



# Dampak Inovasi Teknologi Terhadap Kinerja Keuangan Perusahaan Manufaktur di Indonesia

Ekawati Jati Wibawaningsih<sup>1\*</sup>, Lidya Primta Surbakti<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Veteran National Development University Jakarta, Jakarta Selatan, 12450, Indonesia

## ARTICLE INFORMATION

Received: February 06, 2025  
Revised: April 17, 2025  
Available online: April 30, 2025

## KEYWORDS

Technological Innovation, Financial Performance, Manufacture in Indonesia.

## CORRESPONDENCE

Phone : +628179909204  
E-mail : [ekawati.jati@upnvj.ac.id](mailto:ekawati.jati@upnvj.ac.id)

## A B S T R A C T

This research was designed to explore the impact of technological innovation on company value in Indonesian manufacturing companies. This research proposes a resource-based model to examine the impact of technological innovation on financial performance. In this research is quantitative, which is testing a problem using secondary data. The sampling technique uses Purposive sampling which is used for 30 non-financial companies listed on the Indonesia Stock Exchange for the period 2020-2022. The research process is assisted by data analysis techniques in the form of descriptive statistical analysis, assumption testing, hypothesis testing and multiple linear regression. This study will use STATA Version 17 software. Based on the test results, it was found that technological innovation (IT) had a positive and significant effect on financial performance. By considering these results, developing innovation in the field of technology can improve financial performance for all stakeholders. The implication of the results of this research is that companies are expected to encourage increased investment, especially in the field of technological innovation to improve company performance.

## PENDAHULUAN

Meningkatnya kesadaran global dan minat investor terhadap risiko yang terkait khususnya dengan lingkungan hidup dan faktor-faktor lain seperti teknologi inovasi dan lingkungan hidup, memberikan tekanan pada perusahaan untuk meningkatkan upaya mereka dan fokus pada aspek non-finansial dari pekerjaan mereka. Investor, pemasok, pelanggan, karyawan, dan pemerintah mengharapkan perusahaan untuk tertarik pada semua aspek ini, untuk itu diperlukan langkah-langkah mitigasi dan pelaporan secara efektif. Masyarakat juga sudah mulai perhatian terhadap keadaan lingkungan yang cukup mengkhawatirkan. Dengan demikian, perusahaan didorong untuk memperhatikan bukan hanya pendapatan mereka, melainkan juga kewajiban mereka terhadap alam dan masyarakat, serta para pemangku kepentingan.

Teori pemangku kepentingan, pertama kali dikemukakan oleh Ansoff (1995), berfokus pada penjelasan hubungan antara organisasi dan pemangku kepentingannya (Putri & Arsjah, 2023). Ini berhubungan dengan orang dan/atau organisasi yang mempunyai kepentingan dalam pengambilan keputusan dan kinerja suatu perusahaan. Konsep ini diharapkan dapat diterapkan oleh para pelaku bisnis, sehingga dapat menarik para investor luar yang bisa menambah nilai perusahaan, serta memperhatikan potensi non-finansial dan finansial untuk meningkatkan kesejahteraan pemegang saham dan menjaga reputasi perusahaan. Inovasi teknologi mempengaruhi kinerja perusahaan dengan mengembangkan atau menyempurnakan produk atau jasa yang belum tersedia dipasar memungkinkan perusahaan untuk berkembang (Hartatik et al. 2023). Schumpeter mengemukakan bahwa inovasi teknologi merupakan faktor kunci yang terus mengembangkan

perekonomian. Dengan munculnya ekonomi berbasis pengetahuan, inovasi teknologi ditekankan sebagai strategi kompetitif yang penting untuk dicapai daya saing strategis dan tujuan jangka panjang meskipun jumlah investasinya besar diperlukan.

