), 973–998.
- Harohmani, P., Elvianto, D., Rofiantoro, N. D., Fauziyah, Y. K., & Gunawan, A. 2024. Pengaruh Pelatihan Terhadap Kinerja Karyawan Di Perusahaan. *JISOSEPOL: Jurnal Ilmu Sosial Ekonomi Dan Politik*, **2**(2), 491–500.
- Heizer dan Render. 2020. *Operations Management: Sustainability and Supply Chain Management*" (12th Edition). PN. Pearson Education Limited. **ISBN**: 978-0-13-517394-7
- Hersanto, C. M. 2023. Analisis Penyebab Keterlambatan Pengiriman Barang Pada Pos Express Menggunakan Metode Six Sigma. *Logistik*, **16**(01), 42–53.
- Hertina, D., Afiati, L., Munizu, M., Riyadi, S., Thamrin, J. R., & Irawan, D. A. 2023. *Manajemen Rantai Pasok: Efektifitas MRP dalam mencapai kesuksesan bisnis*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Hutabarat, L. M., Mudjiardjo, M., Sholihah, S. A., Nofrisel, N., & Sundoro, O. Y. 2023. Pengendalian Persediaan dan Waktu Tunggu Pengiriman pada Perusahaan Online Store di Jakarta. *Jurnal Manajemen Transportasi & Logistik (JMTRANSLOG)*, **10**(2), 141–154.
- Indriantoro, Nur dan Bambang Supomo, 2018. *Metodologi Penelitian Bisnis untuk Akuntansi dan Manajemen*. Edisi/Cetakan: I, 1st Published . Kategori(Sub): Business Popular (Bisnis) ISBN: 978-979-29-6684-8.
- Interflour. 2020. PT. Eastern Pearl Flour Mills Makassar. Company profile PT Eastern Pearl Flour Mills. Dokumen internal perusahaan. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, **85**(1), 12047.
- Judijanto, L., Firdaus, A., Jati, P., Santika, T., Nurjanah, N., & Ramli, H. A. 2023. *Konsep Dasar Manajemen*. PT. Green Pustaka Indonesia.
- Julyanthry, J., Siagian, V., Asmeati, A., Hasibuan, A., Simanullang, R., Pandarangga, A. P., Purba, S., Purba, B., Pintauli, R. F., & Rahmadana, M. F. 2020. *Manajemen produksi dan operasi*. Yayasan Kita Menulis.
- Larasati, A. 2020. *analisis penyebab ketidaktercapaian target produksi pastry dan bakery di Pt. inti prima rasa, Jakarta Timur*. Fakultas Sains dan Teknologi UIN Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Liu, Z., Guo, H., Zhao, Y., Hu, B., Shi, L., Lang, L., & Huang, B. 2021. Research on the optimized route of cold chain logistics transportation of fresh products in context of energy-saving and emission reduction. *Mathematical Biosciences and Engineering*, **18**(2), 1926–1940.
- Mahdy, E., & Ghazali, I. 2012. *Analisis Pengaruh Locus Of Control dan Kompleksitas Tugas Audit Terhadap Kinerja Auditor Internal (Studi Pada Auditor Internal Pemerintah Yang Bekerja Pada Inspektorat Provinsi Jawa Tengah)*. Fakultas Ekonomika dan Bisnis.
- Muhammad, R., & Arvianto, A. 2020. Implementasi Model Persediaan Probabilistik Multi Item dengan Mempertimbangkan Fluktuasi Permintaan dan Harga Barang. *Industrial Engineering Online Journal*, **4**(1).
- Mulyana, A., Susilawati, E., Fransisca, Y., Arismawati, M., Madrapriya, F., Phety, D. T. O., Putranto, A. H., Fajriyah, E., Kurniawan, R., & Asri, Y. N. 2024. *Metode penelitian kuantitatif*. Tohar Media.
- Nagari, A., Maradidya, A., Ihsan, A. M. N., Chakim, M. H. R., Sangadah, H. A., Solihin, I., Sekarningtyas, H., Tirtosetianto, R. H., Jasmine, T. L., & Simanullang, E. S. 2024. *Manajemen Logistik dan Rantai Pasokan*. Sada Kurnia Pustaka.
- Nugroho, M. A., Judijanto, L., Mulawarman, L., & Koten, R. A. G. 2020. *Ekonomi dan Bisnis: Teori, Peluang dan Tantangan di Indonesia*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Nurudin, Z. A., Rapini, T., & Abrianto, T. H. 2023. Perananan Gender, Keterampilan Kerja dan Perputaran Karyawan Terhadap Kinerja Karyawan Pada Pabrik Tepung Tapioka. *Bussman Journal: Indonesian Journal of Business and Management*, **3**(1), 315–328.
- Octaviany, T., & Gunawan, A. 2023. Mengoptimalkan Manajemen Persediaan Melalui Teknologi Rantai Pasokan. *Journal Of Informatics And Busisnes*, **1**(3), 150–155.

