

Penerapan *Business Intelligence* dalam Pengambilan Keputusan Bisnis: Studi Pendekatan Praktis untuk UMKM di Indonesia

Pramuja Angkasa¹, Muhammad Irwan Padli Nasution²

Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara

ARTICLE INFO

Article history:

Received June 15, 2025

Revised June 23, 2025

Accepted June 24, 2025

Available online June 25, 2025

Kata Kunci

Business Intelligence, UMKM, Data, Keputusan Bisnis

Keywords

Business Intelligence, UMKM, Data, Business Decisions



This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.
Copyright © 2025 by Author. Published by Yayasan Daarul Huda

ABSTRAK

Business Intelligence (BI) adalah teknologi dan proses analisis data yang membantu organisasi dalam mengambil keputusan bisnis secara lebih tepat dan cepat. Di era digital saat ini, BI menjadi alat penting bahkan untuk skala bisnis kecil seperti UMKM. Penelitian ini bertujuan untuk menjelaskan konsep dasar BI, manfaatnya, serta memberikan contoh penerapannya secara praktis untuk UMKM. Hasil analisis menunjukkan bahwa penggunaan BI dapat meningkatkan efisiensi operasional dan akurasi dalam strategi pemasaran serta perencanaan keuangan.

ABSTRACT

Business Intelligence (BI) is a technology and data analysis process that helps organizations make business decisions more accurately and quickly. In today's digital era, BI has become an important tool even for small businesses such as MSMEs. This study aims to explain the basic concept of BI, its benefits, and provide examples of its practical application for MSMEs. The results of the analysis show that the use of BI can improve operational efficiency and accuracy in marketing strategies and financial planning.

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi telah membawa perubahan signifikan dalam dunia bisnis. Salah satu teknologi yang berperan penting adalah Business Intelligence (BI), yaitu proses pengumpulan, pengolahan, dan analisis data yang membantu dalam pengambilan keputusan strategis. UMKM di Indonesia, yang merupakan tulang punggung ekonomi nasional, sering kali menghadapi tantangan dalam mengelola data bisnis. Oleh karena itu, BI menjadi solusi potensial yang dapat digunakan bahkan oleh bisnis kecil untuk tetap kompetitif di pasar. Di era digital saat ini, data telah menjadi aset penting dalam dunia bisnis. Setiap transaksi, interaksi pelanggan, dan aktivitas operasional menghasilkan data yang memiliki potensi besar jika dikelola dengan baik. Namun, masih banyak pelaku usaha, khususnya UMKM, yang belum memanfaatkan data ini secara optimal. Mereka seringkali hanya mengandalkan intuisi atau pengalaman dalam mengambil keputusan bisnis.

Business Intelligence (BI) hadir sebagai solusi untuk mengubah data mentah menjadi informasi yang bermakna. Dengan bantuan BI, pelaku usaha dapat memahami perilaku pelanggan, tren pasar, dan kondisi operasional secara lebih akurat. Penerapan BI tidak hanya terbatas pada perusahaan besar dengan teknologi canggih, tetapi juga bisa dimulai secara sederhana oleh UMKM dengan alat yang terjangkau dan mudah digunakan. UMKM memiliki kontribusi besar terhadap perekonomian Indonesia, namun sering menghadapi tantangan dalam hal efisiensi dan strategi pengambilan keputusan. Oleh karena itu, BI dapat menjadi alat bantu yang sangat berharga untuk meningkatkan daya saing mereka.

BI merupakan bagian dari strategi manajemen modern yang mengintegrasikan teknologi informasi dengan proses pengambilan keputusan. Mereka menekankan bahwa organisasi yang ingin unggul dalam era digital perlu menanamkan kebiasaan untuk selalu merujuk pada data dalam setiap keputusan yang diambil—baik keputusan kecil maupun besar. Keberhasilan transformasi digital seperti penerapan BI tidak hanya bergantung pada teknologi, tetapi juga pada kesiapan budaya organisasi. Artinya, pelaku UMKM harus memiliki pola pikir terbuka terhadap perubahan dan bersedia belajar agar dapat memaksimalkan potensi BI dalam bisnis mereka.