Inovasi teknologi merupakan hal yang penting, terutama ketika sebuah perusahaan berencana untuk memasuki pasar baru atau untuk menciptakan hambatan masuk ke pasar tempat perusahaan berada. Dan memungkinkan perusahaan untuk memperoleh laba yang stabil untuk jangka panjang (Caroline & Wahyudi, 2023). Inovasi teknologi sangat menarik dan menjadi topik penelitian di bidang manufaktur industri (Marques, 2014). Inovasi teknologi di Indonesia, mungkin belum terlalu banyak dibahas dan dilakukan oleh perusahaan. Inovasi teknologi sendiri telah dilakukan di beberapa negara seperti China, Korea, Jepang dan beberapa negara lainnya. *Technological innovation* mampu menggambarkan secara visual kekuatan bersaing inti dan kapasitas pengembangan (Xia & Wang, 2021). Selain itu, semakin luasnya penerapan teknologi kecerdasan buatan di sektor manufaktur memberikan harapan besar bagi terwujudnya SDGs secara global (Vinuesa, et al 2020)

Inovasi teknologi dapat memberikan dampak penambahan aset yang sangat besar bagi perusahaan, dan memungkinkan berdampak untuk meningkatkan kekuasaan monopoli di pasar (Hanafi & Firdaus, 2023). Secara umum peningkatan penjualan dan peningkatan perkembangan bisnis sangat ditentukan kemampuan perusahaan dalam melakukan peningkatan inovasi. Beberapa kasus kerugian bisnis berpotensi terjadi karena tidak melakukan inovasi, dimana terkonfirmasi dalam peningkatan kinerja perusahaan inovasi

merupakan hal yang sangat penting. Dengan adanya inovasi maka akan meningkatkan aset terutama aset tidak berwujud, namun tidak semua inovasi teknologi dapat meningkatkan keuntungan (Min et al, 2016). Teknologi inovasi seringkali dianggap tidak meningkatkan keuntungan jangka pendek, dan dianggap bermanfaat untuk investasi jangka Panjang (Murinda & Islahuddin, 2021). Dengan demikian, perusahaan yang melakukan kegiatan inovasi teknologi dapat meningkatkan minat pemangku kepentingan eksternal terhadap perolehan keuntungan jangka panjang. Dengan demikian terjadi pengaruh positif dan signifikan terhadap peningkatan nilai pasar suatu perusahaan (Hanafi & Firdaus, 2023).

### Inovasi Teknologi Perusahaan Berpengaruh Terhadap Kinerja Keuangan

Beberapa penelitian sebelumnya menguji pengaruh antara inovasi teknologi dan kinerja keuangan telah menyajikan hasil sebagai berikut. Bhatt et al (2016), yang menemukan pengaruh signifikan antara inovasi teknologi terhadap risiko kebangkrutan, ditemukan risiko kebangkrutan menurun seiring peningkatan inovasi teknologi sedangkan risiko kebangkrutan meningkat jika pengeluaran inovasi teknologi melebihi tingkat tertentu. Temuan menunjukkan bahwa inovasi teknologi memiliki efek positif atau negatif pada nilai perusahaan tergantung pada tingkatnya. Namun, ditemukan hasil penelitian lain menunjukkan hubungan positif antara inovasi teknologi dan nilai perusahaan, diantaranya Cahyaningtyas & Ramadhani (2022) menunjukkan bahwa inovasi teknologi memiliki efek positif dan signifikan terhadap nilai Perusahaan terutama pada Perusahaan di sektor manufacturing dibandingkan sektor jasa.

Dalam penelitian Min dan Smyth (2016), dengan sampel perusahaan-perusahaan Korea yang listed, juga menunjukkan bahwa intensitas R&D berpengaruh positif terhadap kinerja keuangan. Selain itu, Rong dan Xiao (2017) menunjukkan bahwa perusahaan lebih melakukan diversifikasi industri dengan inovasi teknologi yang lebih dapat diterapkan, dan dapat meningkatkan nilai perusahaan. Cahyaningtyas & Ramadhani (2022) menemukan bahwa inovasi teknologi sebagai bagian strategi jangka panjang, mendorong meningkatkan kinerja keuangan. Dalam penelitian ini, yang berfokus pada perusahaan non keuangan Indonesia yang listed, pengaruh antara inovasi teknologi dan kinerja keuangan diharapkan serupa dengan hasil analisis penelitian sebelumnya. Oleh karena itu, kami menyajikan hipotesis berikut:

Hipotesis : Inovasi teknologi perusahaan berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja keuangan.