- Priyanda, R., Agustina, T. S., Ariantini, N. S., Rusmayani, N. G. A. L., Aslindar, D. A., Ningsih, K. P., Wulandari, S., Putranto, P., Yuniati, I., & Untari, I. 2022. *Metodologi penelitian kuantitatif*. Pradina Pustaka.
- Purba, O. R., & Wanda, J. 2020. Penyebab keterlambatan pengiriman barang impor pada customer. *Jurnal Manajemen Bisnis Transportasi Dan Logistik*, 1(1), 42– 59.
- Purbasari, R., Novel, N. J. A., & Kostini, N. 2023. Digitalisasi Logistik Dalam Mendukung Kinerja E-Logistic Di Era Digital: A Literature Review. *JOMBLO: Jurnal Organisasi Dan Manajemen Bisnis Logistik*, 1(2), 177–196.
- Rafi, M., Angkat, F. O., Alethea, G., & Dwipayana, A. D. 2024. Optimalisasi Pemilihan Rute Dan Moda Pada Proses Distribusi Produk Yang Kaitannya Dengan Biaya Logistik. *Berkala Forum Studi Transportasi Antar Perguruan Tinggi*, 2(1), 162–171.
- Ramadhan, M. F., Siroj, R. A., & Afgani, M. W. 2024. Validitas and Reliabilitas. *Journal on Education*, 6(2), 10967–10975.
- Renggo, Y. R., & Kom, S. 2022. Populasi Dan Sampel Kuantitatif. *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan Kombinasi*, 43.
- Sakti, E. W. D., Mustanir, M. F., Naufalian, D. A., & Yuliawati, E. 2023. Analisis Faktor Penyebab Keterlambatan Pengiriman Galon Air Mineral pada Depo Air Nusantara Segar. *Nusantara of Engineering (NOE)*, 8(01), 135–241.
- Sarjono, H., & Julianita, W. 2019. Sebuah pengantar aplikasi untuk riset SPSS vs LISREL. *Jakarta: Salemba Empat*.
- Setyabudhi, A. L., Syamsuddin, S. E., Sintesa, N., MM, C. P., Nana Nawasiah, S. E., Giri Nurpribadi, S. T. P., Suesilowati, Mp., MPar, M., Nugraha, M. A. P., & S Si T, M. T. 2024. *Manajemen Logistik*. Cendikia Mulia Mandiri.
- Sinambela, L. P. 2022. *Manajemen SDM Membangun Kerja yang Solid untuk Meningkatkan Kinerja*.
- Sriyakul, T., Umam, R., & Jermisittiparsert, K. 2019. Total quality management and logistic performance: moderating role of reserve supply chain in pharmaceutical industry of Indonesia. *International Journal of Innovation, Creativity and Change*, 5(2), 228–248.
- Sugiono, S., Noerdjanah, N., & Wahyu, A. 2020. Uji validitas dan reliabilitas alat ukur SG posture evaluation. *Jurnal Keterampilan Fisik*, 5(1), 55–61.
- Sugiyono, D. 2013. *Metode penelitian pendidikan pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R&D*.
- Sugiyono, P. D. 2019. *Metode Peneliiian. Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Sugiyono, S. 2018. *Metode penelitian kualitatif*. bandung: Alfabeta. *Google Scholar Alfabeta*.
- Suharyanto, S., Judijanto, L., & Sepriano, S. 2024. *Manajemen Persediaan: Konsep dan Teori*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Sutrisno, E. (2017). Judul: *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif: Pendekatan Praktis untuk Penelitian Sosial*. Penerbit: Prenadamedia, Jakarta Timur.
- Tjiptono, F., & Diana, A. 2022. *Manajemen dan Strategi Kepuasan Pelanggan*. Penerbit Andi.
- Usmadi, U. 2020. Pengujian persyaratan analisis (Uji homogenitas dan uji normalitas). *Inovasi Pendidikan*, 7(1).
- Vanichchinchai, A. 2021. The linkages among supplier relationship, customer relationship and supply performance. *Journal of Business & Industrial Marketing*, 36(8), 1520–1533.
- Wahjono, W. 2021. Peran manajemen operasional dalam menunjang keberlangsungan kegiatan perusahaan. *Jurnal Ilmiah Infokam*, 17(2), 114– 120.
- Wang, X., Zhang, P., Du, Z., Tian, A.-Q., & Lv, H. 2024. Research on optimization of international multimodal transportation routes based on uncertainty theory. *Transportation Research Record*,

78(11), 798–821.

- Wardani, D. K. 2020. *Pengujian Hipotesis (deskriptif, komparatif dan asosiatif)*. Lppm Universitas Kh. A. Wahab Hasbullah.
- Widyaningrum, M. E., & Widiana, M. 2020. *Evaluasi Kinerja: Untuk meningkatkan produktifitas karyawan perusahaan*.
- Zakariah, M. A., Afriani, V., & Zakariah, K. H. M. 2020. *Metodologi Penelitian Kualitatif, Kuantitatif, Action Research, Research And Development (R n D)*. Yayasan Pondok Pesantren Al Mawaddah Warrahmah Kolaka.
- Zayrin, A. A., Nupus, H., Maizia, K. K., Marsela, S., Hidayatullah, R., & Harmonedi, H. 2024. Analisis Instrumen Penelitian Pendidikan (Uji Validitas Dan Relibilitas Instrumen Penelitian). *QOSIM: Jurnal Pendidikan Sosial & Humaniora*, **3**(2), 780–789.