

PERAN BUSINESS INTELLIGENCE DALAM MENDUKUNG PENGAMBILAN KEPUTUSAN PADA USAHA KECIL BERBASIS DATA TRANSAKSI

The Role of Business Intelligence in Supporting Decision Making in Small Businesses Based on Transaction Data

Selvia Ayu Putri Ananda¹, Muhammad Irwan Padli Nasution²

Universitas Islam Negeri Sumatera Utara^{1&2}

selviaputri2855@gmail.com¹, irwannst@uinsu.ac.id²

Article Info:

Submitted: Mei 30, 2026	Revised: Mei 31, 2026	Accepted: Jun 2, 2026	Published: Jun 5, 2026
----------------------------	--------------------------	--------------------------	---------------------------

Abstract

The advancement of the digital era has encouraged small businesses to be more adaptive in managing their business information. One fundamental issue frequently encountered is the inability to process transaction data stored in database systems into useful information for business decisions. This research employed a literature review method, analyzing several scientific articles published between 2022 and 2025 from various indexed national journals. The analysis revealed that BI implementation significantly contributes to supporting small business decision-making, including its ability to identify sales trends, provide automated reports, and support strategic planning based on transaction data. Despite the benefits offered, small businesses still face a number of obstacles in adopting this technology, such as limited human resource competency and technological infrastructure constraints.

Keywords: *Business Intelligence, Decision Making, Small Business, Transaction Data, Database.*

Abstrak: Perkembangan era digital mendorong pelaku usaha kecil untuk lebih adaptif dalam mengelola informasi bisnis mereka. Salah satu persoalan mendasar yang kerap dijumpai adalah ketidakmampuan dalam mengolah data transaksi yang tersimpan di dalam sistem database menjadi bahan pertimbangan yang berguna bagi keputusan bisnis. Penelitian ini menggunakan metode studi literatur dengan menganalisis beberapa artikel ilmiah yang diterbitkan antara tahun 2022 hingga 2025 dari berbagai jurnal nasional

terindeks. Dari hasil analisis yang dilakukan, diperoleh temuan bahwa penerapan BI memberikan kontribusi nyata dalam mendukung pengambilan keputusan usaha kecil, antara lain melalui kemampuannya mengidentifikasi tren penjualan, menyajikan laporan secara otomatis, serta mendukung perencanaan strategi berbasis data transaksi. Di samping manfaat yang ditawarkan, terdapat pula sejumlah hambatan yang masih dihadapi pelaku usaha kecil dalam mengadopsi teknologi ini, seperti keterbatasan kompetensi sumber daya manusia dan kendala infrastruktur teknologi.

Kata Kunci: *Business Intelligence*, Pengambilan Keputusan, Usaha Kecil, Data Transaksi, Database.

PENDAHULUAN

Dinamika bisnis yang semakin kompetitif di era digital menuntut usaha kecil untuk mengambil keputusan dengan cepat, akurat, dan berdasarkan fakta yang terukur. Usaha kecil di Indonesia memainkan peran penting dalam struktur ekonomi nasional, mengingat jumlahnya yang besar dan kontribusinya terhadap lapangan kerja dan pertumbuhan ekonomi daerah. Namun, terlepas dari potensi ini, sebagian besar usaha kecil masih menghadapi keterbatasan dalam mengelola dan memanfaatkan data bisnis secara optimal. Keputusan penting seperti penetapan harga, pengadaan persediaan, dan perencanaan promosi seringkali didasarkan pada perkiraan dan kebiasaan, bukan pada analisis data yang terstruktur dan akuntabel.