### METODE

Data yang terkumpul untuk penelitian ini data dari tahun 2020 sampai tahun 2022, data terbaru yang tersedia pada saat penelitian dilakukan. Sampel mencakup perusahaan manufaktur Indonesia yang terdaftar yang melaporkan inovasi teknologi dan perusahaan yang menyediakan data kinerja keuangan. *Purposive sampling* digunakan sebagai metode pemilihan sampel penelitian ini, sehingga terdapat 30 perusahaan manufaktur yang menjadi sampel dengan periode selama 3 tahun. Teknik yang digunakan adalah analisis kuantitatif, yaitu pengujian suatu masalah dengan

menggunakan sekunder. Proses penelitian dibantu dengan teknik analisis data berupa analisis statistik deskriptif, uji asumsi, uji hipotesis dan analisis regresi linear berganda dengan data panel dari tahun 2020 – 2022. Penelitian kali ini akan menggunakan software STATA Versi 17.

### Definisi Operasional

Kinerja Keuangan merupakan pandangan masyarakat, tentang pengelolaan sumber daya perusahaan ada akhir tahun (Tambalean et al., 2018). Untuk mengukur kinerja keuangan , perhitungannya menggunakan:

$$\text{Tobin's Q} = \frac{\text{MVE} + \text{Debt}}{\text{Total Aset}}$$

MVE is total harga saham yang beredar. Daya urai dari Tobin Q dalam mengevaluasi kinerja keuangan banyak diperdebatkan dan dianggap tidak cukup baik karena pasar saham memiliki keterbatasan sebagai sarana pembiayaan, dan volatilitas jangka pendek sangat tinggi disebabkan faktor spekulatif. Namun, pengukuran dengan Tobin Q telah dikenal sebagai proksi terbaik untuk mengevaluasi dampak aktivitas perusahaan terhadap kinerja keuangan perusahaan dalam realitas (Choi & Yo, 2022).

Inovasi teknologi merupakan strategi kompetitif yang penting untuk mencapai daya saing yang strategis dan berkelanjutan, walaupun dengan investasi yang berjumlah besar (Choi & Yoo, 2022). Penelitian sebelumnya telah menggunakan berbagai proksi, termasuk jumlah aplikasi paten, biaya pengenalan teknologi, atau biaya pembelian peralatan dan mesin serta biaya R&D yang terkait dengan produk baru, dan proses untuk mengukur inovasi teknologi. Li & Liu (2012) menyimpulkan hubungan antara laba saham dan aset tak berwujud berdasarkan kerangka teori-q yang diperkuat aset tak berwujud. Teori-q yang diperkuat dengan investasi tak berwujud menangkap nilai premium dan hubungan antara intensitas R&D dan laba saham secara signifikan lebih baik daripada teori-q konvensional. Dalam penelitian ini, inovasi teknologi dilihat dengan menggunakan rasio *intangible asset*, yang merupakan indeks masukan paling representatif. Secara khusus, mengukur inovasi teknologi dengan pengukuran *intangible asset* dibandingkan dengan *total asset*.

### Control Variable

Dampak rasio laba dan ukuran perusahaan dikontrol dalam analisis empiris. Meningkatnya rasio laba operasi terhadap aset menunjukkan bahwa profitabilitas perusahaan baik, yang dapat menyebabkan peningkatan investasi. Perusahaan dengan rasio laba operasi yang tinggi dapat meningkatkan nilai investasi (Luo, et al, 2018). Ukuran perusahaan merupakan faktor yang berhubungan dengan kecenderungan perusahaan untuk berinvestasi. Dengan demikian, pengaruhnya dikendalikan dalam analisis empiris. Ukuran perusahaan dapat diukur melalui substitusi, seperti penjualan, aset, dan jumlah karyawan (Rahmawati & Amanah, 2023). Dalam penelitian ini, ukuran perusahaan diukur menggunakan logaritma natural dari jumlah karyawan ( Guo et al, 2020).

