



Department of Digital Business

Journal of Artificial Intelligence and Digital Business (RIGGS)

Homepage: <https://journal.ilmudata.co.id/index.php/RIGGS>

Vol. 5 No. 2 (2026) pp: 5378-5386

P-ISSN: 2963-9298, e-ISSN: 2963-914X

Transformasi Digital melalui Big Data Analytics sebagai Pendukung Efektivitas Strategi Organisasi

Amaryanda Azhari¹, Resy Anggun Sari², Fadhilah Dirayati³

¹Fakultas Komputer, Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer

^{2,3}Fakultas Komputer, Universitas Mitra Indonesia

amaryandaazhari@gmail.com¹, resyanggusari@umitra.ac.id², fadhilahdirayati@umitra.ac.id³

Abstrak

Transformasi digital dalam organisasi modern telah menjadi agenda strategis yang sangat penting dalam menghadapi era disrupsi teknologi dan persaingan bisnis yang semakin kompleks. Perubahan lingkungan bisnis menuntut organisasi untuk mampu beradaptasi secara cepat, efektif, dan berbasis data. Big Data Analytics (BDA) dipandang sebagai instrumen fundamental dalam mendukung efektivitas strategi organisasi karena memiliki kemampuan untuk mengumpulkan, mengolah, menganalisis, dan menginterpretasikan data dalam skala besar, beragam, serta bergerak cepat. Melalui pemanfaatan BDA, organisasi dapat memperoleh wawasan yang bernilai untuk mendukung proses pengambilan keputusan, mengidentifikasi peluang pasar, memahami perilaku konsumen, memprediksi risiko, serta meningkatkan efisiensi operasional. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi peran BDA dalam memperkuat strategi organisasi dengan menyoroti aspek metodologis, implementasi, manfaat, dan tantangan yang muncul dalam konteks bisnis digital. Metode penelitian menggunakan pendekatan campuran, yaitu kualitatif dan kuantitatif, dengan teknik pengumpulan data melalui survei, wawancara mendalam, serta analisis dokumen organisasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan BDA mampu meningkatkan efektivitas strategi organisasi melalui pengambilan keputusan berbasis data, percepatan inovasi, peningkatan daya saing, dan optimalisasi proses bisnis. Keberhasilan implementasi BDA dipengaruhi oleh kesiapan infrastruktur teknologi, kompetensi sumber daya manusia, budaya organisasi, dukungan manajemen puncak, serta tata kelola data yang baik. Penelitian ini memberikan kontribusi teoretis bagi pengembangan literatur manajemen strategis dan transformasi digital, serta memberikan rekomendasi praktis bagi manajer untuk memaksimalkan potensi analitik data secara berkelanjutan.

Kata kunci: Transformasi Digital, Big Data Analytics, Strategi Organisasi, Inovasi, Pengambilan Keputusan.

1. Latar Belakang

Transformasi digital menjadi kebutuhan strategis bagi organisasi modern karena perubahan lingkungan bisnis berlangsung semakin cepat, kompleks, dan kompetitif. Organisasi tidak lagi cukup hanya mengandalkan pengalaman manajerial atau pola kerja konvensional, tetapi perlu memanfaatkan teknologi digital untuk meningkatkan efektivitas strategi, efisiensi operasional, serta kemampuan beradaptasi terhadap perubahan pasar. Dalam konteks ini, Big Data Analytics (BDA) memiliki peran penting karena mampu mengolah, menganalisis, dan menginterpretasikan data dalam jumlah besar untuk menghasilkan informasi yang relevan bagi pengambilan keputusan organisasi (Chen et al., 2020; Gupta & George, 2020). Dokumen penelitian yang digunakan juga menegaskan bahwa BDA bukan sekadar alat teknis, melainkan fondasi strategis dalam proses perumusan strategi organisasi.

Pemanfaatan BDA memungkinkan organisasi membangun proses pengambilan keputusan yang lebih akurat dan berbasis bukti. Keputusan strategis yang sebelumnya banyak dipengaruhi oleh intuisi dapat diperkuat melalui analisis data yang menggambarkan tren pasar, perilaku konsumen, risiko bisnis, dan peluang inovasi. Organisasi yang memiliki kemampuan analitik data lebih baik cenderung mampu merespons perubahan lingkungan secara lebih cepat dan tepat. Hal ini menunjukkan bahwa BDA menjadi bagian penting dalam meningkatkan kualitas keputusan manajerial dan efektivitas strategi organisasi (Kumar et al., 2021; Li et al., 2021).