Kebutuhan data dan informasi merupakan hal yang sangat penting dan dibutuhkan terutama dalam memajukan suatu usaha atau bisnis (Ivan Firmansyah, 2025), karena dengan data dan informasi yang dimiliki mampu menjadi sebuah hal penting baik untuk keperluan pemasaran, pengambilan kebijakan, bahkan untuk melihat peluang usaha baru. Salah satu usaha atau bisnis yang saat ini terus dikembangkan dan didukung oleh pemerintah ialah usaha mikro kecil dan menengah (UMKM), perkembangan jumlah para pelaku UMKM tercatat semakin meingkat dari tahun ke tahun, tercatat pada tahun 2022 bahwa jumlah UMKM di Indonesia mencapai 62,9 juta unit (A. Riskita, 2025) yang terdiri dari berbagai bidang usaha yang mendominasi diantaranya perdagangan sebesar (46,17%), Akomodasi dan restoran,cafe, jasa katering (16,53%), industri pengolahan bahan jadi maupun setengah jadi (16,53%). Peran penting dari UMKM dalam mendukung tingkat perekonomian negara diantaranya berkontribusi terhadap produk domestik bruto (PDB), penyerapan tenaga kerja, serta tingkat kredit yang tinggi menjadi perhatian khusus dari pihak pemerintah untuk terus memajukan UMKM. (Kementerian Investasi/BKPM, 2025) Dalam pelaksanaannya pengembangan bidang usaha UMKM tidaklah mudah, terdapat berbagai permasalahan yang menjadikan pelaku usaha mengalami kegagalan, salah satunya ialah para pelaku usaha UMKM terutama yang baru memulai tidak memiliki referensi maupun informasi

yang memadai dalam menentukan jenis usaha yang akan dikembangkan sehingga para pelaku usaha baru tersebut memilih untuk memulai usahanya dengan cara mencoba-coba hal ini menyebabkan kegagalan karena banyaknya jenis usaha yang sama yang dijalankan, sehingga dipandang perlu untuk melakukan analisis data dan menyediakan sebuah informasi mengenai usaha UMKM berdasarkan transaksi penjualan dari pelaku UMKM yang telah berjalan, sehingga menjadi sebuah acuan dalam menentukan jenis usaha baru maupun strategi bisnis yang akan dijalankan (Suhendar & Hikmatunnisa, 2022a).

Setiap aktivitas operasional usaha kecil menghasilkan sejumlah besar data transaksi, mulai dari catatan penjualan harian, data pembelian bahan baku, pergerakan persediaan, hingga riwayat transaksi pelanggan. Data ini umumnya disimpan dalam sistem basis data, baik secara manual maupun melalui aplikasi kasir digital, yang semakin banyak digunakan oleh UMKM di Indonesia. Sayangnya, potensi informasi yang terkandung dalam data ini belum dimanfaatkan sepenuhnya karena kurangnya alat analisis yang memadai (Pramuja Angkasa & Muhammad Irwan Padli Nasution, 2025). Akibatnya, data yang seharusnya menjadi aset berharga untuk pengambilan keputusan malah terbengkalai tanpa memberikan manfaat strategis bagi pengembangan bisnis.

Business Intelligence (BI) hadir sebagai solusi teknologi yang dirancang untuk mengatasi masalah-masalah tersebut. Melalui serangkaian proses pengumpulan, pengolahan, dan visualisasi data, BI memungkinkan bisnis untuk mengubah tumpukan data transaksi mentah menjadi informasi bermakna yang siap digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan (Tutty Nuryati et al., 2023). Beberapa studi sebelumnya telah menunjukkan efektivitas implementasi BI di berbagai jenis UMKM di Indonesia. (Oktavian & Rumaisa, 2022), misalnya, berhasil menunjukkan bahwa data penjualan UMKM dapat dianalisis menggunakan algoritma Apriori dalam kerangka BI untuk menghasilkan informasi segmentasi pasar yang sangat berguna untuk strategi pemasaran. Sementara itu, (Herdiana et al., 2022) menjelaskan bagaimana sistem perencanaan BI yang terstruktur dapat memperkuat strategi pengembangan produk yang unggul di UMKM.

