

PERAN BUSINESS INTELLIGENCE DALAM MENINGKATKAN KINERJA USAHA MIKRO, KECIL, DAN MENENGAH (UMKM)

Muhamad Wisnu Alfiansyah^{1*}, I Nyoman Switrayana², Logi Mulawarman³

¹Program Studi Teknologi Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Bumigora

²Program Studi Ilmu Komputer, Fakultas Teknik, Universitas Bumigora

³Program Studi Bisnis Digital, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Bumigora

E-Mail:

¹wisnu@universitasbumigora.ac.id

²nyoman.switrayana@universitasbumigora.ac.id

³logi@universitasbumigora.ac.id

ABSTRACT

Penelitian ini bertujuan untuk menyelidiki peran Business Intelligence (BI) dalam meningkatkan kinerja Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM). UMKM memiliki peran vital dalam perekonomian global namun sering menghadapi tantangan dalam mengelola informasi dan membuat keputusan berbasis data yang efektif. Oleh karena itu, penggunaan teknologi BI menjadi semakin penting untuk membantu UMKM mengatasi tantangan tersebut. Metode penelitian kualitatif digunakan dengan melakukan wawancara mendalam terhadap 5 UMKM di Pulau Lombok yang telah menerapkan BI, serta analisis dokumen untuk mendapatkan wawasan yang mendalam tentang penggunaan BI dalam UMKM. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan BI dapat memberikan manfaat yang signifikan dalam meningkatkan kinerja UMKM, seperti pengambilan keputusan yang lebih cepat dan akurat, pemahaman pasar yang lebih baik, pengelolaan persediaan yang lebih efisien, serta peningkatan dalam strategi pemasaran dan kepuasan pelanggan. Spread Sheets dan Tableau Mobile merupakan software atau teknologi BI yang dominan digunakan oleh UMKM. Hasil di atas tidak dapat menyimpulkan bahwa seluruh UMKM di Pulau Lombok telah menggunakan BI, sehingga hal ini menjadi keterbatasan dalam penelitian ini.

ARTICLE INFO

Keywords:

Business intelligence; UMKM; kinerja UMKM; teknologi BI

Article History

Submitted:

05-01-2024

Accepted:

27-01-2024

Published:

30-01-2024

Corresponding Author:

Muhamad Wisnu Alfiansyah, wisnu@universitasbumigora.ac.id

1. INTRODUCTION

Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) telah menjadi tulang punggung ekonomi di banyak negara, termasuk di Indonesia (Sopingi & Haryanti, 2023). Namun, UMKM sering kali menghadapi tantangan dalam mengelola informasi bisnis mereka dan membuat keputusan strategis yang tepat waktu dan efektif (Herwiyanti et al., 2020). Salah satu solusi yang muncul untuk membantu UMKM mengatasi tantangan ini adalah melalui penerapan Business Intelligence <https://e.journal.titannusa.org/index.php/economist>

(BI). Utama (2023) menjelaskan bahwa BI merujuk pada proses pengumpulan, analisis, presentasi, dan penggunaan informasi bisnis untuk mendukung pengambilan keputusan yang lebih baik. Ini melibatkan teknologi, aplikasi, dan praktik manajemen yang memungkinkan organisasi untuk mengumpulkan data internal dan eksternal, menganalisisnya, dan menghasilkan wawasan yang berharga untuk menginformasikan strategi dan taktik bisnis.

El Deen & Solayman (2015) menjelaskan bahwa BI memiliki beberapa tools yang berguna untuk sebuah bisnis.



Gambar 1. Business Intelligence tools
(Sumber: El Deen & Solayman, 2015)

Berdasarkan gambar di atas, tools BI meliputi: Local Information System, Spread Sheets, OLAP, Querying, Digital Dashboards, Data Mining, Data Warehousing, Process Mining, BPM, Decision Engineering. Berikut adalah penjelasan singkat tentang berbagai alat (tools) yang digunakan dalam BI:

1) **Local Information System (Sistem Informasi Lokal)**

Ini adalah sistem yang memungkinkan pengguna untuk mengelola dan menganalisis data secara lokal, sering kali terkait dengan aktivitas bisnis tertentu atau area fungsional dalam sebuah organisasi.