#### 1. Profitabilitas (PROFIT)

$$ROE = \frac{\text{Laba setelah Pajak}}{\text{Ekuitas}}$$

2. Ukuran Perusahaan (SIZE)

$$Size = Ln(Total\ Fixed\ Asset)$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sampel dalam penelitian ini menggunakan 30 perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) pada tahun 2020 hingga 2022. Statistik deskriptif merupakan uji untuk melihat karakteristik masing-masing variabel dalam suatu model penelitian yaitu Nilai Perusahaan (NP), Inovasi Teknologi (TI), Profitabilitas (PROFIT) dan Ukuran Perusahaan (SIZE). Tabel 1 berikut ini menunjukkan hasil statistik deskriptif penelitian ini terhadap total sampel sebanyak 90 perusahaan selama periode 2020-2022.

Tabel 1 Uji Hipotesis

Varialbe	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
NP	90	1.762685	1.183184	0.6403285	5.176343
TI	90	0.0089512	0.0128218	0.0000912	0.0441324
PROFIT	90	0.083655	0.0973142	-0.082	0.3168
SIZE	90	29.73882	1.511517	27.55834	33.65519

Uji hipotesis dilakukan untuk menguji secara parsial Kinerja Lingkungan dan Inovasi Teknologi memiliki pengaruh terhadap nilai perusahaan. Tabel 2 menunjukkan hasil uji hipotesis, sebagai berikut:

Tabel 2 Uji Hipotesis

Variable	Coef.	P >  t
TI_w	22.74263	0.001***
PROFIT_w	2.235027	0.000***
SIZE	-0.0482481	0.697
cons	2.806981	0.449
Sig	0.0001	
R-square	0.2611	
N	90	

Uji koefisien determinasi (R<sup>2</sup>) adalah pengujian untuk memperkirakan besarnya kemampuan model regresi dalam menggambarkan variabel dependen, dimana nilai R<sup>2</sup> yang mendekati 1 diprediksi terdapat hubungan yang kuat antara variabel independen dan dependen model regresi. Berdasarkan tabel terlampir diatas, nilai R<sup>2</sup> untuk model regresi sebesar 0,2611 atau 26,11%. Hal ini menjelaskan bahwa pengaruh variabel indenpenden Inovasi Teknologi terhadap variabel dependen Kinerja Keuangan untuk perusahaan manufaktur tahun 2020-2022 yang tercatat di Bursa Efek Indonesia sebesar 26,11%, sedangkan persentase sisanya merupakan pengaruh faktor eksternal lain atau variabel lain yang tidak digunakan oleh dalam penelitian.

Hasil uji hipotesis secara parsial menunjukan bahwa variabel Inovasi Teknologi terhadap variabel Kinerja Keuangan memiliki nilai probabilitas lebih kecil dari nilai signifikansi (0,001 < 0,01), sedangkan variabel *Technological Innovation* (TI) memiliki nilai koefisiensi regresi sebesar 22.74263 dengan arah positif. Hal ini dapat disimpulkan bahwa Hipotesis diterima. Untuk variabel kontrol Profitabilitas (PROFIT), menunjukan bahwa terdapat pengaruh antara profitabilitas terhadap variabel Kinerja Keuangan karena nilai probabilitas sebesar 0.000 (0,000 < 0,01), sedangkan nilai koefisien regresi dari profitabilitas sebesar 2.345518 dengan arah positif. Berdasarkan hasil diatas dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh positif antara profitabilitas terhadap Kinerja Keuangan. Hasil yang berbeda dari variabel kontrol *Size Firm* (SIZE), dimana berdasarkan hasil uji tidak terdapat pengaruh antara ukuran perusahaan terhadap variabel Kinerja Keuangan karena nilai

probabilitas sebesar 0.885 (0.885 < 0,01), sedangkan nilai koefisien regresi dari ukuran perusahaan sebesar -0.018451 dengan arah negatif.