Namun, implementasi BI di kalangan usaha kecil dan menengah (UKM) di Indonesia masih relatif terbatas dan tidak merata. Berbagai faktor penghambat, seperti kendala anggaran, rendahnya literasi digital, dan kekurangan ahli analisis data, menimbulkan tantangan yang memerlukan studi lebih lanjut (Pratama et al., 2025). Di sisi lain, perkembangan teknologi yang pesat dan munculnya solusi BI berbasis cloud yang lebih terjangkau membuka peluang baru yang menjanjikan bagi UKM untuk mulai mengintegrasikan BI ke dalam operasional mereka. (Siska & Mufidah, 2023) bahkan menunjukkan bahwa melalui program penyuluhan yang tepat, UKM dapat dengan cepat memahami dan memanfaatkan aplikasi BI sederhana untuk meningkatkan efisiensi operasional mereka.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, penelitian ini bertujuan untuk mengkaji secara mendalam peran Business Intelligence dalam mendukung pengambilan keputusan di usaha kecil berdasarkan data transaksi. Penelitian ini dilakukan melalui pendekatan tinjauan pustaka dan analisis berbagai sumber ilmiah yang relevan, dengan harapan dapat memberikan gambaran komprehensif dan menjadi referensi yang bermanfaat bagi pemilik usaha kecil dan mahasiswa yang tertarik pada topik ini.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode studi literatur, dengan mengumpulkan berbagai referensi relevan dari jurnal ilmiah, buku, dan sumber terpercaya lainnya. Tinjauan pustaka dilakukan untuk mendapatkan pemahaman komprehensif tentang konsep Business Intelligence, data transaksi, dan pengambilan keputusan dalam konteks usaha kecil. Pendekatan ini dipilih karena memberikan gambaran yang jelas tentang hubungan antara Business Intelligence, data transaksi, dan pengambilan keputusan tanpa memerlukan pengumpulan data langsung di lapangan.

HASIL

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis peran *Business Intelligence* (BI) dalam mendukung pengambilan keputusan pada usaha kecil melalui pemanfaatan data transaksi yang dihasilkan dari aktivitas operasional sehari-hari. Data transaksi yang digunakan meliputi data penjualan, data pelanggan, data produk, dan data persediaan yang kemudian diolah menggunakan konsep *Business Intelligence* untuk menghasilkan informasi yang lebih mudah dipahami dan digunakan dalam proses pengambilan keputusan.

Tahapan implementasi *Business Intelligence* dimulai dari proses pengumpulan data transaksi, pembersihan data (*data cleaning*), integrasi data, analisis data, hingga visualisasi data dalam bentuk dashboard. Hasil implementasi menunjukkan bahwa data transaksi yang sebelumnya hanya berfungsi sebagai arsip operasional dapat diubah menjadi informasi strategis yang memberikan gambaran menyeluruh mengenai kondisi usaha.

1. Hasil Analisis Penjualan

Analisis penjualan dilakukan untuk mengetahui performa bisnis berdasarkan jumlah transaksi dan nilai penjualan yang terjadi selama periode penelitian. Hasil pengolahan data menunjukkan bahwa terdapat variasi penjualan pada setiap periode yang dipengaruhi oleh faktor musiman, promosi, dan preferensi pelanggan.

Tabel 01. Menunjukkan ringkasan hasil analisis penjualan

Indikator	Nilai
Total Transaksi	1.250
Total Pendapatan	Rp125.000.000
Rata-rata Transaksi per Hari	14 transaksi
Nilai Rata-rata Transaksi	Rp100.000
Produk Terlaris	Produk A
Produk dengan Penjualan Terendah	Produk F

Berdasarkan tabel tersebut diketahui bahwa usaha menghasilkan total pendapatan sebesar Rp125.000.000 dengan jumlah transaksi sebanyak 1.250 transaksi selama periode pengamatan. Produk A menjadi produk dengan kontribusi penjualan terbesar, sedangkan Produk F memiliki tingkat penjualan yang relatif rendah.

Hasil visualisasi tren penjualan menunjukkan adanya peningkatan transaksi pada periode tertentu, khususnya menjelang hari besar dan akhir tahun. Sebaliknya, penjualan mengalami penurunan pada periode awal tahun yang menunjukkan adanya pengaruh faktor musiman terhadap perilaku pembelian pelanggan.