2) **Spread Sheets (Lembar Kerja Elektronik)**

Program seperti Microsoft Excel sering digunakan sebagai alat BI untuk mengumpulkan, mengatur, dan menganalisis data secara sederhana. Spreadsheet memungkinkan pengguna untuk membuat laporan, grafik, dan analisis dasar lainnya.

3) **OLAP (Online Analytical Processing)**

OLAP adalah teknologi yang memungkinkan pengguna untuk menganalisis data multidimensional secara interaktif, memungkinkan pemotongan, penyaringan, dan drill-down ke data untuk memperoleh wawasan yang mendalam.

4) **Querying (Pengajuan Pertanyaan)**

Ini melibatkan penggunaan bahasa kueri atau antarmuka pengguna untuk mengekstraksi data dari sumber yang berbeda dan menjalankan pertanyaan analitis untuk mendapatkan informasi yang diperlukan.

5) **Digital Dashboards (Dashboard Digital)**

Ini adalah antarmuka visual yang menyajikan informasi kunci tentang kinerja bisnis dalam format yang mudah dimengerti dan dapat disesuaikan. Dashboard digital sering menampilkan grafik, diagram, dan metrik kunci lainnya untuk memantau kinerja secara real-time.

6) **Data Mining**

Data mining adalah proses mengeksplorasi dan menganalisis data besar untuk menemukan pola, tren, dan wawasan yang tersembunyi. Teknik data mining termasuk clustering, regresi, klasifikasi, dan asosiasi.

7) **Data Warehousing (Gudang Data)**

Data warehousing melibatkan penyimpanan data bisnis dalam format yang terstruktur dan dioptimalkan untuk analisis. Gudang data memungkinkan integrasi data dari berbagai sumber dan menyediakan basis yang kokoh untuk analisis BI.

8) **Process Mining**

Process mining adalah teknik analisis data yang digunakan untuk memodelkan, memonitor, dan meningkatkan proses bisnis. Ini melibatkan analisis log aktivitas untuk mengidentifikasi potensi untuk meningkatkan efisiensi dan produktivitas.

9) **BPM (Business Process Management)**

BPM adalah pendekatan manajemen yang terfokus pada identifikasi, pemodelan, pelaksanaan, dan pengoptimalan proses bisnis. Alat BPM digunakan untuk mengelola dan mengotomatiskan proses bisnis untuk meningkatkan kinerja organisasi.

10) **Decision Engineering (Rekayasa Keputusan)**

Ini adalah pendekatan interdisipliner yang menggabungkan teknik analisis data, kecerdasan buatan, dan ilmu pengetahuan manajemen untuk merancang sistem yang mendukung pengambilan keputusan yang lebih baik dalam konteks bisnis.

Meskipun BI telah menjadi fokus penting bagi perusahaan besar, implementasinya dalam konteks UMKM masih terbatas. Siska & Mufidah (2023) menjelaskan, keterbatasan ini disebabkan oleh sumber daya, seperti kurangnya pemahaman tentang manfaat BI, atau kesulitan dalam mengadopsi teknologi yang diperlukan. UMKM sering kali menghadapi tantangan dalam mengelola informasi bisnis mereka dan membuat keputusan berbasis data yang efektif, tetapi seringkali mereka tidak memiliki akses atau kemampuan untuk menerapkan solusi BI yang kompleks. Oleh karena itu, ada kebutuhan yang mendesak untuk menyediakan solusi BI yang terjangkau, mudah diimplementasikan, dan sesuai dengan kebutuhan UMKM agar mereka dapat memanfaatkan potensi penuh dari teknologi BI untuk meningkatkan kinerja dan daya saing mereka.