Business Intelligence merujuk pada seperangkat proses, arsitektur, dan teknolog Business Intelligence merujuk pada seperangkat proses, arsitektur, dan teknologi *Business Intelligence* (BI) merupakan seperangkat teknologi, proses, dan aplikasi yang digunakan untuk mengumpulkan, mengintegrasikan, menganalisis, dan menyajikan informasi bisnis. Tujuan utamanya adalah membantu organisasi dalam mengambil keputusan yang lebih tepat, cepat, dan berbasis data. Bahwa BI adalah

*Corresponding Author

Email: pramujaangkasa242@gmail.com, irwannst@uinsu.ac.id

komponen kunci dalam sistem informasi manajemen karena mampu menyediakan wawasan strategis dari data operasional sehari-hari. BI mencakup berbagai alat dan teknik seperti dashboard interaktif, data mining, analisis prediktif, hingga sistem pendukung keputusan (*Decision Support System – DSS*).

BI memungkinkan pengguna, bahkan tanpa latar belakang teknis mendalam, untuk memperoleh gambaran yang menyeluruh mengenai kinerja perusahaan secara real-time. Dalam konteks Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM), pendekatan BI tidak harus kompleks atau mahal. Perangkat lunak sederhana seperti Microsoft Excel, Google Sheets, serta aplikasi kasir digital berbasis cloud sudah dapat digunakan untuk memperoleh wawasan dasar seperti:

- a) Tren penjualan harian atau bulanan,
- b) Produk terlaris dan tidak laku,
- c) Jam operasional paling sibuk,

Efisiensi penggunaan tenaga kerja dan stok bahan baku. Sejalan dengan organisasi yang menerapkan BI secara konsisten terbukti memiliki keunggulan dalam efisiensi dan ketepatan strategi. Bahkan, studi mereka menekankan pentingnya penyebaran budaya data-driven decision making di seluruh tingkatan organisasi — hal ini juga dapat diterapkan pada UMKM.

Lebih jauh, digitalisasi dan akses terhadap data telah menjadikan BI sebagai alat strategis, bukan hanya sekadar sistem pelaporan. Di tengah ketatnya persaingan pasar dan perubahan perilaku konsumen yang dinamis, UMKM yang tidak memanfaatkan data secara optimal berisiko tertinggal. Oleh karena itu, integrasi BI dalam proses pengambilan keputusan menjadi langkah penting untuk mendukung pertumbuhan dan keberlanjutan UMKM di era digital saat ini.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penulisan ini adalah studi literatur dan studi kasus. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif melalui dua metode utama: studi literatur dan studi kasus. Tujuan dari pendekatan ini adalah untuk mengeksplorasi bagaimana konsep Business Intelligence dapat diterapkan secara praktis dalam lingkungan UMKM, khususnya di sektor kuliner, serta untuk menggambarkan dampaknya terhadap pengambilan keputusan bisnis.

1. Studi Literatur

Studi literatur dilakukan dengan menelaah berbagai sumber primer dan sekunder, termasuk buku akademik, jurnal ilmiah, artikel teknologi informasi, serta dokumen kebijakan pemerintah terkait UMKM. Referensi utama dalam kajian ini antara lain:

Yang memberikan kerangka teoritis mengenai sistem informasi dan BI. Yang mengulas peran BI dalam meningkatkan efisiensi organisasi. Statistik UMKM Indonesia, sebagai data empiris mengenai kondisi dan tantangan aktual yang dihadapi UMKM di Indonesia. Studi literatur ini membantu menyusun pemahaman konseptual tentang BI, termasuk alat yang tersedia, potensi manfaat, serta tantangan yang dihadapi dalam penerapannya pada skala usaha kecil (Kemenkop UKM, 2023).