Perkembangan teknologi digital juga mendorong organisasi untuk mengintegrasikan BDA ke dalam berbagai fungsi bisnis, seperti pemasaran, produksi, keuangan, sumber daya manusia, dan rantai pasok. Integrasi ini

membantu organisasi memperoleh gambaran yang lebih menyeluruh mengenai kondisi internal dan eksternal perusahaan. Data yang dihasilkan dari berbagai aktivitas bisnis dapat dianalisis untuk menemukan pola tersembunyi, mengidentifikasi masalah, serta merumuskan strategi yang lebih adaptif. Peran BDA semakin penting karena organisasi dituntut untuk bergerak cepat dalam menghadapi disrupsi teknologi dan perubahan kebutuhan pelanggan (Mariani et al., 2021; Raguseo et al., 2022).

Dalam perspektif manajemen strategis, BDA dapat dipahami sebagai kapabilitas organisasi yang mendukung penciptaan keunggulan kompetitif. Organisasi yang mampu mengelola data secara efektif akan memiliki kemampuan lebih baik dalam membaca peluang, mengantisipasi ancaman, dan menyesuaikan sumber daya dengan kebutuhan pasar. Kapabilitas ini berhubungan erat dengan konsep *dynamic capabilities*, yaitu kemampuan organisasi untuk merasakan perubahan, menangkap peluang, dan mengonfigurasi ulang sumber daya agar tetap relevan dalam persaingan. BDA berperan sebagai penguat strategi karena menyediakan dasar informasi yang lebih objektif dalam menentukan arah organisasi (Zhao et al., 2023; Wamba et al., 2023).

Penerapan BDA juga berkontribusi terhadap inovasi organisasi. Melalui analisis data, organisasi dapat memahami kebutuhan konsumen secara lebih mendalam, merancang produk atau layanan yang lebih sesuai, serta memperbaiki proses bisnis agar lebih efisien. Inovasi yang didukung oleh data cenderung lebih terarah karena didasarkan pada bukti empiris, bukan hanya asumsi. Dalam lingkungan bisnis digital, kemampuan menciptakan inovasi berbasis data menjadi faktor penting untuk mempertahankan daya saing dan meningkatkan nilai organisasi (Kumar et al., 2021; Park et al., 2024).

Meskipun BDA memiliki manfaat strategis yang besar, penerapannya masih menghadapi berbagai tantangan. Banyak organisasi mengalami keterbatasan dalam infrastruktur teknologi, kualitas data, kompetensi sumber daya manusia, serta kesiapan budaya organisasi. Implementasi BDA tidak hanya memerlukan perangkat lunak dan perangkat keras yang memadai, tetapi juga membutuhkan kemampuan analitik, kepemimpinan digital, dan budaya kerja yang mendukung penggunaan data dalam pengambilan keputusan. Tantangan ini menunjukkan bahwa keberhasilan BDA sangat bergantung pada kesiapan organisasi secara menyeluruh (Gupta & George, 2020; Singh & Hess, 2022).

Isu etika, privasi, dan keamanan data menjadi perhatian penting dalam penerapan BDA. Organisasi yang mengelola data pelanggan, data transaksi, dan data operasional harus mampu menjaga kerahasiaan serta memastikan penggunaan data dilakukan secara bertanggung jawab. Ketidakmampuan dalam menjaga keamanan data dapat menurunkan kepercayaan pelanggan dan menimbulkan risiko hukum maupun reputasi. Penerapan BDA perlu disertai tata kelola data yang baik agar manfaat analitik dapat diperoleh tanpa mengabaikan perlindungan data dan kepentingan pemangku kepentingan (Li et al., 2021; Park et al., 2024).

Kesenjangan kemampuan digital juga menjadi persoalan yang perlu diperhatikan, terutama antara perusahaan besar dan usaha kecil menengah. Perusahaan besar umumnya memiliki sumber daya finansial, teknologi, dan tenaga ahli yang lebih memadai untuk mengembangkan sistem BDA. UKM sering menghadapi keterbatasan biaya, akses teknologi, serta kompetensi analitik sehingga pemanfaatan BDA belum optimal. Kondisi ini menunjukkan perlunya strategi penerapan yang disesuaikan dengan kapasitas organisasi agar transformasi digital dapat berjalan secara inklusif dan berkelanjutan (Raguseo et al., 2022; Wamba et al., 2023).

