Jurnal Ilmiah Manajemen dan Kewirausahaan
Volume 4, Nomor 1, Tahun 2025
E-ISSN: 2809-2392, P-ISSN: 2809-2406, Hal 175-183
DOI: https://doi.org/10.55606/jimak.v4i1.4798
Available online at : https://journalcenter.org/index.php/jimak

Integrasi Sistem Informasi Manajemen dan Business Intelligence untuk Mendukung Strategi Bisnis

B.R.E. Yunanda [1], Aprizal Rahmat Abdullah [2] , Adia Sarifah [3], dan Netha Ardina [4]
[1-4]STITNU Sakinah Dharmasraya , Indonesia
email : breyunandampd@gmail.com

Abstract: *In the digital era, data has become a strategic asset that greatly determines business success. Management Information Systems (MIS) have been widely used for recording operational data, but have not been fully able to provide analytical support for strategic decision making. Business Intelligence (BI) is present as a complementary solution to process data into strategically valuable information. This article discusses the integration of MIS and BI in the context of increasing the effectiveness of business strategies, with a case study on retail sector MSMEs. The research method uses a qualitative descriptive approach, involving observation, interviews, and documentation. The system is designed web-based with MIS modules and BI dashboards using Google Data Studio. The implementation results show increased operational efficiency, data accuracy, and strategic analysis capabilities. This research contributes to the development of integrated information systems to support the competitive advantage of small and medium-sized businesses.*

Keywords: *Management Information Systems, Business Intelligence, System Integration, Business Strategy, UMKM.*

Abstrak: Dalam era digital, data menjadi aset strategis ang sangat menentukan keberhasilan bisnis. Sistem Informasi Manajemen (SIM) telah banyak digunakan untuk pencatatan data operasional, namun belum sepenuhnya mampu memberikan dukungan analitis terhadap pengambilan keputusan strategis. Business Intelligence (BI) hadir sebagai solusi pelengkap untuk mengolah data menjadi informasi yang bernilai strategis. Artikel ini membahas integrasi SIM dan BI dalam konteks peningkatan efektivitas strategi bisnis, dengan studi kasus pada UMKM sektor ritel. Metode penelitian menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif, melibatkan observasi, wawancara, dan dokumentasi. Sistem dirancang berbasis web dengan modul SIM dan dashboard BI menggunakan Google Data Studio. Hasil implementasi menunjukkan peningkatan efisiensi operasional, akurasi data, dan kemampuan analisis strategi. Penelitian ini memberikan kontribusi dalam pengembangan sistem informasi terintegrasi untuk mendukung keunggulan kompetitif bisnis skala kecil dan menengah.

Kata kunci: Sistem Informasi Manajemen, Business Intelligence, Integrasi Sistem, Strategi Bisnis, UMKM.

1. PENDAHULUAN

Di tengah meningkatnya persaingan bisnis pada era transformasi digital, informasi telah menjadi elemen kunci dalam merancang dan menjalankan strategi perusahaan. Pemanfaatan data yang tepat dapat meningkatkan efisiensi operasional serta membantu manajer dalam membuat keputusan berbasis fakta. Salah satu pendekatan yang umum digunakan adalah penerapan Sistem Informasi Manajemen (SIM) yang mendukung aktivitas pencatatan data transaksi, stok barang, serta aktivitas operasional lainnya. Namun demikian, SIM belum mampu menjawab tantangan analisis strategis yang kompleks karena keterbatasan dalam mengolah data menjadi informasi bernilai tambah.

Received: Juni 10, 2025; Revised: Juni 20, 2025; Accepted: Juli 11, 2025; Published: Juli 31, 2025

Business Intelligence (BI) merupakan sistem yang memungkinkan pengguna untuk mengekstraksi dan memvisualisasikan data sehingga dapat mendukung proses pengambilan keputusan secara cepat dan akurat. BI memberikan alat untuk memahami tren, perilaku pelanggan, dan prediksi bisnis ke depan. Oleh karena itu, integrasi antara SIM dan BI menjadi langkah strategis dalam meningkatkan kemampuan organisasi dalam merespons perubahan pasar secara adaptif. Kolaborasi kedua sistem ini dapat menghadirkan efisiensi dan efektivitas dalam perumusan strategi bisnis jangka pendek maupun jangka panjang.