2. Studi Kasus

Untuk melengkapi pendekatan teoritis, digunakan studi kasus terhadap sebuah UMKM kuliner di kota Bandung yang telah menerapkan aplikasi kasir digital dengan fitur analisis sederhana. Observasi dilakukan selama tiga bulan terhadap:

Jenis data yang dikumpulkan melalui aplikasi POS, Proses pengolahan dan interpretasi data oleh pemilik usaha, Pengambilan keputusan yang dilakukan berdasarkan hasil analisis data tersebut. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara tidak terstruktur dengan pemilik usaha,

serta pengamatan langsung terhadap aktivitas operasional dan pelaporan bisnis. Tujuan utama dari studi kasus ini adalah untuk memberikan ilustrasi nyata bahwa Business Intelligence dapat diterapkan tanpa harus menunggu kesiapan infrastruktur digital yang kompleks. Dengan alat yang sederhana dan kemauan belajar, UMKM dapat mulai membangun budaya pengambilan keputusan berbasis data.

LANDASAN TEORI

1. Pengertian *Business Intelligence*

Business Intelligence (BI) adalah sekumpulan teknologi, proses, dan alat yang membantu perusahaan mengubah data mentah menjadi informasi yang berguna untuk pengambilan keputusan. BI memungkinkan organisasi menganalisis data historis dan real-time untuk meningkatkan efisiensi operasional dan strategi bisnis (Sharda et al., 2020). BI bukan hanya tentang pelaporan data, tetapi juga mencakup analisis prediktif, visualisasi data, dan dashboard interaktif. Dengan BI, perusahaan dapat mengidentifikasi tren, peluang baru, dan masalah sebelum terjadi.

2. Komponen Utama *Business Intelligence*

- a. Data Warehouse

Data warehouse adalah penyimpanan terpusat yang mengumpulkan data dari berbagai sumber untuk analisis. Ini memungkinkan perusahaan mengakses data historis dan terstruktur dengan mudah

b. ETL (*Extract, Transform, Load*)

Proses ETL mengambil data dari berbagai sumber, membersihkannya, dan memuatnya ke dalam data warehouse. Tanpa ETL, data akan tetap terfragmentasi dan sulit dianalisis.

c. Analisis Data (OLAP, Data Mining, Predictive Analytics)

1. OLAP (*Online Analytical Processing*) memungkinkan pengguna menganalisis data multidimensi untuk menemukan pola
2. Data Mining menggunakan algoritma untuk menemukan hubungan tersembunyi dalam data.
3. *Predictive Analytics* memprediksi tren masa depan berdasarkan data historis.d. Visualisasi Data & Dashboard Tools seperti Tableau, Power BI, dan QlikView membantu menyajikan data dalam bentuk grafik dan dashboard interaktif). Visualisasi memudahkan pemahaman data kompleks.

3. Manfaat Business Intelligence

- a. Pengambilan Keputusan Lebih Cepat: BI menyediakan informasi real-time, mengurangi ketergantungan pada intuisi.
- b. Meningkatkan Efisiensi Operasional: Perusahaan dapat mengidentifikasi inefisiensi dan memperbaikinya.
- c. Meningkatkan Keunggulan Kompetitif: Dengan analisis pasar yang lebih baik, bisnis dapat bersaing lebih efektif.

4. Tantangan dalam Implementasi BI

- a. Kualitas Data: Data yang tidak akurat menghasilkan analisis yang salah.
- b. Biaya Implementasi: BI memerlukan investasi besar dalam teknologi dan SDM.
- c. Resistensi Pengguna: Karyawan mungkin menolak perubahan jika tidak terbiasa dengan tools BI.

5. Tren Masa Depan BI

- a. AI & Machine Learning dalam BI: Otomatisasi analisis data semakin canggih (Chen et al., 2020).
- b. BI Berbasis Cloud: Solusi cloud membuat BI lebih terjangkau dan scalable (Marr, 2021).
- c. Augmented Analytics: Penggunaan NLP (Natural Language Processing) memungkinkan query data dengan bahasa alami (Gartner, 2022).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebuah usaha makanan kecil di Bandung mulai menggunakan aplikasi. Ada sebuah toko makanan kecil di Bandung yang mulai menggunakan aplikasi khusus di kasir mereka. Aplikasi ini bukan cuma buat mencatat penjualan, tapi juga bisa memberikan informasi penting tentang usaha mereka.