Urgensi penelitian mengenai transformasi digital melalui BDA semakin kuat karena kajian akademik masih terus berkembang. Sebagian penelitian terdahulu lebih banyak menyoroti aspek teknis dan operasional, sedangkan hubungan antara BDA dan efektivitas strategi organisasi masih membutuhkan pendalaman. Kajian mengenai BDA perlu diarahkan tidak hanya pada kemampuan teknologi, tetapi juga pada dampaknya terhadap strategi, inovasi, daya saing, dan keberlanjutan organisasi. Pendekatan ini penting agar pemanfaatan BDA dapat dipahami sebagai bagian dari proses manajemen strategis, bukan sekadar penggunaan teknologi informasi (Chen et al., 2020; Zhao et al., 2023).

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian tentang transformasi digital melalui BDA sebagai pendukung efektivitas strategi organisasi memiliki relevansi yang tinggi. BDA dapat membantu organisasi meningkatkan kualitas pengambilan keputusan, mempercepat inovasi, memperkuat daya saing, serta membangun strategi yang lebih responsif terhadap perubahan lingkungan bisnis. Keberhasilan penerapannya memerlukan kesiapan teknologi, kompetensi sumber daya manusia, budaya berbasis data, dukungan manajemen puncak, serta tata kelola data yang etis dan aman. Kajian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi teoretis dalam

pengembangan literatur manajemen strategis sekaligus kontribusi praktis bagi organisasi dalam merumuskan strategi berbasis data di era digital (Singh & Hess, 2022; Park et al., 2024).

2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan campuran (mixed methods) yang mengombinasikan metode kuantitatif dan kualitatif dengan tujuan memperoleh gambaran yang lebih komprehensif terkait peran Big Data Analytics (BDA) dalam mendukung efektivitas strategi organisasi. Pendekatan kuantitatif dilakukan melalui survei terhadap sejumlah organisasi yang telah menerapkan teknologi BDA pada proses bisnisnya, sementara pendekatan kualitatif dilakukan melalui wawancara mendalam dengan para pengambil keputusan dan analis data yang terlibat secara langsung dalam proses transformasi digital. Pendekatan ini dipilih karena fenomena transformasi digital tidak dapat dipahami hanya dari sisi angka atau data statistik, tetapi juga memerlukan interpretasi mendalam mengenai dinamika organisasi, budaya perusahaan, dan persepsi individu terhadap manfaat serta tantangan penerapan BDA.

Populasi dalam penelitian ini adalah organisasi dari berbagai sektor industri, baik perusahaan besar maupun usaha kecil menengah (UKM), yang sedang atau telah mengimplementasikan BDA sebagai bagian dari strategi digital mereka. Pemilihan sampel dilakukan menggunakan metode purposive sampling, yaitu dengan memilih organisasi yang memenuhi kriteria tertentu seperti memiliki infrastruktur teknologi memadai, mengintegrasikan analisis data dalam proses pengambilan keputusan, serta memiliki tim manajemen yang terlibat langsung dalam strategi digital. Dari populasi yang ada, sebanyak 50 organisasi dipilih sebagai sampel penelitian, dengan pertimbangan untuk memberikan representasi yang beragam baik dari segi ukuran perusahaan, sektor industri, maupun tingkat kematangan digital.

Instrumen penelitian yang digunakan dalam pendekatan kuantitatif berupa kuesioner yang dirancang untuk mengukur variabel-variabel utama penelitian, yaitu: (1) tingkat penerapan BDA, (2) efektivitas strategi organisasi, (3) tingkat inovasi, dan (4) daya saing organisasi. Kuesioner disusun dengan skala Likert lima poin, mulai dari sangat tidak setuju hingga sangat setuju, untuk mengukur sejauh mana responden menyetujui pernyataan yang diajukan. Sementara itu, instrumen kualitatif berupa panduan wawancara yang terdiri dari pertanyaan terbuka seputar pengalaman implementasi BDA, tantangan yang dihadapi, serta strategi adaptasi yang dilakukan organisasi dalam mengoptimalkan pemanfaatan analitik data.