Penelitian sebelumnya telah menyoroti pentingnya penggunaan BI dalam meningkatkan kinerja bisnis. Beberapa penelitian sebelumnya mengatakan, BI dapat membantu organisasi mengidentifikasi peluang pasar, mengoptimalkan operasi, dan meningkatkan efisiensi proses bisnis (Gandini & Agussalim, 2024; Nuryati et al., 2023). Dalam konteks UMKM, penelitian oleh Trkman (2010) menunjukkan bahwa BI dapat memberikan manfaat yang signifikan, termasuk dalam hal meningkatkan aksesibilitas data, memperbaiki proses pengambilan keputusan, dan meningkatkan responsif terhadap perubahan pasar.

Namun, implementasi BI dalam UMKM tidaklah tanpa hambatan. Banyak penelitian, telah menyoroti tantangan seperti biaya implementasi yang tinggi, kurangnya keahlian dalam analisis data, dan kompleksitas teknologi BI yang mungkin melebihi kapasitas UMKM (Anoraga et al., 2023; Chamoun, 2023; Ponelis, 2011). Oleh karena itu, penting untuk menyediakan solusi BI yang sederhana, terjangkau, dan mudah digunakan bagi UMKM.

Dalam konteks globalisasi dan persaingan bisnis yang semakin ketat, UMKM perlu memanfaatkan setiap peluang untuk meningkatkan kinerja mereka. Salah satu cara untuk mencapai hal ini adalah melalui penerapan BI yang tepat. Dengan demikian, penting bagi penelitian ini untuk mengeksplorasi lebih lanjut bagaimana BI dapat diterapkan dalam konteks UMKM di Indonesia, serta mengidentifikasi faktor-faktor kunci yang mempengaruhi keberhasilan

implementasinya. Dengan memahami peran BI dalam meningkatkan kinerja UMKM dan mengatasi tantangan implementasinya, penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan yang berharga bagi pemangku kepentingan, termasuk pemilik bisnis UMKM, pemerintah, dan peneliti di bidang ini.

2. METHOD

Untuk memenuhi tujuan penelitian ini, pendekatan kualitatif akan digunakan. Pendekatan ini akan memungkinkan peneliti untuk memperoleh pemahaman yang mendalam tentang pengalaman, persepsi, dan praktik terkait dengan penggunaan Business Intelligence (BI) dalam lingkungan Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM). Peneliti akan menggunakan wawancara mendalam dengan pemilik dan manajer UMKM yang telah menerapkan BI dalam operasi bisnis mereka. Wawancara mendalam dilakukan terhadap 5 UMKM yang berada di Pulau Lombok. Wawancara ini akan difokuskan pada topik-topik seperti motivasi untuk mengadopsi BI, proses implementasi, manfaat yang diperoleh, tantangan yang dihadapi, dan pandangan tentang masa depan BI dalam konteks UMKM. Selain itu, kami juga akan melakukan analisis dokumen untuk memeriksa dokumentasi terkait implementasi BI dalam UMKM dan memahami konteks bisnis yang lebih luas.

Kemudian, data yang terkumpul akan dianalisis menggunakan pendekatan kualitatif, di mana kami akan menerapkan analisis tematik. Langkah-langkah analisis ini akan melibatkan pengkodean data, identifikasi pola atau tema utama, dan penyusunan interpretasi yang mendalam tentang temuan. Dengan demikian, kami akan dapat mengidentifikasi faktor-faktor kunci yang mempengaruhi peran BI dalam meningkatkan kinerja UMKM, serta menggambarkan berbagai manfaat, tantangan, dan peluang yang terkait dengan implementasi BI dalam konteks ini. Metodologi ini akan memberikan wawasan yang komprehensif dan terperinci tentang peran BI dalam meningkatkan kinerja UMKM dan membantu kami menjawab pertanyaan penelitian dengan tepat.