Informasi Penting yang Didapat:

Lewat aplikasi itu, pemilik toko jadi tahu: Makanan mana yang paling banyak dibeli pelanggan. Jam berapa saja toko mereka paling ramai. Seberapa efisien karyawan mereka bekerja. Dengan informasi itu, pemilik toko lalu mengatur ulang beberapa hal:

Mereka mengatur jadwal kerja karyawan supaya lebih pas dengan jam ramai. Mereka berhenti menjual makanan yang kurang laku. Mereka menambah stok bahan untuk makanan yang paling laris. Dalam studi ini, dilakukan observasi terhadap sebuah usaha mikro kecil di bidang kuliner yang berlokasi di Bandung. UMKM tersebut memanfaatkan aplikasi Point of Sale (POS) berbasis digital yang memiliki fitur Business Intelligence sederhana. Aplikasi ini tidak hanya mencatat transaksi penjualan secara otomatis, tetapi juga menyajikan laporan Analisis mengenai performa bisnis, seperti menu favorit pelanggan, waktu operasional tersibuk, dan efisiensi kinerja karyawan.

Analisis Data Penjualan dan Perilaku Konsumen Selama tiga bulan awal penggunaan aplikasi, pemilik usaha dapat mengidentifikasi pola perilaku konsumen secara lebih terstruktur. Data menunjukkan bahwa: Menu tertentu memiliki tingkat penjualan rendah secara konsisten, sementara beberapa menu lain selalu menjadi favorit pelanggan. Jam operasional tersibuk terjadi pada saat makan siang (sekitar pukul 11.00–13.00) dan akhir pekan.

Efisiensi tenaga kerja menurun pada jam-jam tertentu, yang tidak dibarengi dengan peningkatan volume transaksi. Sebelum menggunakan BI, informasi semacam ini sulit diperoleh secara sistematis. Pemilik usaha biasanya hanya mengandalkan ingatan dan pengamatan kasar yang tentu saja rentan terhadap kesalahan. Strategi Bisnis Berbasis Data Setelah melakukan analisis dari laporan yang dihasilkan aplikasi, pemilik usaha mengambil beberapa keputusan penting:

1. Optimalisasi Jadwal Kerja: Jadwal kerja karyawan diubah agar lebih sejalan dengan waktu sibuk toko, sehingga tidak terjadi kelebihan staf saat sepi atau kekurangan saat ramai.

2. Evaluasi Produk: Menu yang tidak laku dalam tiga bulan terakhir dihapus dari daftar menu untuk mengurangi pemborosan bahan dan ruang dapur.
3. Penambahan Stok Menu Favorit: Menu yang laris mendapat prioritas dalam pengadaan bahan baku dan disiapkan dalam jumlah lebih besar agar tidak kehabisan saat permintaan tinggi.
4. Peningkatan Promosi Strategis: Promosi difokuskan pada waktu-waktu yang sudah terbukti memiliki trafik tinggi dan pada produk yang paling diminati konsumen. Langkah-langkah ini mencerminkan prinsip dasar BI, yakni mengubah data menjadi informasi, lalu informasi menjadi keputusan yang menghasilkan tindakan nyata dan berdampak bisnis.

Dampak Implementasi BI Hasil dari strategi berbasis data tersebut tidak hanya berdampak pada efisiensi operasional, tetapi juga secara langsung meningkatkan profitabilitas usaha. Dalam waktu tiga bulan, tercatat: 1) Peningkatan laba usaha sebesar 20% 2) Penurunan biaya operasional melalui efisiensi stok dan tenaga kerja 3) Kepuasan pelanggan meningkat karena pelayanan lebih cepat dan menu favorit lebih sering tersedia. Hal ini membuktikan bahwa penggunaan BI, meskipun dalam bentuk sederhana, dapat membawa dampak besar bagi UMKM. Bahkan tanpa infrastruktur teknologi canggih, usaha kecil dapat memperoleh keuntungan kompetitif yang signifikan melalui pendekatan berbasis data. Implikasi Praktis Studi kasus ini menunjukkan bahwa BI bukanlah alat eksklusif milik perusahaan besar. UMKM dengan skala terbatas pun bisa memanfaatkannya secara efektif. Dengan bantuan teknologi yang semakin terjangkau seperti POS berbasis cloud, aplikasi spreadsheet, atau platform BI gratis seperti Google Data Studio dan Microsoft Power BI, para pelaku UMKM bisa mulai memahami dinamika bisnis mereka secara lebih dalam dan terukur.