Proses pengumpulan data dilakukan dalam tiga tahap utama. Tahap pertama adalah penyebaran kuesioner kepada responden yang terdiri dari manajer strategi, manajer teknologi informasi, dan analis data di masing-masing organisasi sampel. Tahap kedua adalah wawancara mendalam dengan perwakilan manajemen senior dari sepuluh organisasi terpilih untuk memperoleh pemahaman lebih mendalam mengenai konteks penerapan BDA. Tahap ketiga adalah pengumpulan data sekunder melalui analisis dokumen organisasi, laporan tahunan, serta publikasi terkait yang menggambarkan implementasi BDA. Ketiga tahap ini dilakukan secara berkesinambungan untuk memastikan triangulasi data dan meningkatkan validitas hasil penelitian.

Analisis data kuantitatif dilakukan menggunakan teknik statistik deskriptif dan inferensial, termasuk analisis regresi berganda untuk mengetahui pengaruh penerapan BDA terhadap efektivitas strategi organisasi. Analisis kualitatif dilakukan dengan teknik thematic analysis, yaitu mengidentifikasi tema-tema utama dari hasil wawancara dan dokumen organisasi. Kedua teknik analisis ini kemudian digabungkan dalam kerangka interpretasi yang komprehensif sehingga dapat memberikan pemahaman yang mendalam mengenai fenomena yang diteliti. Dengan demikian, hasil penelitian tidak hanya bersifat generalisasi, tetapi juga mampu menjelaskan konteks unik dari masing-masing organisasi yang menjadi objek penelitian.

Untuk menjamin keabsahan data, penelitian ini menerapkan teknik validitas triangulasi, baik triangulasi sumber maupun triangulasi metode. Triangulasi sumber dilakukan dengan membandingkan data dari responden yang berbeda dalam satu organisasi, sedangkan triangulasi metode dilakukan dengan mengombinasikan hasil kuesioner, wawancara, dan dokumen organisasi. Selain itu, reliabilitas instrumen diuji dengan menggunakan Cronbach's Alpha untuk memastikan konsistensi internal kuesioner. Dengan demikian, temuan yang diperoleh dapat dianggap kredibel dan dapat dipertanggungjawabkan secara akademis.

Selain aspek teknis, penelitian ini juga memperhatikan aspek etika penelitian. Responden diberikan penjelasan mengenai tujuan penelitian, hak kerahasiaan, serta kebebasan untuk menarik diri dari penelitian kapan saja.

tanpa konsekuensi. Data yang diperoleh dijaga kerahasiaannya dan hanya digunakan untuk kepentingan akademis. Etika ini sangat penting mengingat topik penelitian berkaitan erat dengan data organisasi yang bersifat sensitif. Oleh karena itu, persetujuan tertulis (informed consent) diperoleh dari setiap responden sebelum proses pengumpulan data dilakukan.

Secara keseluruhan, rancangan metode penelitian ini memungkinkan peneliti untuk memperoleh data yang mendalam dan komprehensif mengenai peran BDA dalam mendukung strategi organisasi. Dengan menggabungkan analisis kuantitatif yang bersifat objektif dan kualitatif yang bersifat interpretatif, penelitian ini diharapkan mampu memberikan kontribusi teoritis dan praktis dalam memahami fenomena transformasi digital melalui analitik data besar.

Tabel 1. Rancang Tabel Penelitian

Tahap Penelitian	Metode	Teknik Pengumpulan Data	Analisis Data	Output yang diharapkan
Tahap 1 : Survei	Kuantitatif	Kuesioner Skala Likert	Statistik deskriptif & regresi	Pengukuran variabel utama penelitian
Tahap 2 : Wawancara	Kualitatif	Wawancara mendalam dengan manajer	Analisis tematik	Identifikasi tema utama implementasi BDA
Tahap 3 : Dokumen	Kualitatif	Analisis laporan & Publikasi	Analisis Konten	Konteks tambahan & validasi temuan
Triangulasi Data	Kuantitatif dan Kualitatif	Interaksi hasil survei, wawancara, dokumen	Intepretasi Holistik	Validitas dan keandalan temuan penelitian

Tabel 1 menggambarkan rancangan tahapan penelitian yang digunakan untuk mengkaji peran Big Data Analytics (BDA) dalam mendukung efektivitas strategi organisasi. Tabel ini disusun untuk memberikan gambaran sistematis mengenai metode, teknik pengumpulan data, analisis data, serta output yang diharapkan pada setiap tahap penelitian. Melalui rancangan ini, penelitian dapat dilakukan secara lebih terarah karena setiap tahapan memiliki fungsi dan tujuan yang jelas. Rancangan tabel tersebut juga menunjukkan bahwa penelitian menggunakan pendekatan campuran, yaitu kuantitatif dan kualitatif, agar hasil yang diperoleh lebih komprehensif.