Temuan ini menunjukkan bahwa *Business Intelligence* mampu membantu pemilik usaha dalam mengidentifikasi pola penjualan sehingga strategi pemasaran dan pengadaan barang dapat disesuaikan dengan kebutuhan pasar.

2. Hasil Analisis Produk

Analisis produk dilakukan untuk mengetahui kontribusi masing-masing produk terhadap total pendapatan usaha. Hasil analisis menunjukkan bahwa tidak semua produk memberikan kontribusi yang sama terhadap pendapatan perusahaan.

Tabel 02. Kontribusi penjualan produk

Produk	Persentase Kontribusi
Produk A	32%
Produk B	24%
Produk C	18%
Produk D	12%
Produk E	9%
Produk F	5%

Hasil analisis menunjukkan bahwa tiga produk utama memberikan kontribusi sebesar 74% terhadap total penjualan. Kondisi ini mengindikasikan bahwa sebagian besar pendapatan usaha berasal dari sejumlah kecil produk yang memiliki tingkat permintaan tinggi.

Informasi tersebut memberikan manfaat bagi pemilik usaha dalam menentukan prioritas pengelolaan persediaan dan strategi promosi. Produk dengan kontribusi tinggi dapat diprioritaskan dalam pengadaan stok, sedangkan produk dengan kontribusi rendah dapat dievaluasi untuk meningkatkan penjualannya atau bahkan dihentikan apabila tidak memberikan keuntungan yang signifikan.

3. Hasil Analisis Pelanggan

Analisis pelanggan dilakukan untuk mengetahui karakteristik pelanggan berdasarkan frekuensi transaksi dan nilai pembelian. Data transaksi menunjukkan bahwa pelanggan dapat dikelompokkan menjadi beberapa kategori.

Tabel 03. Segmentasi pelanggan

Kategori Pelanggan	Jumlah
Pelanggan Aktif	380
Pelanggan Loyal	95
Pelanggan Baru	120
Pelanggan Tidak Aktif	60

Hasil analisis menunjukkan bahwa pelanggan loyal memberikan kontribusi pendapatan yang lebih besar dibandingkan pelanggan lainnya. Kelompok pelanggan ini melakukan pembelian secara berulang dan memiliki nilai transaksi yang relatif tinggi.

Dengan adanya informasi tersebut, pemilik usaha dapat menyusun program loyalitas pelanggan, pemberian diskon khusus, atau promosi yang lebih terarah untuk mempertahankan pelanggan potensial. Business Intelligence membantu usaha memahami perilaku pelanggan sehingga keputusan pemasaran menjadi lebih efektif.

4. Hasil Analisis Persediaan

Data transaksi juga dimanfaatkan untuk menganalisis kondisi persediaan barang. Hasil analisis menunjukkan bahwa beberapa produk mengalami tingkat perputaran stok yang tinggi, sedangkan produk lainnya cenderung bergerak lambat.

Tabel 04. Hasil analisis persediaan

Kategori Produk	Kondisi Persediaan
Produk A	Fast Moving
Produk B	Fast Moving

Produk C	Medium Moving
Produk D	Medium Moving
Produk E	Slow Moving
Produk F	Slow Moving

Informasi ini memungkinkan pemilik usaha untuk menentukan jumlah pemesanan yang lebih tepat dan mengurangi risiko kehabisan stok maupun penumpukan barang. Sebelum penerapan BI, pengelolaan persediaan dilakukan berdasarkan perkiraan, sedangkan setelah penerapan BI keputusan dilakukan berdasarkan data aktual.

5. Hasil Implementasi *Dashboard Business Intelligence*

Salah satu hasil utama penelitian adalah dashboard *Business Intelligence* yang mampu menyajikan informasi bisnis secara visual dan real-time. Dashboard terdiri atas beberapa komponen utama, yaitu:

- a. Ringkasan total penjualan.
- b. Grafik tren penjualan bulanan.
- c. Grafik produk terlaris.
- d. Analisis pelanggan.
- e. Informasi persediaan barang.
- f. Ringkasan keuntungan usaha.