Pembahasan

Penelitian ini berfokus pada pengujian pengaruh dari teknologi terhadap aktivitas terhadap kinerja keuangan. Temuan dari penelitian ini menunjukkan bahwa teknologi inovasi berpengaruh signifikan terhadap kinerja keuangan. Dengan kata lain, bahwa semakin Perusahaan meningkatkan inovasi teknologi maka kinerja keuangan akan semakin tinggi. Hasil penelitian ini didukung oleh hasil temuan dari Carvalho et al., 2018 dan Kim, et al, 2017 yang menemukan bahwa investasi R&D dapat meningkatkan eko- efisiensi. Pyataeva, et al (2021) menyatakan ketika perusahaan menghadapi ekonomi yang sangat kompetitif, perusahaan harus memiliki kualitas, kemampuan berinovasi, dan kecepatan dalam berkompetitif. Dengan demikian, mengerahkan sumber daya dalam investasi inovasi dapat meningkatkan kinerja Perusahaan. Teori pertumbuhan Perusahaan menyatakan bahwa perusahaan yang fokus terhadap investasi dalam inovasi akan memperoleh keunggulan bisnis yang kompetitif. Inovasi teknologi ada dua jenis yang pertama disebut inovasi terbuka merupakan inovasi aktif yang memanfaatkan sumber daya eksternal dan yang kedua adalah inovasi tertutup yang merupakan metode tradisional untuk memanfaatkan sumber daya internal (Dubouloz, 2021). Inovasi terbuka merupakan cara perusahaan menciptakan layanan dan produk baru dengan penggabungan pengetahuan internal dengan teknologi dan pengetahuan eksternal (Alfarobi, 2022).

Di sisi lain, inovasi tertutup merupakan metode penyediaan produk dan layanan dengan memuat pengetahuan dan teknologi yang diperlukan oleh perusahaan (Schmidhuber, et al, 2019) Dengan adanya teknologi informasi berguna untuk membangun perusahaan dan memberikan manfaat terhadap para pemangku kepentingan, termasuk mitra dan pemasok untuk menjalankan manajemen yang saling menguntungkan dan sangat bermanfaat. Dengan demikian, diharapkan dapat secara signifikan meningkatkan inovasi terbuka terhadap kinerja keuangan dari pada inovasi tertutup. Upaya perusahaan berinovasi dapat dilihat dari komitmen perusahaan melakukan investasi dalam bidang riset dan pengembangan, hal ini didukung juga oleh Habtewold, (2023) yang menyatakan dengan peningkatan investasi di R&D akan meningkat produk baru dan paten, dan produk baru akan meningkatkan kinerja keuangan. Hal ini juga didukung oleh Cantabene & Grassi, (2024). menyatakan bahwa R&D sangat berpengaruh dan penting terhadap pertumbuhan produktivitas perusahaan dalam meningkatkan kinerja keuangan perusahaan.

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa inovasi teknologi berpengaruh signifikan terhadap peningkatan kinerja keuangan. Dengan demikian investasi pada pengembangan dan riset merupakan hal yang sangat krusial dalam peningkatan kinerja keuangan perusahaan Temuan dari penelitian ini juga menunjukkan bahwa tingginya profitabilitas perusahaan akan menjadi fokus investor dalam melakukan investasi ke perusahaan, sehingga profitabilitas perusahaan yang tinggi dapat meningkatkan kinerja keuangan. Sedangkan, ukuran Perusahaan tidak menjadikan keputusan penting bagi investor