Tahap pertama dalam penelitian adalah survei dengan menggunakan metode kuantitatif. Survei dilakukan untuk memperoleh data numerik mengenai variabel utama penelitian, seperti tingkat penerapan BDA, efektivitas strategi organisasi, inovasi, dan daya saing. Metode kuantitatif dipilih karena mampu memberikan gambaran objektif terhadap hubungan antarvariabel yang diteliti. Melalui tahap ini, peneliti dapat mengetahui sejauh mana penerapan BDA berpengaruh terhadap strategi organisasi berdasarkan data yang diperoleh dari responden.

Teknik pengumpulan data pada tahap survei menggunakan kuesioner dengan skala Likert. Skala Likert digunakan untuk mengukur tingkat persetujuan responden terhadap pernyataan yang berkaitan dengan penerapan BDA dan efektivitas strategi organisasi. Kuesioner ini membantu peneliti memperoleh data yang terstruktur dan mudah dianalisis secara statistik. Responden dapat memberikan jawaban berdasarkan pengalaman dan persepsi mereka terhadap penggunaan BDA dalam organisasi.

Analisis data pada tahap survei dilakukan dengan menggunakan statistik deskriptif dan regresi. Statistik deskriptif digunakan untuk menggambarkan karakteristik data, seperti rata-rata, persentase, dan kecenderungan jawaban responden. Analisis regresi digunakan untuk mengetahui pengaruh penerapan BDA terhadap efektivitas strategi organisasi. Output yang diharapkan dari tahap ini adalah pengukuran variabel utama penelitian secara kuantitatif sehingga hubungan antarvariabel dapat dijelaskan secara lebih objektif.

Tahap kedua dalam penelitian adalah wawancara dengan menggunakan metode kualitatif. Wawancara dilakukan untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam mengenai pengalaman organisasi dalam menerapkan BDA. Metode kualitatif dipilih karena mampu menggali informasi yang tidak dapat dijelaskan hanya melalui angka. Melalui wawancara, peneliti dapat memahami faktor pendukung, hambatan, serta pandangan manajer terhadap pemanfaatan BDA dalam strategi organisasi.

Teknik pengumpulan data pada tahap wawancara dilakukan melalui wawancara mendalam dengan manajer. Manajer dipilih sebagai informan karena memiliki peran penting dalam proses pengambilan keputusan dan pelaksanaan strategi organisasi. Wawancara mendalam memungkinkan peneliti memperoleh informasi yang lebih rinci mengenai implementasi BDA, kesiapan organisasi, budaya kerja, serta tantangan yang dihadapi. Data dari wawancara ini menjadi pelengkap penting bagi hasil survei kuantitatif.

Analisis data pada tahap wawancara menggunakan analisis tematik. Analisis tematik dilakukan dengan cara mengidentifikasi tema-tema utama yang muncul dari hasil wawancara, seperti kesiapan teknologi, kompetensi sumber daya manusia, dukungan manajemen, budaya berbasis data, dan kendala implementasi. Output yang diharapkan dari tahap ini adalah identifikasi tema utama implementasi BDA. Hasil analisis tematik membantu peneliti memahami makna di balik data dan menjelaskan fenomena penelitian secara lebih mendalam.

Tahap ketiga dalam penelitian adalah analisis dokumen dengan menggunakan metode kualitatif. Pada tahap ini, peneliti menganalisis laporan organisasi, publikasi, dan dokumen lain yang relevan dengan penerapan BDA. Analisis dokumen dilakukan untuk memperoleh konteks tambahan mengenai kondisi organisasi dan bukti pendukung terhadap hasil survei serta wawancara. Dokumen yang dianalisis dapat memberikan informasi mengenai kebijakan, strategi digital, laporan kinerja, dan perkembangan implementasi BDA dalam organisasi.