Sayangnya, di Indonesia, khususnya pada sektor UMKM, pemanfaatan integrasi SIM dan BI masih tergolong rendah. Banyak usaha kecil masih mengandalkan pencatatan manual atau sistem sederhana tanpa kemampuan analitik. Hal ini menunjukkan adanya gap penelitian dalam implementasi sistem informasi terintegrasi untuk sektor tersebut. Oleh karena itu, artikel ini berfokus pada pengembangan dan analisis sistem SIM-BI terintegrasi untuk mendukung strategi bisnis UMKM, khususnya pada usaha ritel.

2. STUDI LITERATUR

Sistem Informasi Manajemen (SIM) merupakan sistem yang dirancang untuk mengelola, mengolah, dan menyajikan informasi guna mendukung aktivitas operasional dan manajerial dalam organisasi. SIM mencakup pencatatan transaksi, pengelolaan data stok, serta penyusunan laporan keuangan secara rutin. Menurut Laudon & Laudon (2020), SIM bertujuan untuk menyediakan informasi yang akurat, relevan, dan tepat waktu guna menunjang pengambilan keputusan pada level manajerial dan operasional. Dalam konteks UMKM, SIM berfungsi sebagai tulang punggung pencatatan data bisnis sehari-hari yang dapat meningkatkan efisiensi kerja dan mengurangi kesalahan manual. Namun demikian, SIM konvensional memiliki keterbatasan dalam hal analisis strategis. Sistem ini lebih banyak berfungsi sebagai alat untuk mencatat dan menyimpan data, bukan untuk menganalisis atau memvisualisasikan informasi dalam bentuk yang membantu pengambilan keputusan jangka panjang.

Business Intelligence (BI) adalah sekumpulan alat, metodologi, dan teknologi yang digunakan untuk mengubah data mentah menjadi informasi bermakna yang dapat digunakan dalam pengambilan keputusan bisnis. BI mencakup proses ekstraksi, transformasi, analisis, dan visualisasi data melalui berbagai metode seperti dashboard, laporan dinamis, dan grafik interaktif. Turban et al. (2018) menyatakan bahwa BI mampu membantu organisasi dalam mengidentifikasi pola, tren, dan anomali bisnis, serta memungkinkan prediksi terhadap kebutuhan pasar di masa depan. BI memiliki peran penting dalam mendukung pengambilan

keputusan strategis berbasis data aktual dan historis. Dalam skala UMKM, BI dapat digunakan untuk mengetahui produk terlaris, menganalisis tren penjualan musiman, serta mengevaluasi efektivitas kampanye promosi.

Integrasi antara SIM dan BI menjadi solusi strategis untuk menjembatani kesenjangan antara pencatatan data dan analisis informasi. SIM berperan sebagai sistem *back-end* yang menyimpan data operasional, sementara BI berfungsi sebagai sistem *front-end* yang menyajikan data dalam bentuk yang mudah dipahami oleh pengambil keputusan. Menurut Purwanto (2021), integrasi ini menciptakan ekosistem informasi yang menyeluruh, di mana data dari aktivitas operasional dapat langsung dianalisis dan ditindaklanjuti untuk merumuskan strategi bisnis. Hal ini memungkinkan pelaku usaha untuk bersikap lebih responsif terhadap perubahan pasar dan lebih adaptif dalam mengelola sumber daya. Rahayu (2019) juga menegaskan bahwa penggunaan sistem informasi terintegrasi berdampak positif terhadap efektivitas pengambilan keputusan di lingkungan usaha kecil. Sistem ini meningkatkan akurasi data, mempercepat akses informasi, serta mendorong munculnya budaya pengambilan keputusan berbasis data (*data-driven decision making*).

UMKM sering menghadapi tantangan dalam mengadopsi teknologi digital karena keterbatasan biaya, sumber daya manusia, dan pengetahuan teknis. Namun, seiring perkembangan teknologi berbasis cloud dan tools gratis seperti *Google Sheets* dan Google Data Studio, kini semakin banyak solusi yang terjangkau dan mudah diimplementasikan untuk UMKM. Menurut Susanto (2017), keberhasilan implementasi sistem informasi pada UMKM sangat ditentukan oleh kesesuaian teknologi dengan kebutuhan dan kemampuan pengguna. Oleh karena itu, pendekatan pengembangan sistem harus mempertimbangkan kesederhanaan desain, kemudahan penggunaan, serta efisiensi biaya. Selain itu, studi oleh International Journal of Business Information Systems (2023) menyatakan bahwa integrasi SIM dan BI dalam UMKM terbukti dapat meningkatkan efisiensi operasional dan daya saing bisnis, terutama di kawasan Asia Tenggara, di mana UMKM menjadi tulang punggung perekonomian nasional.