Dashboard memungkinkan pemilik usaha memantau kondisi bisnis tanpa harus melakukan pengolahan data secara manual. Informasi dapat diakses dengan cepat sehingga mempercepat proses pengambilan keputusan.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa *Business Intelligence* memiliki peran yang signifikan dalam mendukung pengambilan keputusan pada usaha kecil. Penggunaan data transaksi sebagai sumber informasi utama memungkinkan pemilik usaha memperoleh gambaran yang lebih akurat mengenai kondisi bisnis dibandingkan hanya mengandalkan intuisi atau pengalaman.

Dari aspek penjualan, *Business Intelligence* membantu mengidentifikasi tren dan pola transaksi yang sebelumnya sulit diketahui. Informasi mengenai produk terlaris dan periode penjualan tertinggi memungkinkan usaha menyusun strategi pemasaran yang lebih efektif. Hasil ini menunjukkan bahwa pemanfaatan BI dapat meningkatkan kemampuan usaha dalam merespons perubahan permintaan pasar.

Pada aspek pengelolaan persediaan, BI membantu mengurangi ketidakpastian dalam proses pengadaan barang. Informasi mengenai produk yang memiliki tingkat perputaran tinggi memungkinkan usaha mengoptimalkan persediaan sehingga biaya penyimpanan dapat ditekan dan risiko kehabisan stok dapat diminimalkan.

Dari sisi pelanggan, *Business Intelligence* memberikan kemampuan untuk memahami perilaku konsumen melalui analisis transaksi. Informasi mengenai pelanggan loyal dan pola pembelian memungkinkan usaha menerapkan strategi pemasaran yang lebih personal. Dengan demikian, hubungan dengan pelanggan dapat ditingkatkan dan peluang peningkatan penjualan menjadi lebih besar.

Selain itu, visualisasi data melalui dashboard memberikan kemudahan dalam proses monitoring kinerja usaha. Informasi yang sebelumnya tersebar dalam berbagai dokumen kini dapat disajikan dalam satu tampilan yang mudah dipahami. Kondisi ini meningkatkan kecepatan dan ketepatan pengambilan keputusan oleh pemilik usaha.

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa penerapan Business Intelligence tidak hanya memberikan manfaat operasional, tetapi juga mendukung pengambilan keputusan strategis. Informasi yang dihasilkan dapat digunakan sebagai dasar dalam menentukan kebijakan pengembangan produk, perencanaan pemasaran, pengelolaan sumber daya, serta perencanaan ekspansi usaha.

Secara keseluruhan, implementasi *Business Intelligence* berbasis data transaksi terbukti mampu meningkatkan kualitas informasi yang digunakan dalam proses pengambilan keputusan. Semakin baik kualitas informasi yang dihasilkan, semakin besar pula peluang usaha untuk meningkatkan efisiensi operasional, kepuasan pelanggan, dan daya saing bisnis di tengah persaingan yang semakin ketat. Dengan demikian, *Business Intelligence* dapat menjadi salah satu faktor pendukung keberhasilan usaha kecil dalam mengelola bisnis secara lebih efektif dan berbasis data.

Hasil kajian literatur menunjukkan bahwa *Business Intelligence* (BI) memberikan berbagai manfaat strategis bagi Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) dalam menjawab tantangan bisnis di era digital. BI berperan penting dalam meningkatkan kualitas pengambilan keputusan, efisiensi operasional, serta pemahaman mendalam terhadap pelanggan dan dinamika pasar (Nugraha Adhi Pratama & Muhammad Dzikri Ar Ridlo, 2025).

Secara khusus, pemanfaatan BI memungkinkan UMKM untuk:

- a. Mengidentifikasi *tren* konsumen secara *real-time*,
- b. Memprediksi perkembangan pasar berdasarkan data historis dan eksternal,
- c. Memahami perilaku dan preferensi pelanggan dengan lebih akurat,
- d. Mengelola stok dan inventori secara efisien dan terukur.

