

Strategi Pengukuran Kinerja Berbasis Balanced Scorecard Pada Era Digital: Studi Empiris Pada Perusahaan Manufaktur

Mutia Aprilliani¹, Nimas Ayu Kinasih², Hasfi Fathul Hakim Tri Pujiono³

Program Studi S1 Manajemen, Fakultas Hukum dan Bisnis, Universitas Duta Bangsa Surakarta
Jl. Ki Mangun Sarkoro N0.20 Nusukan Banjarsari Surakarta, Kode Pos 57135

HP 082228494779

E-mail: 220414086@mhs.udb.ac.id

Abstrak

Perkembangan teknologi digital menuntut perusahaan manufaktur untuk memiliki sistem pengukuran kinerja yang adaptif, komprehensif, dan mampu menangkap dinamika lingkungan bisnis. Balanced Scorecard (BSC) menjadi salah satu alat strategis yang tidak hanya menilai kinerja dari aspek keuangan, tetapi juga perspektif pelanggan, proses bisnis internal, serta pembelajaran dan pertumbuhan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis bagaimana penerapan Balanced Scorecard dalam pengukuran kinerja perusahaan manufaktur pada era digital, serta mengidentifikasi strategi yang diperlukan agar perusahaan mampu meningkatkan daya saing melalui digitalisasi proses pengukuran kinerja. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan mengkaji laporan tahunan, wawancara informal, dan telaah literatur terkini terkait implementasi BSC di perusahaan manufaktur Indonesia. Hasil penelitian menunjukkan bahwa digitalisasi BSC meningkatkan efektivitas monitoring kinerja, mempercepat alur informasi, serta mendukung pengambilan keputusan strategis secara real-time. Digitalisasi juga memperkuat integrasi antara indikator keuangan dan non-keuangan melalui dashboard analitik, IoT, dan sistem ERP. Penelitian ini memberikan rekomendasi bagi perusahaan manufaktur untuk mengoptimalkan pemanfaatan teknologi digital dalam penyusunan serta pelaksanaan Balanced Scorecard.

Kata Kunci: Balanced scorecard, Era digital, Kinerja perusahaan, Manufaktur, Pengukuran kinerja.

Abstract

The development of digital technology requires manufacturing companies to have a performance measurement system that is adaptive, comprehensive, and able to capture the dynamics of the business environment. The Balanced Scorecard (BSC) is a strategic tool that assesses performance not only from a financial perspective but also from a customer perspective, internal business processes, and learning and growth. This study aims to analyze how the Balanced Scorecard is applied in measuring the performance of manufacturing companies in the digital era and to identify strategies needed to improve competitiveness through the digitization of the performance measurement process. This study uses a qualitative descriptive approach by reviewing annual reports, informal interviews, and a review of the latest literature related to BSC implementation in Indonesian manufacturing companies. The results indicate that BSC digitization improves the effectiveness of performance monitoring, accelerates information flow, and supports real-time strategic decision-making. Digitalization also strengthens the integration between financial and non-financial indicators through analytical dashboards, IoT, and ERP systems. This study provides recommendations for manufacturing companies to optimize the use of digital technology in the development and implementation of the Balanced Scorecard.

Keywords: Balanced scorecard, Digital era, Company performance, Manufacturing, Performance measurement.

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi digital telah membawa perubahan besar dalam pengelolaan kinerja perusahaan, khususnya pada sektor manufaktur. Penerapan industri 4.0, globalisasi pasar, serta meningkatnya tuntutan pelanggan mendorong perusahaan untuk memiliki sistem pengukuran kinerja yang adaptif, komprehensif, dan berbasis data. Sistem pengukuran kinerja tradisional yang hanya menekankan aspek keuangan dinilai kurang mampu menggambarkan kondisi perusahaan

secara menyeluruh, terutama dalam menghadapi dinamika bisnis yang semakin cepat dan kompleks.

Balanced Scorecard (BSC) merupakan alat manajemen strategis yang mampu mengintegrasikan indikator keuangan dan non-keuangan melalui empat perspektif utama, yaitu keuangan, pelanggan, proses bisnis internal, serta pembelajaran dan pertumbuhan. Pendekatan ini membantu perusahaan menerjemahkan visi dan strategi ke dalam tujuan operasional yang terukur. Seiring perkembangan teknologi digital, penerapan Balanced Scorecard semakin didukung oleh pemanfaatan sistem informasi seperti Enterprise Resource Planning (ERP), Internet of Things (IoT), big data analytics, dan dashboard digital yang memungkinkan pemantauan kinerja secara real-time serta mendukung pengambilan keputusan yang lebih cepat dan akurat.