3. METODE

Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan pendekatan analisis deskriptif kualitatif yang bertujuan untuk mengevaluasi dampak implementasi sistem integrasi Sistem Informasi Manajemen (SIM) dan *Business Intelligence* (BI) terhadap proses pengambilan keputusan strategis di lingkungan UMKM. Analisis dilakukan dengan mengkaji perubahan

signifikan pada indikator-indikator kinerja bisnis yang terukur dan terobservasi sebelum dan sesudah penerapan sistem terintegrasi.

Proses analisis mencakup beberapa tahapan berikut: pertama reduksi data, data yang diperoleh dari observasi lapangan, wawancara terstruktur, dan dokumentasi diseleksi dan dikategorikan berdasarkan relevansinya terhadap tiga fokus evaluasi utama, yaitu: efisiensi operasional, akurasi dan ketepatan laporan, serta kemampuan analisis strategis pemilik usaha. Kedua penyajian data, data yang telah direduksi disajikan dalam bentuk naratif dan tabel perbandingan, serta didukung oleh visualisasi dashboard yang dihasilkan dari sistem BI. Penyajian ini bertujuan untuk menunjukkan transformasi yang terjadi dalam alur kerja dan pengambilan keputusan setelah sistem diterapkan. Ketiga analisis kritis dan interpretatif, peneliti menganalisis hasil data dengan membandingkan kinerja sistem lama (manual atau semi-digital) dengan sistem baru (SIM-BI terintegrasi). Analisis dilakukan dengan melihat indikator waktu penyusunan laporan (*output time*), tingkat kesalahan pencatatan (*error rate*), kecepatan akses data, dan kemampuan pemilik usaha dalam memahami serta menggunakan data visual untuk merumuskan strategi bisnis. Keempat triangulasi data, untuk memastikan validitas data, dilakukan triangulasi dengan membandingkan data dari hasil wawancara, observasi, dan dokumentasi. Hasil wawancara dengan pemilik dan staf dibandingkan dengan performa aktual sistem serta catatan historis proses bisnis sebelumnya. Teknik ini membantu memastikan bahwa hasil analisis tidak bersifat subjektif semata. Kelima evaluasi dampak strategis, analisis tidak hanya berhenti pada aspek teknis atau operasional, tetapi juga diperluas untuk menilai bagaimana sistem SIM-BI berkontribusi dalam mendukung keputusan strategis, seperti penentuan restok produk, pengaturan diskon musiman, dan penyesuaian strategi pemasaran berdasarkan data tren penjualan. Indikator strategis ini dievaluasi melalui *user experience analysis* dan *decision traceability*. Keenam konklusi analitik, tahap terakhir dari teknik analisis data ini adalah penyusunan konklusi berdasarkan pola dan kecenderungan perubahan perilaku bisnis yang diamati. Peneliti menyusun simpulan tentang efektivitas integrasi SIM-BI dalam mendukung pengambilan keputusan berbasis data dan potensi keberlanjutannya sebagai alat strategis bagi UMKM.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sistem SIM dikembangkan berbasis web menggunakan PHP dan MySQL, dengan fitur utama: pencatatan transaksi penjualan dan pembelian, manajemen data barang dan stok, laporan keuangan harian dan bulanan, multi-user login (admin, kasir), dan modul BI mengakses

data penjualan dari *Google Sheets* dan divisualisasikan melalui Google Data Studio, mencakup: grafik penjualan harian dan bulanan, produk terlaris dan per kategori, serta analisis tren stok dan prediksi kebutuhan.

Penelitian ini berhasil merancang dan mengimplementasikan sistem informasi terintegrasi yang menggabungkan fungsi Sistem Informasi Manajemen (SIM) dan Business Intelligence (BI). Sistem dikembangkan secara berbasis web menggunakan bahasa pemrograman PHP dan sistem basis data MySQL untuk modul SIM, sedangkan untuk modul BI digunakan integrasi dengan Google Sheets dan visualisasi data melalui Google Data Studio. Dalam implementasinya, sistem memiliki beberapa fitur utama pada sisi SIM, di antaranya: pencatatan transaksi penjualan dan pembelian, yang sebelumnya dilakukan secara manual atau semi-digital (misalnya dengan Excel), kini dilakukan secara otomatis dan tersentralisasi, manajemen stok barang, termasuk notifikasi saat stok menipis, laporan keuangan harian dan bulanan yang bisa dihasilkan secara otomatis, mMulti-user login dengan hak akses berbeda untuk admin, kasir, dan staf gudang.