3. RESULT AND DISCUSSION

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar UMKM yang berpartisipasi telah menerapkan sistem BI dalam operasi mereka, meskipun tingkat adopsi bervariasi. Dalam konteks penelitian ini, Spread Sheets dan Tableau Mobile merupakan software yang kerap digunakan oleh UMKM khususnya telah digunakan oleh UMKM A, UMKM B, dan UMKM E. Dalam kasus UMKM C & D, memang pernah menggunakan software serupa, namun penerapannya telah dikurangi karena faktor minimnya keterampilan karyawan. Penerapan software ini adalah contoh dari implementasi BI di kalangan UMKM yang nyata dilakukan untuk mengelola informasi dan membuat keputusan berbasis data yang efektif.

Faktor lain yang mempengaruhi keberhasilan implementasi BI meliputi: sumber daya finansial yang cukup, dukungan manajemen yang kuat, dan tingkat keterampilan karyawan dalam penggunaan teknologi. Sumber daya finansial yang memadai menjadi faktor penting karena implementasi BI seringkali memerlukan investasi yang signifikan dalam infrastruktur, perangkat lunak, dan sumber daya manusia. Tanpa alokasi anggaran yang memadai, UMKM mungkin kesulitan dalam memperoleh solusi BI yang sesuai dengan kebutuhan mereka. Selain itu, dukungan manajemen yang kuat juga sangat penting. Ketika manajemen UMKM mendukung penuh implementasi BI, hal ini memberikan arahan, motivasi, dan sumber daya tambahan yang diperlukan untuk memastikan kesuksesan proyek BI. Dukungan manajemen juga membantu dalam menangani perubahan budaya dan organisasional yang mungkin diperlukan untuk mengadopsi BI dengan efektif.

Selain itu, tingkat keterampilan karyawan dalam penggunaan teknologi merupakan faktor lain yang kritis. Implementasi BI memerlukan pemahaman yang kuat tentang analisis data,

penggunaan perangkat lunak BI, dan interpretasi hasil analisis. Tanpa keterampilan yang sesuai, karyawan mungkin mengalami kesulitan dalam memanfaatkan potensi penuh dari solusi BI yang diimplementasikan. Oleh karena itu, pelatihan dan pengembangan keterampilan karyawan dalam hal penggunaan teknologi BI menjadi sangat penting. Ini dapat dilakukan melalui pelatihan internal, kerjasama dengan penyedia solusi BI untuk mendapatkan dukungan pelatihan, atau bahkan merekrut karyawan yang memiliki latar belakang atau keahlian khusus dalam analisis data dan teknologi BI. Dengan sumber daya finansial yang cukup, dukungan manajemen yang kuat, dan tingkat keterampilan karyawan yang memadai, UMKM memiliki peluang yang lebih besar untuk berhasil dalam mengimplementasikan solusi BI dan menikmati manfaatnya dalam meningkatkan kinerja bisnis mereka.

Tabel 1. Manfaat dan tantangan penerapan BI pada UMKM

Aspek	Uraian Manfaat dan Tantangan	UMKM yang Terlibat
Manfaat	• Peningkatan efisiensi operasional	UMKM B dan UMKM E
	• Pengambilan keputusan yang lebih baik dan lebih cepat	UMKM A, UMKM B, UMKM C, UMKM D, dan UMKM E
	• Pemahaman pasar yang lebih baik	UMKM A
	• Membantu dalam menyusun strategi pemasaran	UMKM A dan UMKM E
	• Peningkatan dalam kepuasan pelanggan	UMKM A dan UMKM E
Tantangan	• Biaya implementasi yang tinggi	UMKM B, UMKM C, UMKM D, dan UMKM E
	• Kurangnya keahlian dalam analisis data	UMKM C, dan UMKM D
	• Kompleksitas teknologi BI yang melebihi kapasitas UMKM.	UMKM C, UMKM D, dan UMKM E