Awalnya Balanced Scorecard digunakan untuk memperbaiki sistem pengukuran kinerja eksekutif (Quezada et al., 2019). Awal penggunaannya, kinerja eksekutif diukur hanya dari segi keuangan. Kemudian digunakan untuk mengukur kinerja organisasi secara utuh yakni dengan menggunakan empat perspektif tersebut yaitu perspektif keuangan yang menunjukkan apakah perencanaan dan pelaksanaan strategi perusahaan memberikan perbaikan atau tidak bagi peningkatan keuntungan perusahaan, perspektif pelanggan yakni menunjukkan peningkatan pengakuan atas pentingnya konsumen focus dan konsumen satisfaction, proses bisnis internal menunjukkan seberapa baik bisnis mereka berjalan dan apakah produk dan jasa mereka sesuai dengan spesifikasi pelanggan, serta pembelajaran dan pertumbuhan yang berhubungan dengan pelatihan pegawai dan budaya perusahaan yang berhubungan dengan perbaikan individu dan organisasi (Acuña-Carvajal et al., 2019).

Di Indonesia, perusahaan manufaktur mulai mengadopsi digital performance management untuk meningkatkan efektivitas monitoring kinerja, efisiensi operasional, serta daya saing organisasi. Integrasi Balanced Scorecard dengan teknologi digital memungkinkan perusahaan memperoleh informasi kinerja yang lebih akurat dan terintegrasi antara aspek keuangan dan non-keuangan. Namun demikian, penerapan Balanced Scorecard di era digital masih menghadapi berbagai tantangan, seperti kesiapan infrastruktur teknologi, literasi digital sumber daya manusia, serta resistensi terhadap perubahan organisasi.

Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penerapan Balanced Scorecard dalam pengukuran kinerja perusahaan manufaktur di era digital serta mengidentifikasi strategi digitalisasi yang diperlukan agar Balanced Scorecard dapat diimplementasikan secara efektif. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi akademis dalam pengembangan kajian manajemen kinerja berbasis teknologi, sekaligus menjadi referensi praktis bagi perusahaan manufaktur dalam mengoptimalkan sistem pengukuran kinerja yang adaptif, terintegrasi, dan berkelanjutan

2. Metodologi

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan tujuan untuk memahami dan menggambarkan penerapan Balanced Scorecard (BSC) dalam pengukuran kinerja perusahaan manufaktur di era digital. Pendekatan ini dipilih karena penelitian berfokus pada pemahaman fenomena, strategi, serta praktik digitalisasi Balanced Scorecard secara mendalam, bukan pada pengujian hipotesis atau hubungan kausal antar variabel.

Sumber data dalam penelitian ini terdiri dari data sekunder dan data primer. Data sekunder diperoleh melalui studi literatur yang mencakup artikel jurnal ilmiah, buku referensi, laporan tahunan perusahaan manufaktur, serta publikasi digital yang relevan dengan topik Balanced Scorecard dan digital performance management. Data primer diperoleh melalui wawancara informal dengan praktisi atau pihak yang memahami penerapan pengukuran kinerja di perusahaan manufaktur, guna memperkuat hasil analisis literatur.

Teknik pengumpulan data yang digunakan meliputi studi literatur, dokumentasi, dan observasi tidak langsung terhadap praktik pengukuran kinerja berbasis Balanced Scorecard yang terdokumentasi dalam laporan dan publikasi perusahaan. Seluruh data yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan teknik analisis data kualitatif dengan model Miles dan Huberman, yang meliputi tahap reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

Melalui tahapan tersebut, penelitian ini berupaya mengidentifikasi bentuk penerapan Balanced Scorecard, peran teknologi digital dalam mendukung pengukuran kinerja, serta strategi yang digunakan perusahaan manufaktur dalam mengintegrasikan Balanced Scorecard dengan sistem informasi digital. Hasil analisis selanjutnya digunakan untuk merumuskan temuan dan rekomendasi yang relevan dengan tujuan penelitian.