Sementara itu, pada sisi BI, sistem menyajikan data yang berasal dari SIM dalam bentuk grafik interaktif dan dashboard visual, yang mencakup: grafik penjualan harian, mingguan, dan bulanan, produk-produk terlaris, baik secara keseluruhan maupun berdasarkan kategori, serta analisis tren stok dan prediksi kebutuhan restok di masa mendatang. Seluruh sistem diuji coba selama 30 hari di Toko "*Foto Copy*", sebuah UMKM yang bergerak di bidang penjualan alat tulis dan layanan percetakan. Hasilnya menunjukkan peningkatan signifikan dalam berbagai aspek operasional dan strategis.

Tabel 1. Ini adalah tabel perbandingan sebelum dan sesudah sistem.

Kriteria	**Sebelum (Manual)**	**Sesudah (SIM-BI)**
Waktu membuat laporan	±3 jam/hari	<10 menit (otomatis)
Pengecekan stok	Hitung manual	Otomatis & *real-time*
Visualisasi data	Tidak ada	Dashboard interaktif
Akses informasi	Buku/Excel lokal	Online & terpusat

Pemilik usaha menyatakan lebih mudah menentukan kebijakan restok dan strategi promosi berdasarkan data aktual yang tersedia secara visual dan cepat. Berdasarkan hasil uji coba, ditemukan perubahan drastis dalam proses bisnis harian toko tersebut. Salah satu perubahan

paling mencolok adalah dari sisi waktu dan efisiensi. Jika sebelumnya laporan harian harus disusun secara manual yang memakan waktu sekitar 3 jam setiap hari, kini laporan dapat dihasilkan dalam waktu kurang dari 10 menit, berkat otomatisasi yang dilakukan oleh sistem. Begitu pula dalam hal pengecekan stok, yang sebelumnya mengandalkan metode manual berupa pencatatan di buku dan perhitungan langsung di gudang, kini dapat dilakukan secara real-time hanya melalui antarmuka sistem. Pemilik usaha tidak perlu lagi khawatir kehilangan data stok, karena seluruh data tersimpan secara digital dan dapat diakses kapan saja.

Dari sisi visualisasi data, yang sebelumnya tidak tersedia, kini pemilik usaha dapat melihat performa penjualan melalui dashboard interaktif. Ini memungkinkan mereka untuk membuat keputusan bisnis secara lebih cepat dan tepat, misalnya dalam menentukan kapan melakukan restok atau produk mana yang perlu dipromosikan lebih lanjut. Integrasi SIM dan BI terbukti meningkatkan efisiensi operasional, mempercepat proses pelaporan, serta memperkuat pengambilan keputusan berbasis data. Hal ini sejalan dengan konsep yang dikemukakan oleh Laudon & Laudon (2020) bahwa sistem informasi yang terintegrasi dengan teknologi analitik dapat memperkuat keunggulan kompetitif organisasi. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa sistem ini sangat potensial untuk direplikasi pada UMKM lain dengan kebutuhan serupa.

Temuan dari penelitian ini menggarisbawahi pentingnya integrasi antara SIM dan BI dalam mendukung kelangsungan dan pertumbuhan UMKM. Dalam konteks Toko “Foto Copy”, integrasi ini secara langsung meningkatkan efisiensi kerja karyawan, mengurangi beban administratif pemilik, serta mempercepat siklus pengambilan keputusan strategis.

Pendekatan ini sejalan dengan pandangan Laudon & Laudon (2020) yang menekankan bahwa sistem informasi yang tidak hanya bersifat operasional, tetapi juga analitik, akan memberikan keunggulan kompetitif bagi organisasi. Dalam dunia UMKM yang umumnya memiliki keterbatasan sumber daya, kemampuan untuk mengakses informasi bisnis secara visual dan real-time merupakan keunggulan tersendiri yang dapat digunakan untuk bersaing di pasar lokal maupun digital.

Secara lebih luas, integrasi SIM dan BI tidak hanya memberi manfaat teknis, tetapi juga kultural. Pengguna dalam hal ini pemilik dan staf took tidak lagi melihat data hanya sebagai “catatan”, melainkan sebagai sumber wawasan strategis. Ini merupakan pergeseran cara berpikir yang krusial dalam era digitalisasi bisnis. Implementasi ini juga membuktikan bahwa sistem yang sederhana dan murah sekalipun, jika dirancang dengan tepat, dapat memberikan dampak besar terhadap efektivitas bisnis. Dengan memanfaatkan tools gratis seperti *Google Sheets*

dan Google Data Studio, UMKM tidak perlu mengeluarkan biaya tinggi untuk mendapatkan fitur-fitur yang umumnya tersedia dalam perangkat lunak BI korporat.