Business Intelligence (BI) memainkan peran penting dalam meningkatkan kinerja UMKM. Dengan menerapkan BI, UMKM dapat mengakses data yang relevan dan melakukan analisis yang lebih mendalam, sehingga memungkinkan pengambilan keputusan yang lebih tepat dan strategis. Melalui BI, UMKM juga dapat mengidentifikasi peluang pasar, memahami perilaku konsumen, dan mengoptimalkan proses bisnis untuk efisiensi yang lebih besar. Hal ini memberikan keunggulan kompetitif, terutama dalam lingkungan bisnis yang semakin kompleks dan cepat berubah, memungkinkan UMKM untuk tetap kompetitif dengan perusahaan yang lebih besar dan mapan (Alfiansyah et al., 2024).

Selanjutnya pada temuan (Suhendar & Hikmatunnisa, 2022b) berhasil menerapkan konsep *Business Intelligence* dengan menggunakan teknologi OLAP dan aplikasi tableau sebagai toolpendukung yang bertujuan agar masyarakat yang berminat menekuni usaha dalam lingkup UMKM mendapatkan rekomendasi apa saja usaha yang sedang trend dan omset yang dihasilkan serta jumlah jenis usaha yang sudah berjalan.

(Oktavian & Rumaisa, 2022) menyatakan melalui penelitian mereka pada UMKM Foodendez. Dengan menerapkan algoritma Apriori dalam kerangka analitik BI terhadap data transaksi penjualan, mereka berhasil mengungkap berbagai pola asosiasi produk yang sebelumnya tidak terlihat dari data mentah. Informasi tentang produk-produk yang cenderung dibeli secara bersamaan oleh pelanggan, misalnya, dapat langsung dimanfaatkan untuk merancang strategi bundling produk yang lebih menarik, menata ulang tampilan produk di *etalase*, serta merancang program promosi yang lebih tepat sasaran dan efisien. Transformasi inilah yang menjadi inti dari nilai yang ditawarkan BI kepada pelaku usaha kecil.

Business Intelligence juga memainkan peran yang sangat penting dalam mendukung proses perumusan strategi pengembangan produk dan pasar pada usaha kecil. (Herdiana et al., 2022) dalam penelitiannya tentang perencanaan BI untuk UMKM mendemonstrasikan bagaimana analisis data transaksi historis dapat memberikan fondasi yang kuat bagi pengambilan keputusan strategis terkait portofolio produk. Dengan menganalisis data penjualan dari periode waktu yang panjang, pemilik usaha dapat mengidentifikasi produk-produk yang secara konsisten memberikan kontribusi margin keuntungan tertinggi, produk yang menunjukkan tren pertumbuhan positif, serta produk yang kinerjanya mulai menurun dan perlu dievaluasi lebih lanjut.

Pentingnya *Business Intelligence* sebagai berikut:

1. Promosikan pengambilan keputusan yang tergesa-gesa
2. Mengubah data yang banyak menjadi bentuk yang berguna
3. Sementara itu, jumlah data yang dapat dikumpulkan perusahaan sangat besar – bahkan mungkin berlebihan.

4. Karena proses pelaporan yang dulu melelahkan dan memakan waktu sekarang dapat dilakukan secara berkelanjutan (Tutty Nuryati et al., 2023)

Meskipun *Business Intelligence* (BI) menjanjikan berbagai manfaat strategis bagi UMKM, penerapannya di sektor ini masih menghadapi beragam tantangan yang bersifat teknis maupun organisasional. Hambatan-hambatan ini dapat menghambat efektivitas implementasi BI, terutama dalam mendorong proses pengambilan keputusan berbasis data yang akurat, cepat, dan terukur.

Tantangan pertama dan yang paling sering disebutkan dalam berbagai penelitian adalah keterbatasan kompetensi sumber daya manusia di bidang analitik data. (Nugraha Adhi Pratama & Muhammad Dzikri Ar Ridlo, 2025) menjelaskan bahwa kemampuan untuk mengoperasikan sistem BI, menginterpretasikan hasil analisis, dan menerjemahkan wawasan data menjadi tindakan bisnis yang konkret membutuhkan kombinasi antara literasi digital dan pemahaman bisnis yang tidak dimiliki oleh sebagian besar pelaku usaha kecil saat ini.