3. Hasil dan Pembahasan

Perkembangan teknologi digital telah membawa perubahan signifikan terhadap cara organisasi mengelola kinerja. Menurut Parmenter (2022), digitalisasi mendorong organisasi untuk menerapkan sistem pengukuran kinerja berbasis data real-time dan analitik yang lebih mendalam. Dalam konteks ini, Balanced Scorecard menjadi semakin relevan karena dapat dikombinasikan dengan teknologi seperti big data analytics, cloud computing, dan business intelligence systems untuk mempercepat proses evaluasi dan pengambilan keputusan (Facione et al., 2025). Organisasi modern kini dapat memanfaatkan digital dashboard untuk memantau indikator kinerja utama (Key Performance Indicator/KPI) dari keempat perspektif BSC secara langsung (Qomariyah et al., 2025). Hal ini memungkinkan manajer untuk melihat hubungan antara strategi, kinerja, dan hasil secara cepat, serta mengambil langkah korektif bila diperlukan. Namun, penerapan BSC di era digital juga menghadapi beberapa tantangan. Menurut Marr (2020), tantangan utama meliputi integrasi data lintas sistem, kebutuhan literasi digital yang tinggi di kalangan manajemen, serta resistensi budaya organisasi terhadap perubahan. Oleh karena itu, implementasi Balanced Scorecard digital memerlukan dukungan kepemimpinan yang kuat, kesiapan teknologi, dan komitmen seluruh anggota organisasi (Mujito et al., 2025).

Integrasi Balanced Scorecard dengan Teknologi Digital. Di era digital, penerapan BSC semakin bergantung pada dukungan teknologi informasi. Sistem *Enterprise Resource Planning (ERP)*, *Customer Relationship Management (CRM)*, dan *Business Intelligence (BI)* menjadi bagian integral dalam proses pengumpulan, analisis, dan pelaporan data kinerja (Rahmat et al., 2024). Teknologi ini memudahkan organisasi untuk memonitor pencapaian indikator strategis secara real-time melalui interactive dashboard dan laporan digital yang mudah diakses. Perkembangan *Artificial Intelligence (AI)* dan *Machine Learning (ML)* juga berperan besar dalam mendukung implementasi BSC. Misalnya, AI digunakan untuk melakukan analisis prediktif terhadap tren penjualan, Tingkat kepuasan pelanggan, serta efisiensi operasional. Dengan demikian, BSC tidak hanya bersifat reaktif terhadap hasil masa lalu, tetapi juga proaktif dalam mengantisipasi perubahan masa depan. Selain itu, penggunaan *big data analytics* memperluas cakupan evaluasi kinerja dengan mengintegrasikan data dari berbagai sumber seperti perilaku pelanggan di media sosial, tingkat penggunaan aplikasi digital, atau kinerja e-commerce (Septiani dan Seviawani, 2024). Hasilnya, pengukuran kinerja menjadi lebih kontekstual dan berbasis bukti empiris.

Implementasi BSC pada perusahaan manufaktur, perusahaan manufaktur yang menjadi objek studi telah mengimplementasikan BSC berbasis digital dengan indikator utama pada:

1. Perspektif Keuangan (Financial Perspective)

Perspektif ini menilai sejauh mana strategi organisasi mampu memberikan kontribusi terhadap peningkatan nilai bagi pemegang saham. Ukuran yang digunakan meliputi profitabilitas, pertumbuhan pendapatan, dan efisiensi penggunaan aset (Vientiany et al., 2024). Menurut Horngren, et al. (2018), ukuran keuangan tetap penting karena menjadi indikator akhir dari keberhasilan strategi yang dijalankan.

2. Perspektif Pelanggan (Customer Perspective)

Perspektif ini mengukur tingkat kepuasan, retensi, dan loyalitas pelanggan terhadap produk atau layanan organisasi. Keberhasilan organisasi dilihat dari kemampuannya memenuhi kebutuhan pelanggan dengan cara yang lebih baik dibandingkan pesaing. (Bharmawan dan Hanif, 2022). Indikator yang umum digunakan meliputi tingkat kepuasan pelanggan, pangsa pasar, dan tingkat retensi pelanggan (Kotler dan Keller, 2016).