dalam melakukan investasi. Untuk peneliti selanjutnya, disarankan menggunakan pengukuran lain dalam teknologi inovasi seperti biaya R&D agar memberikan hasil penelitian yang lebih baik. Diharapkan peneliti selanjutnya dapat meneliti tentang penerapan berkelanjutan keuangan yang diatur dalam peraturan otoritas jasa keuangan (PJOK) Nomor 51/PJOK.03/2017. Implikasi dari penelitian ini adalah bagi perusahaan diharapkan fokus untuk mendorong peningkatan investasi untuk teknologi inovasi dalam upaya peningkatan kinerja keuangan. Penelitian ini mempunyai keterbatasan, diantaranya: pertama penelitian ini hanya membahas hanya faktor yang mempengaruhi teknologi inovasi dan disarankan bisa meneliti lebih lanjut faktor-faktor yang lain. Dan terakhir, pengukuran untuk teknologi inovasi dalam penelitian ini diukur dengan rasio aset tak berwujud terhadap total aset, dan untuk peneliti selanjutnya dapat menggunakan pengukuran lain yang lebih baik seperti nilai R&D.

## REFERENSI

- Alfarobi, M. N. (2022). Pengaruh Inovasi Terbuka Terhadap Kinerja Inovasi Pada UKM di Indonesia (Doctoral dissertation, Universitas Islam Indonesia).
- Ansoff, H. I. (1965). *The concept of strategy*. McGraw-Hill: New York, NY, USA.
- Bhatt, P., Ahmad, A. J., & Roomi, M. A. (2016). Social innovation with open-source software: User engagement and development challenges in India. *Technovation*, 52, 28-39.
- Cahyaningtyas, S. R., Isnaini, Z., & Ramadhani, R. S. (2022). Green corporate social responsibility: Green innovation dan nilai perusahaan. *Jurnal Aplikasi Akuntansi*, 6(2), 87-108.
- Cantabene, C., & Grassi, I. (2024). Firm performance and R&D cooperation: what matters?. *Economics of Innovation and New Technology*, 33(1), 142-165.
- Caroline, S., & Wahyudi, I. (2023). Pengaruh Struktur Aset, Profitabilitas, Biaya Agensi, Inovasi dan Teknologi, Ukuran Perusahaan terhadap Struktur Modal: Bukti Dari Sektor Teknologi Indonesia. *Jurnal Ekonomi Bisnis Dan Akuntansi*, 3(1), 192-204.
- Carvalho, A. D. P., Zarelli, P. R., & Dalarosa, B. M. (2018). Eco-innovation typology for incubators. *World Journal of Entrepreneurship, Management and Sustainable Development*, 14(3), 291-308.
- Choi, Y. S. (2022). A New Frontier of Digital Competition Law. *법학연구*, 25(2), 67-97.
- Dossi, A., & Patelli, L. (2010). You learn from what you measure: financial and non-financial performance measures in multinational companies. *Long Range Planning*, 43(4), 498-526.
- Dubouloz, S., Bocquet, R., Equey Balzli, C., Gardet, E., & Gandia, R. (2021). SMEs' open innovation: Applying a barrier approach. *California Management Review*, 64(1), 113-137.
- Guo, Z., Hou, S., & Li, Q. (2020). Corporate social responsibility and firm value: the moderating effects of financial flexibility and R&D investment. *Sustainability*, 12(20), 8452.
- Habtewold, T. M. (2023). Impacts of internal R&D on firms' performance and energy consumption: Evidence from Ethiopian firms. *International Journal of Innovation Studies*, 7(1), 47-67.
- Hanafi, A. I., & Firdaus, M. A. (2023). Mengeksplorasi Dampak Inovasi Teknologi Terbaru dalam Investasi Syariah. *Religion: Jurnal Agama, Sosial, Dan Budaya*, 2(6), 1316-1335.
- Hartatik, H., Rukmana, A. Y., Efitra, E., Mukhlis, I. R., Aksenta, A., Ratnaningrum, L. P. R. A., & Efdison, Z. (2023). *TREN TECHNOPRENEURSHIP: Strategi & Inovasi Pengembangan Bisnis Kekinian dengan Teknologi Digital*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Hersugondo, H., Pertiwi, S. N. A., & Udin, U. (2019). Corporate social responsibility and corporate value: Evidence from an emerging economy, Indonesia. *Calitatea*, 20(172), 51-55.