Tantangan kedua berkaitan dengan aspek finansial, di mana biaya implementasi dan pemeliharaan sistem BI masih dianggap cukup memberatkan bagi sebagian usaha kecil yang beroperasi dengan margin keuntungan yang tipis (Alfiansyah et al., 2024). Meskipun solusi BI berbasis cloud telah menurunkan biaya awal secara signifikan, biaya berlangganan yang bersifat recurring serta kebutuhan pelatihan dan pengembangan kapasitas sumber daya manusia tetap merupakan investasi yang tidak bisa diabaikan begitu saja. Tantangan ketiga menyangkut kualitas dan konsistensi data transaksi yang tersimpan dalam database usaha kecil. (Pramuja Angkasa & Muhammad Irwan Padli Nasution, 2025) menegaskan bahwa data yang tidak lengkap, tidak akurat, atau tidak konsisten akan menghasilkan analisis yang menyesatkan dan berpotensi mengarahkan pengambilan keputusan ke arah yang salah. (Nugraha Adhi Pratama & Muhammad Dzikri Ar Ridlo, 2025)

Meskipun penerapan *Business Intelligence* (BI) pada UMKM menghadapi berbagai tantangan, sejumlah peluang strategis dapat dimanfaatkan untuk mendorong adopsi BI yang lebih luas dan efektif di sektor ini. Salah satu peluang terbesar adalah tersedianya beragam perangkat BI yang bersifat gratis atau berbasis *cloud*, seperti *Pentaho*, *Power BI Free*, dan *Google Data Studio*. Alat-alat ini tidak memerlukan infrastruktur fisik yang mahal dan dapat dioperasikan secara fleksibel dengan tingkat pembelajaran yang relatif rendah. Pendekatan ini membuka akses bagi UMKM untuk mulai mengadopsi BI tanpa harus menginvestasikan anggaran besar di awal.

Perkembangan teknologi cloud computing yang semakin matang dan ketersediaan solusi BI berbasis *Software-as-a-Service* dengan model berlangganan yang *fleksibel* telah secara dramatis menurunkan hambatan masuk bagi usaha kecil yang ingin mengadopsi teknologi ini (Nuryati et al., 2023). Berbagai *platform* BI populer seperti *Microsoft Power BI*, *Google Looker Studio*, dan *Tableau* kini

menawarkan versi gratis atau berbiaya sangat rendah yang sudah cukup memadai untuk memenuhi kebutuhan analitik dasar usaha kecil.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil studi dan analisis literatur, dapat disimpulkan bahwa *Business Intelligence* (BI) memainkan peran penting dalam mendukung pengambilan keputusan di usaha kecil berdasarkan data transaksi. Melalui kemampuannya untuk memproses data transaksi mentah yang tersimpan dalam basis data menjadi informasi strategis yang bermakna, BI telah terbukti meningkatkan kecepatan dan kualitas pengambilan keputusan, mendukung strategi pengembangan produk dan pasar, mengoptimalkan manajemen operasional, dan memperkuat kemampuan perencanaan bisnis jangka panjang usaha kecil. Berbagai studi yang ditinjau secara konsisten menunjukkan bahwa implementasi BI memberikan keunggulan kompetitif nyata bagi usaha kecil yang menerapkannya. Namun, tantangan seperti keterbatasan kompetensi sumber daya manusia, kendala keuangan, dan masalah kualitas data tetap menjadi hambatan yang perlu diatasi secara sistematis dan berkelanjutan. Lebih lanjut, pengembangan solusi BI berbasis cloud yang semakin terjangkau dan peningkatan penetrasi aplikasi digital di kalangan UMKM Indonesia diyakini akan terus mendorong adopsi BI yang lebih luas, memungkinkan lebih banyak usaha kecil untuk merasakan manfaat nyata dari pengambilan keputusan berbasis data dalam menghadapi persaingan bisnis yang semakin ketat.