3. Perspektif Proses Bisnis Internal (Internal Business Process Perspective)

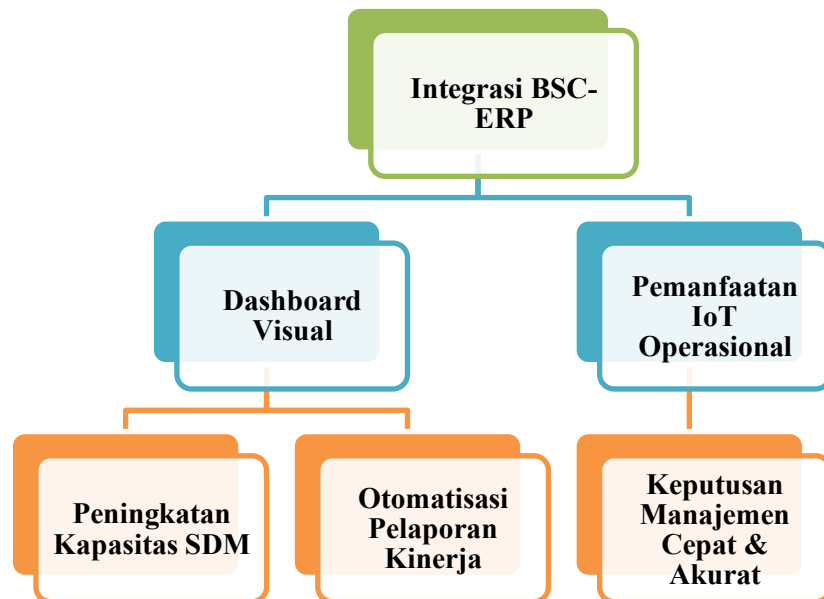
Fokus dari perspektif ini adalah pada efektivitas dan efisiensi proses internal yang berkontribusi terhadap penciptaan nilai (Febrianti, 2025). Menurut Kaplan dan Norton (1996),

proses internal yang unggul meliputi inovasi, operasi, serta layanan purna jual. Organisasi yang mampu mengelola proses internal dengan baik cenderung memiliki keunggulan kompetitif yang berkelanjutan.

4. Perspektif Pembelajaran dan Pertumbuhan (Learning and Growth Perspective)

Perspektif ini menekankan pentingnya pengembangan sumber daya manusia, sistem informasi, dan budaya organisasi untuk mendukung inovasi serta peningkatan kinerja berkelanjutan (Mokobombang dan Natsir, 2024). E-learning untuk pelatihan, Aplikasi HRIS untuk penilaian kinerja karyawan, Sistem manajemen pengetahuan (knowledge management).

Strategi Digitalisasi Balanced Scorecard



Berdasarkan studi empiris, strategi utama meliputi:

1. Integrasi BSC dengan Sistem ERP, Memberikan data kinerja yang menyeluruh dan real-time.
2. Penggunaan Dashboard Visual, Memudahkan manajemen memantau KPI tanpa harus membuka laporan manual.
3. Pemanfaatan IoT untuk Operasional, IoT mengurangi waktu inspeksi dan meningkatkan akurasi informasi.
4. Peningkatan Kapasitas SDM Digital, SDM perlu memiliki literasi teknologi untuk membaca data kinerja.
5. Otomatisasi Pelaporan Kinerja, Mengurangi kesalahan manusia (human error).

Dampak Penerapan Balanced Scorecard terhadap Kinerja Organisasi:

Literatur mutakhir menunjukkan bahwa penerapan BSC secara konsisten mampu meningkatkan kinerja organisasi dalam berbagai sektor. Dari perspektif keuangan, BSC membantu manajemen meningkatkan kinerja organisasi dalam berbagai sektor, Dari perspektif keuangan, BSC membantu manajemen meningkatkan efisiensi biaya, memperkuat perencanaan anggaran, serta mempercepat siklus pengambilan keputusan. Dalam perspektif pelanggan, perusahaan yang menerapkan BSC lebih mampu memahami ekspektasi konsumen dan meningkatkan kualitas layanan melalui analisis umpan balik digital. Dari sisi proses internal, BSC mendorong organisasi mengidentifikasi proses yang bernilai tambah dan mengurangi aktivitas yang tidak efisien (Vientiany et al., 2024). Implementasi lean management dan process automation juga banyak diintegrasikan dengan perspektif ini. Sedangkan dalam perspektif pembelajaran dan pertumbuhan, organisasi terdorong untuk memperkuat kapasitas sumber daya