Beberapa dampak strategis yang teridentifikasi setelah implementasi sistem antara lain: meningkatnya ketepatan dalam menetapkan jadwal restok barang, adanya kebijakan diskon berdasarkan tren penjualan musiman, peningkatan kemampuan pemilik usaha dalam mengembangkan strategi promosi yang berbasis data, dan munculnya kesadaran pentingnya pemantauan performa produk secara berkala. Hasil ini mendukung studi terdahulu oleh Rahayu (2019) dan Purwanto (2021) yang menunjukkan bahwa penggunaan BI dapat secara signifikan meningkatkan kualitas keputusan di lingkungan UMKM, terutama ketika diintegrasikan dengan sistem informasi yang sudah ada.

5. PERBANDINGAN

Sebelum sistem SIM-BI diimplementasikan, operasional bisnis di Toko "*Foto Copy*" masih dilakukan secara manual dan konvensional. Aktivitas pencatatan transaksi, pengelolaan stok barang, hingga pelaporan keuangan dikerjakan dengan cara-cara yang tidak terpusat, seperti menggunakan buku tulis, *Excel offline*, dan ingatan personal dari pemilik toko. Kondisi ini menimbulkan berbagai kendala, antara lain: tingginya risiko human error, karena tidak ada validasi otomatis terhadap data yang dicatat secara manual, waktu pembuatan laporan yang lama, yaitu sekitar 3 jam per hari untuk merekap data penjualan, pembelian, dan stok barang, kesulitan dalam pengecekan stok secara cepat, karena harus dilakukan dengan menghitung fisik barang di gudang, ketiadaan visualisasi data, yang membuat pemilik usaha hanya bisa mengandalkan intuisi dalam menentukan strategi promosi atau restok produk, serta informasi tersebar, karena tidak semua data tersimpan di satu tempat dan tidak bisa diakses secara real-time oleh semua pihak yang terlibat.

Setelah sistem integrasi SIM-BI dikembangkan dan diterapkan selama 30 hari, terjadi transformasi signifikan dalam sistem kerja toko. Sistem yang dikembangkan secara berbasis web dengan PHP dan MySQL untuk pencatatan transaksi, serta integrasi BI melalui Google Data Studio untuk visualisasi data, membawa sejumlah perubahan berikut: pertama efisiensi waktu, waktu yang sebelumnya dibutuhkan untuk menyusun laporan harian kini berkurang drastis dari sekitar 3 jam menjadi kurang dari 10 menit. Proses ini berjalan otomatis karena data transaksi langsung tercatat dan dapat dimunculkan dalam bentuk laporan keuangan kapan saja. Kedua manajemen stok yang lebih akurat dan real-time, jika sebelumnya staf harus menghitung barang satu per satu untuk mengecek stok, kini data stok langsung diperbarui

setiap kali terjadi transaksi. Sistem memberikan informasi real-time mengenai jumlah stok yang tersedia dan peringatan jika stok mulai menipis. Ketiga visualisasi data interaktif, sebelumnya tidak tersedia alat bantu visual untuk menganalisis tren penjualan atau perilaku pelanggan. Kini, pemilik toko dapat melihat dashboard visual yang menampilkan grafik penjualan, produk terlaris, dan prediksi kebutuhan stok, sehingga mereka dapat lebih mudah menyusun strategi bisnis berbasis data konkret. Keempat akses data terpusat dan online, sistem baru memungkinkan akses data dari berbagai perangkat dan lokasi karena terpusat secara daring. Hal ini meningkatkan fleksibilitas dan kecepatan dalam pengambilan keputusan, terutama ketika pemilik tidak berada di lokasi toko. Kelima pengambilan keputusan yang lebih strategis dan tepat sasaran, dengan adanya data tren dan prediksi berbasis BI, pemilik dapat menyusun kebijakan restok yang lebih tepat, menyusun diskon musiman, dan menilai efektivitas strategi promosi sebelumnya. Hal ini tidak dimungkinkan pada sistem lama yang hanya menyajikan angka-angka tanpa analitik.