(Sumber: Hasil wawancara yang telah melalui proses analisis, pengkodean, dan identifikasi)

Tabel di atas merupakan hasil dari proses wawancara mendalam yang di mana menggambarkan bahwa terdapat manfaat dan tantangan dalam menerapkan BI di bisnis UMKM. Selanjutnya, temuan penelitian ini juga mengidentifikasi faktor-faktor kunci yang mempengaruhi keberhasilan implementasi BI di UMKM. Factor kunci tersebut diantaranya:

- 1) Dukungan manajemen yang kuat
Dukungan manajemen yang kuat memastikan bahwa implementasi BI menjadi prioritas strategis bagi organisasi. Ketika manajemen memberikan dukungan penuh, mereka dapat memberikan sumber daya yang dibutuhkan, mengatasi hambatan organisasional, dan memastikan keterlibatan seluruh tim dalam proses implementasi.
- 2) Investasi dalam pelatihan karyawan
Investasi dalam pelatihan karyawan penting untuk memastikan bahwa mereka memiliki keterampilan dan pengetahuan yang diperlukan untuk menggunakan solusi BI secara efektif. Pelatihan ini dapat membantu karyawan memahami konsep BI, menguasai alat dan teknik analisis data, dan meningkatkan pemahaman mereka tentang cara menggunakan wawasan yang dihasilkan dari BI dalam pengambilan keputusan sehari-hari.
- 3) Pemilihan solusi BI yang sesuai dengan kebutuhan dan kapasitas UMKM
Pemilihan solusi BI yang sesuai dengan kebutuhan dan kapasitas UMKM juga penting untuk kesuksesan implementasi. UMKM sering kali memiliki keterbatasan dalam hal sumber daya finansial, keterampilan teknis, dan infrastruktur IT. Oleh karena itu, solusi BI yang dipilih haruslah sesuai dengan skala, kompleksitas, dan kebutuhan bisnis UMKM. Solusi BI yang mudah diimplementasikan, hemat biaya, dan ramah pengguna akan lebih cocok untuk UMKM daripada solusi yang kompleks dan mahal. Selain itu, solusi BI yang fleksibel dan dapat

disesuaikan juga diperlukan agar dapat mengakomodasi kebutuhan bisnis yang berubah-ubah dan pertumbuhan organisasi.

Penelitian ini juga mencatat bahwa pentingnya penyesuaian solusi BI dengan konteks khusus UMKM. Solusi BI yang sederhana, terjangkau, dan mudah digunakan merupakan kunci kesuksesan dalam implementasi di lingkungan UMKM. Aspek etis terkait penggunaan BI dalam UMKM juga perlu dipertimbangkan. Hal ini termasuk keamanan data, privasi pelanggan, dan kepatuhan terhadap regulasi perlindungan data yang berlaku. Tidak hanya itu, berdasarkan hasil dikumentasi, penelitian ini membandingkan kinerja UMKM yang menerapkan BI dengan UMKM yang tidak menerapkannya. Temuan menunjukkan perbedaan yang signifikan dalam hal efisiensi operasional, kecepatan pengambilan keputusan, dan adaptasi terhadap perubahan pasar.

Hasil penelitian ini memiliki implikasi praktis yang penting bagi pemilik UMKM, pemerintah, dan penyedia solusi BI. Pemilik UMKM perlu mempertimbangkan manfaat BI dan mengidentifikasi strategi implementasi yang sesuai dengan kebutuhan mereka. Pemerintah juga memiliki peran penting dalam mendukung adopsi BI di kalangan UMKM, baik melalui penyediaan sumber daya dan pelatihan, maupun melalui kebijakan dan insentif yang mendukung penggunaan teknologi ini.