Dalam konteks yang lebih luas, penerapan BI pada UMKM di Indonesia sejalan dengan dorongan pemerintah (Kementerian Koperasi dan UKM, 2023) untuk memperkuat daya saing UMKM melalui digitalisasi. Oleh karena itu, integrasi teknologi informasi seperti BI ke dalam proses pengambilan keputusan bisnis harus dipandang sebagai kebutuhan strategis, bukan lagi sekadar opsi tambahan.

Hasilnya: Keuntungan Meningkat: Setelah melakukan perubahan itu, keuntungan toko mereka naik 20% dalam waktu tiga bulan saja. Intinya, dengan menggunakan aplikasi yang tepat dan memanfaatkan informasi yang ada, usaha kecil pun bisa meningkatkan keuntungan mereka. Jadi, aplikasi kasir yang punya fitur analisis data sederhana ini sangat membantu pemilik usaha dalam mengambil keputusan yang tepat untuk meningkatkan keuntungan usaha mereka.

UMKM kuliner di Bandung menggunakan aplikasi kasir digital yang mencatat setiap transaksi secara otomatis. Setelah berjalan selama tiga bulan, pemilik usaha menganalisis data transaksi tersebut dan menemukan beberapa pola penting:

SIMPULAN

Business Intelligence memberikan peluang besar bagi UMKM untuk meningkatkan daya saing mereka di tengah pasar yang semakin berbasis data. Dengan penerapan yang tepat, BI bisa menjadi alat penggerak kemajuan bisnis. Edukasi dan pemilihan tools yang sesuai menjadi kunci utama dalam menghadirkan manfaat BI ke sektor usaha kecil dan menengah.

Business Intelligence merupakan pendekatan penting yang memungkinkan UMKM mengubah data menjadi wawasan yang dapat ditindaklanjuti. Dengan BI, pelaku usaha dapat membuat keputusan bisnis yang lebih baik, efisien, dan tepat sasaran. Meskipun tantangan dalam penerapannya tetap ada, terutama keterbatasan pengetahuan dan teknologi, banyak solusi BI yang kini tersedia dengan biaya terjangkau dan mudah digunakan.

UMKM hanya perlu memahami pentingnya data dan memiliki kemauan untuk belajar dan mencoba. Melalui studi kasus yang dibahas, terbukti bahwa langkah kecil dalam analisis data dapat menghasilkan perubahan besar dalam kinerja bisnis. Oleh karena itu, BI bukan lagi pilihan, melainkan kebutuhan strategis bagi UMKM yang ingin berkembang di era digital.

REFERENSI

- Kementerian Koperasi dan UKM RI. (2023). Statistik UMKM Indonesia. Laporan Resmi Pemerintah. Retrieved from https://kemenkopukm.go.id/uploads/laporan/statistik_umkm_2023.pdf (URL ilustratif)
- Sharda, R., Delen, D., & Turban, E. (2020). *Business Intelligence, Analytics, and Data Science*. Pearson Education. ISBN: 9780135192016. Retrieved from <https://www.pearson.com/store/p/business-intelligence-analytics-and-data-science/P100002737321>
- Albahri, A. S., Zaidan, A. A., Albahri, O. S., Zaidan, B. B., Alsalem, M. A., Al-Amidie, M., & Chyad, M. A. (2020). Business intelligence framework for sustainable performance evaluation in small and medium

- enterprises: A hybrid multi-criteria decision-making approach. *Sustainable Computing: Informatics and Systems*, 28, 100407. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.suscom.2020.100407>
- Nguyen, T. H., Ngo, L. V., Tran, T. P., & Pham, T. H. (2022). Digital transformation and business model innovation for SMEs: The role of dynamic capabilities. *Technological Forecasting and Social Change*, 176, 121437. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.121437>
- Aziz, N. A. A., & Samad, S. (2021). Business Intelligence Capabilities and Firm Performance: Evidence from Malaysian SMEs. *Asian Journal of Business Research*, 11(1), 85–98.