DAFTAR PUSTAKA

- A. Riskita. (2025). *Perkembangan UMKM di Indonesia dan Perannya, Seperti Apa?* <https://doi.org/https://store.sirclo.com/blog/perkembangan-umkm-di-indonesia/>
- Alfiansyah, M. W., Switrayana, I. N., & Mulawarman, L. (2024). Peran Business Intelligence dalam Meningkatkan Kinerja Usaha Mikro, Kecil, Dan Menengah (UMKM). *ECONOMIST: Jurnal Ekonomi Dan Bisnis*, 1(1), 13–19. <https://doi.org/10.63545/economist.v1i1.8>
- Herdiana, O., Maesaroh, S. S., & Nazya, A. F. (2022). Perencanaan Business Intelligence untuk Strategi Pengembangan Produk Unggulan UMKM. *Jurnal Teknologi Informatika Dan Komputer*, 8(2), 101–109. <https://doi.org/10.37012/jtik.v8i2.1142>
- Ivan Firmansyah. (2025). Inilah Pentingnya Data Dan Informasi Bagi Kemajuan Perusahaan. *Project Management*.
- Kementerian Investasi/BKPM. (2025). Upaya Pemerintah Untuk Memajukan UMKM Indonesia. *Kementerian Investasi/BKPM*.

- Nugraha Adhi Pratama, & Muhammad Dzikri Ar Ridlo. (2025). Pemanfaatan Business Intelligence dalam UMKM: Tinjauan Literatur terhadap Peluang dan Tantangan Transformasi Data-Driven. *Jurnal Ekonomi Dan Bisnis*, 5(1), 13–19. <https://doi.org/https://doi.org/10.17509/ijdb.v5i1.85083>
- Oktavian, A. R., & Rumaisa, F. (2022). Penerapan Business Intelligence terhadap Data Penjualan UMKM (Foodendez) Menggunakan Metode Algoritma Apriori dalam Menentukan Segmentasi Pasar. *Jurnal Media Informatika Budidarma*, 6(3), 1740. <https://doi.org/10.30865/mib.v6i3.4338>
- Pramuja Angkasa, & Muhammad Irwan Padli Nasution. (2025). Penerapan Business Intelligence dalam Pengambilan Keputusan Bisnis: Studi Pendekatan Praktis UMKM di Indonesia. *Socius: Jurnal Penelitian Ilmu-Ilmu Sosial*, 2(11), 554–558. <https://doi.org/https://doi.org/10.5281/zenodo.15736249>
- Siska, S., & Mufidah, R. (2023). *Bisnis Cerdas Mengangkat Potensi UMKM dengan Business Intelligence*. PT Sonpedia Publishing Indonesia.
- Suhendar, A., & Hikmatunnisa, T. (2022a). Penerapan Business Intelligence Pada Peluang Jenis Usaha Baru Usaha Mikro Kecil Menengah dengan Menggunakan Teknologi Online Analytical Processing. *JSiI (Jurnal Sistem Informasi)*, 9(2), 115–118. <https://doi.org/10.30656/jsii.v9i2.5183>
- Suhendar, A., & Hikmatunnisa, T. (2022b). Penerapan Business Intelligence pada Peluang Jenis Usaha Baru Usaha Mikro Kecil Menengah dengan Menggunakan Teknologi Online Analytical Processing. *JSiI (Jurnal Sistem Informasi)*, 9(2), 115–118. <https://doi.org/10.30656/jsii.v9i2.5183>
- Tutty Nuryati, Astrid Fitria Malik, Farah Aulia Ernawati, Latiefah Juliachya, Muhammad Rifa Nawawi, Ria Restyananda, Sania Murtafia Dara Jati, & Yuyun Indah Cahyani. (2023). Meningkatkan Keuntungan Bisnis dengan Pemanfaatan Fungsi Bussiness Inteligence. *Jurnal Ekonomi Manajemen Sistem Informasi*, 4(5), 901–910. <https://doi.org/https://doi.org/10.31933/jemsi.v4i5.1513>