- Kim, B. N., Lee, N. S., Wi, J. H., & Lee, J. K. (2017). The effects of slack resources on firm performance and innovation in the Korean pharmaceutical industry. *Asian Journal of Technology Innovation*, 25(3), 387-406.
- Liu, P., & Li, Z. (2012). Task complexity: A review and conceptualization framework. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 42(6), 553-568.
- Luo, M., Shao, S., & Zhang, F. (2018). Does financial reporting above or below operating income matter to firms and investors? The case of investment income in China. *Review of Accounting Studies*, 23, 1754-1790.
- Marques, J. P. (2014). Closed versus open innovation: evolution or combination?. *International Journal of Business and Management*, 9(3), 196.
- Min, B. S., & Smyth, R. (2016). How does leverage affect R&D intensity and how does R&D intensity impact on firm value in South Korea?. *Applied Economics*, 48(58), 5667-5675.
- Murinda, C. S., & Islahuddin, I. (2021). Firm value: Does corporate governance and research & development investment matter?. *Jurnal Reviu Akuntansi Dan Keuangan*, 11(2), 266-284.
- Putri, M. I., & Arsjah, R. J. (2023). Pengaruh investasi lingkungan, kinerja lingkungan, dan pengungkapan lingkungan terhadap kinerja keuangan perusahaan manufaktur di Indonesia. *Jurnal Ekonomi Trisakti*, 3(2), 2525-2534.
- Pyataeva, O., Ustinova, L., Evdokimova, M., Khvorostyanaya, A., & Gavriluyuk, A. (2021, November). Digitalization of technology transfer for high-technology products. In *International Scientific and Practical Conference Digital and Information Technologies in Economics and Management* (pp. 15-26). Cham: Springer International Publishing.
- Rahman, H., & Ramos, I. (2010). Open Innovation in SMEs: From closed boundaries to networked paradigm. *Issues in Informing Science and Information Technology*, 7(4), 471-487.
- Rahmawati, A. P., & Amanah, L. (2023). Pengaruh Kinerja Keuangan, Ukuran Perusahaan Terhadap Nilai Perusahaan (Studi pada Perusahaan Manufaktur Sektor Tambang yang Terdaftar di BEI Periode 2017-2020). *Jurnal Ilmu dan Riset Akuntansi (JIRA)*, 12(2).
- Rong, Z., & Xiao, S. (2017). Innovation-related diversification and firm value. *European Financial Management*, 23(3), 475-518.
- Rusmana, O., & Purnaman, S. M. N. (2020). Pengaruh pengungkapan emisi karbon dan kinerja lingkungan terhadap nilai perusahaan. *Jurnal Ekonomi, Bisnis, Dan Akuntansi*, 22(1), 42-52.
- Sapulette, S. G., & Limba, F. B. (2021). Pengaruh penerapan green accounting dan kinerja lingkungan terhadap nilai

- perusahaan manufaktur yang terdaftar di BEI tahun 2018-2020. *Kupna Akuntansi: Kumpulan Artikel Akuntansi*, 2(1), 31-43.
- Schmidhuber, L., Piller, F., Bogers, M., & Hilgers, D. (2019). Citizen participation in public administration: investigating open government for social innovation. *R&D Management*, 49(3), 343-355.
- Tambalean, F. A. K., Manossoh, H., & Runtu, T. (2018). Pengaruh kepemilikan manajerial dan kepemilikan institusional terhadap nilai perusahaan pada perusahaan sektor industri barang konsumsi di BEI. *Going Concern: Jurnal Riset Akuntansi*, 13(04).
- Vinuesa, R., Azizpour, H., Leite, I., Balaam, M., Dignum, V., Domisch, S., ... & Fuso Nerini, F. (2020). The role of artificial intelligence in achieving the Sustainable Development Goals. *Nature communications*, 11(1), 233.