6. KESIMPULAN

Integrasi antara Sistem Informasi Manajemen (SIM) dan *Business Intelligence* (BI) bukan hanya sekadar penggabungan dua sistem teknologi, melainkan merupakan lompatan strategis dalam membentuk budaya pengambilan keputusan berbasis data di kalangan UMKM. Penelitian ini membuktikan bahwa penerapan sistem SIM-BI terintegrasi mampu mereduksi beban kerja administratif, meningkatkan ketepatan informasi, dan mempercepat proses perumusan strategi bisnis secara adaptif.Sistem yang dirancang menunjukkan bahwa dengan teknologi yang sederhana, terjangkau, dan tepat guna, pelaku UMKM dapat melakukan transformasi digital yang substansial tanpa harus bergantung pada solusi mahal dan kompleks. Kemampuan pemilik usaha dalam membaca visualisasi data, menanggapi dinamika pasar secara real-time, serta menyusun strategi promosi dan manajemen stok yang presisi menjadi bukti bahwa integrasi teknologi informasi dapat membumikan prinsip-prinsip intelligent decision-making ke dalam praktik bisnis harian.Implikasi dari penelitian ini tidak hanya bersifat teknis, tetapi juga kultural: integrasi SIM dan BI mendorong pelaku UMKM untuk tidak lagi sekadar menjalankan usaha, melainkan mengelola bisnis secara strategis dengan pemahaman yang lebih tajam terhadap data. Ke depan, pendekatan ini dapat diperluas ke sektor lain, dilengkapi dengan fitur analitik pelanggan, mobile access, dan kecerdasan buatan sebagai bagian dari penguatan daya saing UMKM di tengah ekosistem digital yang terus berkembang.

DAFTAR PUSTAKA

Evaluasi integrasi sistem informasi manajemen dan business intelligence terhadap efisiensi proses bisnis. (2021). Jurnal Sistem Informasi Bisnis, 11(2), 55–64.

Fitriani, N., & Hidayat, R. (2020). Peran business intelligence dalam mendukung keunggulan bersaing UMKM digital. Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi, 8(3), 112–120.

Handayani, P. W., & Putra, A. (2019). Business intelligence maturity model adoption in Indonesian SMEs. Procedia Computer Science, 161, 1133–1140. https://doi.org/10.1016/j.procs.2019.11.226

https://etd.uum.edu.my/11315/3/s903706_02

https://search.proquest.com/openview/3caae32a5b14a534f4de3535fb1503de/1?pq-origsite=gscholar&cbl=2026366&diss=y

Integrating MIS and BI to enhance business strategy execution in SMEs: Evidence from Southeast Asia. (2023). International Journal of Business Information Systems, 41(1), 35–51.

Kusumawardani, R., & Agustina, T. (2021). Analisis kesiapan implementasi business intelligence pada UMKM. Jurnal Ekonomi dan Teknologi Digital, 4(2), 98–106.

Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2020). Management Information Systems: Managing the Digital Firm (16th ed.). Pearson.

Nugraha, D., & Setiawan, A. (2023). Peran sistem informasi manajemen dalam pengambilan keputusan strategis. Jurnal Ilmu Manajemen dan Akuntansi Terapan, 14(1), 22–29.

Pemanfaatan business intelligence dalam pengambilan keputusan strategis UMKM pasca pandemi. (2022). Jurnal Teknologi Informasi dan Sistem Komputer, 10(1), 12–19.

Purwanto, A. (2021). Pemanfaatan dashboard business intelligence dalam pengambilan keputusan strategis UMKM. Jurnal Teknologi dan Informasi, 9(2), 45–52.

Rahayu, S. (2019). Pengaruh sistem informasi terhadap efektivitas pengambilan keputusan pada usaha mikro. Jurnal Sistem Informasi dan Bisnis, 7(1), 25–34.

Suryadi, K. (2019). Sistem Pendukung Keputusan: Suatu Perspektif Manajerial. Bandung: CV Pustaka Setia.

Susanto, A. (2017). Sistem Informasi Manajemen: Konsep dan Pengembangan. Jakarta: Lingga Jaya.

Sutrisno, H., & Arifin, Z. (2020). Integrasi data warehouse dan BI dalam mendukung proses pengambilan keputusan bisnis. Jurnal Teknologi Informasi dan Komputer, 6(4), 85–93.

Turban, E., Sharda, R., Delen, D., & King, D. (2018). Business Intelligence: A Managerial Approach (4th ed.). Pearson.

Wicaksono, R., & Nugroho, Y. (2020). Pengaruh integrasi sistem informasi terhadap kinerja bisnis pada sektor ritel. Jurnal Sistem Informasi Indonesia, 5(1), 55–63.