Teknik analisis yang digunakan pada tahap dokumen adalah analisis konten. Analisis konten dilakukan dengan menelaah isi dokumen untuk menemukan informasi yang berkaitan dengan penggunaan BDA, efektivitas strategi, inovasi, dan daya saing organisasi. Output yang diharapkan dari tahap ini adalah konteks tambahan dan validasi temuan penelitian. Dengan adanya analisis dokumen, hasil penelitian menjadi lebih kuat karena tidak hanya bergantung pada jawaban responden, tetapi juga didukung oleh bukti tertulis.

Tahap terakhir adalah triangulasi data yang menggabungkan pendekatan kuantitatif dan kualitatif. Triangulasi dilakukan dengan mengintegrasikan hasil survei, wawancara, dan analisis dokumen untuk memperoleh interpretasi yang lebih menyeluruh. Melalui interpretasi holistik, peneliti dapat membandingkan dan memperkuat temuan dari berbagai sumber data. Output yang diharapkan dari tahap ini adalah validitas dan keandalan temuan penelitian, sehingga hasil penelitian mengenai peran BDA dalam efektivitas strategi organisasi dapat dipertanggungjawabkan secara akademis.

3. Hasil dan Diskusi

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan Big Data Analytics (BDA) memiliki pengaruh signifikan terhadap efektivitas strategi organisasi di berbagai sektor industri. Dari hasil survei kuantitatif terhadap 50 organisasi, ditemukan bahwa lebih dari 72% responden menyatakan BDA membantu meningkatkan kecepatan dan akurasi dalam proses pengambilan keputusan strategis. Hal ini terutama terlihat pada perusahaan yang memiliki sistem data terintegrasi dan sumber daya manusia yang kompeten dalam mengelola analitik data. Organisasi yang berhasil mengimplementasikan BDA tidak hanya mampu memahami pola pasar dengan lebih baik, tetapi juga dapat merumuskan strategi yang lebih responsif terhadap perubahan eksternal, sehingga menghasilkan keunggulan kompetitif yang berkelanjutan.

Selain memberikan kontribusi positif terhadap efektivitas strategi, hasil penelitian juga menegaskan bahwa BDA memainkan peran penting dalam memperkuat inovasi organisasi. Data yang dikumpulkan dan dianalisis memungkinkan perusahaan untuk menemukan peluang inovasi produk dan layanan baru yang lebih sesuai dengan kebutuhan konsumen. Misalnya, perusahaan di sektor ritel memanfaatkan analitik data pelanggan untuk merancang promosi personalisasi yang berdampak signifikan pada peningkatan penjualan. Demikian pula, perusahaan di sektor manufaktur memanfaatkan BDA untuk mengoptimalkan rantai pasok melalui prediksi permintaan yang lebih akurat. Temuan ini memperlihatkan bahwa pemanfaatan BDA mendorong lahirnya inovasi berbasis data yang mampu meningkatkan efisiensi sekaligus memperluas pangsa pasar.

Analisis regresi berganda yang dilakukan dalam penelitian ini memperlihatkan bahwa variabel penerapan BDA memiliki korelasi yang kuat dengan efektivitas strategi organisasi ($R^2 = 0,68$). Artinya, sekitar 68% variasi dalam efektivitas strategi organisasi dapat dijelaskan oleh tingkat penerapan BDA. Angka ini menunjukkan pengaruh yang signifikan dan menegaskan bahwa organisasi yang mampu mengelola data besar secara efektif memiliki peluang lebih besar untuk mencapai keunggulan strategis. Selain itu, uji signifikansi ($p < 0,05$) juga memperkuat kesimpulan bahwa hubungan antara BDA dan efektivitas strategi bukanlah kebetulan, melainkan hubungan yang konsisten dan bermakna secara statistik.