manusia melalui pelatihan digital, pengembangan kepemimpinan berbasis data, dan inovasi berkelanjutan.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil kajian literatur yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa Balanced Scorecard (BSC) merupakan alat evaluasi kinerja yang tetap relevan dan adaptif di tengah perkembangan organisasi modern yang semakin terdigitalisasi. BSC bukan hanya berfungsi sebagai alat pengukuran kinerja, melainkan juga sebagai sistem manajemen strategis yang membantu organisasi menerjemahkan visi dan misi ke dalam tindakan operasional yang terukur. Penerapan BSC di era digital membawa banyak keuntungan, terutama karena kemampuannya dalam mengintegrasikan data keuangan dan non-keuangan melalui dukungan teknologi informasi. Dengan bantuan sistem Business Intelligence, Enterprise Resource Planning dan analitik berbasis Artificial Intelligence, organisasi dapat memantau kinerja secara real-time dan mengambil keputusan yang lebih cepat dan akurat. Selain meningkatkan efisiensi dan efektivitas, BSC juga berkontribusi terhadap peningkatan akuntabilitas dan transparansi organisasi. Melalui empat perspektif utamanya keuangan pelanggan, proses bisnis internal serta pembelajaran dan pertumbuhan, BSC membantu organisasi menjaga keseimbangan antara pencapaian jangka pendek dan keberlanjutan jangka panjang. Namun, kajian juga menemukan bahwa keberhasilan penerapan BSC sangat bergantung pada kesiapan organisasi dalam aspek digitalisasi dan manajemen perubahan. Tantangan seperti kurangnya literasi digital, resistensi karyawan, serta isu keamanan data menjadi faktor yang perlu diatasi agar penerapan BSC berbasis teknologi dapat berjalan optimal.

Dengan demikian, dapat ditegaskan bahwa penerapan Balanced Scorecard di era digital memerlukan integrasi yang kuat antara strategi bisnis, budaya organisasi, dan teknologi informasi. Jika diterapkan secara konsisten dan adaptif, BSC dapat menjadi pilar utama bagi organisasi modern dalam mewujudkan kinerja yang unggul, berkelanjutan, dan kompetitif di tengah dinamika global yang cepat berubah. Selain itu, apresiasi yang sebesar-besarnya diberikan kepada institusi pendidikan yang telah menyediakan akses terhadap berbagai literatur ilmiah, sehingga artikel ini dapat terselesaikan dengan baik. Penulis berharap bahwa hasil kajian ini dapat memberikan wawasan baru serta menjadi bahan pertimbangan bagi para praktisi, akademisi, dan pengambil kebijakan dalam mengembangkan sistem evaluasi kinerja organisasi yang lebih adaptif, transparan, dan berbasis teknologi digital di masa mendatang.

Saran

Berdasarkan kesimpulan hasil kajian literatur mengenai penerapan Balanced Scorecard (BSC) di era digital, terdapat beberapa saran yang dapat dijadikan bahan pertimbangan bagi berbagai pihak. Bagi organisasi, disarankan untuk menerapkan Balanced Scorecard secara terintegrasi dengan strategi bisnis dan dukungan teknologi informasi yang memadai. Organisasi perlu memastikan bahwa sistem digital seperti Business Intelligence, Enterprise Resource Planning, serta analitik berbasis Artificial Intelligence dimanfaatkan secara optimal guna mendukung pengukuran kinerja yang akurat, real-time, dan berkelanjutan. Selain itu, keberhasilan penerapan BSC berbasis teknologi sangat dipengaruhi oleh kesiapan sumber daya manusia. Oleh karena itu, organisasi disarankan untuk meningkatkan literasi digital karyawan melalui pelatihan dan pengembangan kompetensi yang berkelanjutan, serta membangun budaya organisasi yang terbuka terhadap perubahan. Manajemen perubahan yang efektif juga perlu diterapkan untuk meminimalkan resistensi karyawan dan memastikan seluruh elemen organisasi memahami tujuan serta manfaat penggunaan Balanced Scorecard dalam sistem evaluasi kinerja.