4. CONCLUSION

Penelitian ini secara jelas menegaskan bahwa BI memiliki peran yang krusial dalam meningkatkan kinerja UMKM. Implementasi BI memberikan UMKM akses ke data yang relevan dan analisis yang mendalam, memungkinkan mereka untuk membuat keputusan yang lebih terinformasi dan strategis. Dengan BI, UMKM dapat mengidentifikasi peluang pasar, memahami perilaku konsumen, mengoptimalkan proses bisnis, dan meningkatkan efisiensi operasional. Ini memberikan keunggulan kompetitif yang penting dalam lingkungan bisnis yang semakin kompleks dan berubah dengan cepat, memungkinkan UMKM untuk bersaing dengan perusahaan yang lebih besar dan lebih mapan.

Namun, tantangan implementasi BI dalam konteks UMKM tidak boleh diabaikan. UMKM sering kali menghadapi keterbatasan sumber daya, keterampilan teknis yang terbatas, dan infrastruktur IT yang belum memadai. Oleh karena itu, penyesuaian dengan kebutuhan khusus UMKM dan mengatasi hambatan ini memerlukan perhatian khusus. Hal ini mungkin melibatkan investasi dalam pelatihan karyawan, pemilihan solusi BI yang sesuai dengan skala dan kebutuhan UMKM, serta dukungan pemerintah dan sektor industri dalam memfasilitasi adopsi BI. Dengan memperhatikan tantangan ini dan melakukan langkah-langkah yang tepat, UMKM dapat meraih manfaat maksimal dari BI dan memperkuat posisi mereka dalam pasar.

REFERENCES

- El Deen, M. A., & Solyman, M. M. (2015). Maximizing strategic performance results: Adopting balanced scorecards and BI tools. *International Journal of Computer Applications*, 117(10).
- Sopingi, I., & Haryanti, P. (2023). Peningkatan Inklusi Keuangan Syariah Melalui Penyaluran Dana Kepada UMKM: Studi Kasus Pada BWM Tebuireng Jombang. *Iqtisadie: Journal of Islamic Banking and Shariah Economy*, 3(2), 165-180.
- Herwiyanti, E., Pinasti, M., & Puspasari, N. (2020). *Riset UMKM:: Pendekatan Multiperspektif*. Deepublish.
- Utama, H. H. (2023). *Penerapan Business Intelligence untuk Mendukung Keputusan dalam Strategi Pengembangan Potensi Ekonomi Kreatif pada Kabupaten Bojonegoro* (Doctoral dissertation, Universitas Dinamika).
- Siska, S., & Mufidah, R. (2023). *Bisnis Cerdas Mengangkat Potensi Umkm Dengan Business Intelligence*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.

- Gandini, A., & Agussalim, A. (2024). Tinjauan Literatur: Business Intelligence dalam Peningkatan Kinerja Usaha. *AKSIOMA: Jurnal Sains Ekonomi dan Edukasi*, 1(1), 25-34.
- Nuryati, T., Malik, A. F., Ernawati, F. A., Juliacahya, L., Nawawi, M. R., Restyananda, R., & Cahyani, Y. I. (2023). Meningkatkan Keuntungan Bisnis dengan Pemanfaatan Fungsi Bussiness Inteligence. *Jurnal Ekonomi Manajemen Sistem Informasi*, 4(5), 901-910.
- Trkman, P. (2010). The critical success factors of business process management. *International journal of information management*, 30(2), 125-134.
- Anoraga, G. I., Somantri, G. R., & Supriadi, I. (2023). Competitive Intelligence Strategy: Study on Increasing the Superiority of MSME in Palembang City. *Interdisciplinary Journal and Hummanity (INJURITY)*, 2(12), 1076-1086.
- Chamoun, S. (2023). *Unleashing the potential of Business Intelligence & Analytics for SMEs in the Netherlands: A Comprehensive Analysis* (Master's thesis, University of Twente).
- Ponelis, S. R. (2011). *An exploratory study of business intelligence in knowledge-based growth small, medium and micro-enterprises in South Africa* (Doctoral dissertation, University of Pretoria).