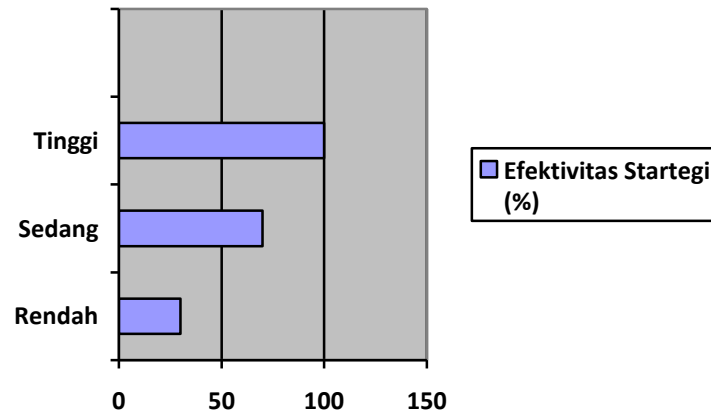
Temuan kualitatif dari wawancara mendalam menyoroti dimensi yang lebih kontekstual dalam implementasi BDA. Beberapa manajer menyatakan bahwa meskipun BDA memberikan manfaat besar, tantangan utama terletak pada kesiapan budaya organisasi. Masih banyak perusahaan yang mengandalkan pola pikir tradisional dalam pengambilan keputusan, sehingga proses adopsi BDA memerlukan perubahan mindset di semua level organisasi. Selain itu, kompetensi sumber daya manusia dalam memahami analitik data menjadi faktor penentu keberhasilan. Organisasi yang berinvestasi dalam pelatihan dan pengembangan keterampilan analitik cenderung lebih sukses dalam mengoptimalkan BDA dibandingkan dengan organisasi yang hanya fokus pada infrastruktur teknologi.

Hasil analisis dokumen juga mendukung temuan bahwa BDA berkontribusi terhadap daya saing organisasi. Laporan tahunan dari beberapa perusahaan sampel menunjukkan peningkatan signifikan dalam produktivitas dan efisiensi setelah penerapan BDA. Sebagai contoh, sebuah perusahaan logistik berhasil mengurangi biaya operasional sebesar 15% dengan memanfaatkan prediksi rute berbasis data besar. Perusahaan jasa keuangan mencatat peningkatan akurasi dalam deteksi fraud hingga 20% setelah menerapkan sistem analitik prediktif. Fakta-fakta ini memperkuat argumen bahwa BDA tidak hanya sekadar tren teknologi, melainkan strategi fundamental dalam menciptakan nilai tambah bagi organisasi.

Namun demikian, penelitian ini juga menemukan sejumlah kendala yang perlu diperhatikan dalam penerapan BDA. Kendala utama adalah keterbatasan infrastruktur teknologi, terutama pada organisasi skala kecil dan menengah. Selain itu, isu etika dan keamanan data menjadi tantangan serius, terutama ketika data yang dikelola menyangkut informasi sensitif pelanggan. Beberapa responden juga menyoroti adanya resistensi internal dari karyawan yang merasa terancam oleh otomatisasi berbasis data. Hal ini menunjukkan bahwa keberhasilan implementasi BDA memerlukan pendekatan yang menyeluruh, tidak hanya dari aspek teknologi, tetapi juga dari aspek manusia, regulasi, dan budaya organisasi.

Pembahasan lebih lanjut mengaitkan temuan penelitian dengan teori manajemen strategis yang menekankan pentingnya kapabilitas dinamis (*dynamic capabilities*). BDA dapat dipandang sebagai salah satu kapabilitas dinamis yang memungkinkan organisasi untuk merasakan perubahan lingkungan (*sensing*), menangkap peluang baru (*seizing*), dan mengkonfigurasi ulang sumber daya (*reconfiguring*) untuk mencapai keunggulan kompetitif. Dalam konteks ini, organisasi yang berhasil mengintegrasikan BDA ke dalam strategi mereka dapat lebih cepat beradaptasi terhadap perubahan lingkungan bisnis yang kompleks dan tidak menentu. Dengan demikian, BDA berfungsi tidak hanya sebagai alat analitik, tetapi juga sebagai instrumen strategis yang memperkuat daya tahan organisasi.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menegaskan bahwa transformasi digital melalui BDA merupakan faktor krusial dalam mendukung efektivitas strategi organisasi. Keberhasilan implementasi BDA dipengaruhi oleh kesiapan infrastruktur, kompetensi sumber daya manusia, budaya organisasi, serta dukungan manajemen puncak. Manfaat yang dihasilkan meliputi peningkatan efektivitas strategi, penguatan inovasi, dan peningkatan daya saing. Namun, tantangan yang dihadapi juga perlu ditangani secara serius agar pemanfaatan BDA dapat optimal dan berkelanjutan. Oleh karena itu, penelitian ini memberikan kontribusi penting dalam menjembatani teori dan praktik, serta membuka ruang untuk penelitian lanjutan di masa depan.