Dari sisi manajerial, penting bagi pimpinan organisasi untuk memberikan komitmen yang kuat dalam penerapan BSC, termasuk dalam aspek pengawasan, evaluasi, dan pengambilan keputusan strategis. Selain itu, perhatian khusus perlu diberikan pada aspek keamanan data dan tata kelola informasi agar penerapan teknologi digital dalam BSC tidak menimbulkan risiko yang dapat merugikan organisasi. Bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk melakukan penelitian empiris dengan pendekatan kuantitatif maupun kualitatif guna menguji efektivitas penerapan Balanced Scorecard berbasis digital pada berbagai jenis organisasi dan sektor industri. Penelitian lanjutan

juga dapat mengkaji lebih mendalam peran teknologi baru, seperti Artificial Intelligence dan Big Data Analytics, dalam meningkatkan kualitas pengukuran kinerja dan pencapaian tujuan strategis organisasi. Dengan adanya saran-saran tersebut, diharapkan Balanced Scorecard dapat terus dikembangkan sebagai sistem evaluasi kinerja yang adaptif, transparan, dan relevan dalam menghadapi tantangan organisasi di era digital yang terus berkembang.

Daftar Pustaka

- Acuña-Carvajal, F., et al., 2019, Digital Transformation in Performance Measurement Systems: A Balanced Scorecard Perspective, *Journal of Industrial Engineering and Management*, Vol. 12, pp. 522–540.
- Bharmawan, B., dan Hanif, H., 2022, Customer Satisfaction and Performance Improvement Through Balanced Scorecard Approach, *Jurnal Manajemen dan Bisnis Modern*, Vol. 3, pp. 101–113.
- Facione, P., et al., 2025, Business Intelligence Integration in Performance Measurement Systems, *International Journal of Digital Business*, Vol. 7, pp. 33–47.
- Febrianti, D., 2025, Efektivitas Proses Bisnis Internal dalam Implementasi Balanced Scorecard, *Jurnal Manajemen Operasional*, Vol. 6, pp. 55–68.
- Hornigren, C. T., Datar, S., dan Rajan, M., 2018, *Cost Accounting: A Managerial Emphasis*, 16th Ed., Pearson Education, New Jersey.
- Kaplan, R. S., dan Norton, D. P., 1996, *The Balanced Scorecard: Translating Strategy into Action*, Harvard Business School Press, Boston.
- Kaplan, R. S., dan Norton, D. P., 1992, The Balanced Scorecard – Measures That Drive Performance, *Harvard Business Review*, Vol. 70, pp. 71–79.
- Kotler, P., dan Keller, K. L., 2016, *Marketing Management*, 15th Ed., Pearson, London.
- Marr, B., 2020, *Performance Management in the Digital Age*, Routledge, New York.
- Mokobombang, H., dan Natsir, M., 2024, Penguatan Perspektif Pembelajaran dan Pertumbuhan dalam Balanced Scorecard, *Jurnal Manajemen Strategik Indonesia*, Vol. 9, pp. 77–89.
- Mujito, A., et al., 2025, Organizational Change Readiness in Digital Performance Management Implementation, *Journal of Business and Management Research*, Vol. 8, pp. 144–156.
- Parmenter, D., 2022, *Key Performance Indicators: Developing, Implementing, and Using Winning KPIs*, 4th Ed., Wiley, New Jersey.
- Quezada, L. E., et al., 2019, An Integrated Methodology for Strategy Formulation and Performance Measurement, *Management Decision Journal*, Vol. 57, pp. 1049–1069.
- Qomariyah, N., et al., 2025, Digital Dashboard Implementation for Performance Monitoring, *International Journal of Industrial Management*, Vol. 11, pp. 65–78.
- Rahmat, A., et al., 2024, Integrasi ERP dan Balanced Scorecard dalam Pengukuran Kinerja Organisasi, *Jurnal Sistem Informasi Bisnis*, Vol. 12, pp. 91–103.
- Septiani, N., dan Seviawani, R., 2024, Big Data Analytics in Performance Measurement Systems, *Journal of Digital Business and Innovation*, Vol. 5, pp. 210–223.
- Vientiany, D., et al., 2024, Financial Performance Assessment Using Balanced Scorecard in Manufacturing Industry, *Journal of Finance and Business Review*, Vol. 9, pp. 88–101.