Gambar 1. Pengaruh Penerapan Big Data Analytics terhadap Efektivitas Strategi Organisasi

(Grafik batang sederhana yang menggambarkan bahwa semakin tinggi penerapan BDA, semakin tinggi pula efektivitas strategi organisasi)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan Big Data Analytics (BDA) memiliki pengaruh yang jelas terhadap efektivitas strategi organisasi. Berdasarkan Gambar 1, terlihat bahwa semakin tinggi tingkat penerapan BDA dalam organisasi, semakin tinggi pula efektivitas strategi yang dihasilkan. Grafik batang tersebut menggambarkan hubungan positif antara penggunaan BDA dan kemampuan organisasi dalam menyusun, menjalankan, serta mengevaluasi strategi bisnis. Hal ini menunjukkan bahwa BDA tidak hanya berfungsi sebagai teknologi pendukung, tetapi juga menjadi bagian penting dalam proses manajemen strategis organisasi.

Pada kategori penerapan BDA rendah, efektivitas strategi organisasi juga terlihat masih rendah. Kondisi ini dapat terjadi karena organisasi belum mampu memanfaatkan data secara optimal dalam proses pengambilan keputusan. Data yang tersedia mungkin belum terintegrasi dengan baik, belum dianalisis secara mendalam, atau belum digunakan sebagai dasar dalam menyusun strategi. Akibatnya, keputusan strategis masih cenderung bergantung pada intuisi, pengalaman individu, atau kebiasaan lama yang belum tentu sesuai dengan dinamika lingkungan bisnis saat ini.

Pada tingkat penerapan BDA sedang, efektivitas strategi organisasi mulai menunjukkan peningkatan. Organisasi pada kategori ini umumnya sudah mulai menggunakan data dalam beberapa proses bisnis, seperti pemasaran, operasional, pelayanan pelanggan, atau evaluasi kinerja. Pemanfaatan data mulai membantu organisasi memahami kebutuhan konsumen, melihat tren pasar, dan mengidentifikasi masalah internal. Meskipun belum sepenuhnya optimal, penerapan BDA pada tingkat sedang sudah memberikan kontribusi terhadap peningkatan kualitas strategi organisasi.

Pada tingkat penerapan BDA tinggi, efektivitas strategi organisasi terlihat paling besar. Hal ini menunjukkan bahwa organisasi yang telah mengintegrasikan BDA secara menyeluruh dalam proses bisnis memiliki kemampuan lebih baik dalam mengambil keputusan strategis. Data tidak hanya digunakan sebagai laporan, tetapi juga sebagai dasar untuk memprediksi peluang, mengantisipasi risiko, mengukur kinerja, dan merancang inovasi. Organisasi dengan penerapan BDA tinggi cenderung lebih responsif terhadap perubahan lingkungan bisnis dan lebih siap menghadapi persaingan.

Peningkatan efektivitas strategi organisasi melalui BDA berkaitan erat dengan kemampuan analitik dalam menghasilkan informasi yang akurat, cepat, dan relevan. Melalui BDA, organisasi dapat mengolah data dalam jumlah besar dari berbagai sumber, seperti transaksi pelanggan, media sosial, laporan operasional, dan sistem informasi internal. Hasil analisis data tersebut dapat digunakan untuk memahami pola perilaku konsumen, menentukan segmentasi pasar, menyusun strategi promosi, serta meningkatkan efisiensi proses kerja. Strategi yang disusun berdasarkan data akan lebih terarah dibandingkan strategi yang hanya didasarkan pada perkiraan.

Temuan pada Gambar 1 juga menunjukkan bahwa BDA berperan dalam mempercepat proses pengambilan keputusan. Dalam lingkungan bisnis yang berubah cepat, organisasi membutuhkan informasi yang dapat diakses secara real-time agar mampu merespons perubahan dengan segera. BDA membantu manajemen memperoleh

gambaran kondisi bisnis secara lebih menyeluruh sehingga keputusan dapat dibuat dengan lebih cepat dan tepat. Kecepatan ini menjadi faktor penting dalam mempertahankan daya saing organisasi, terutama ketika menghadapi perubahan permintaan pasar, tekanan kompetitor, dan perkembangan teknologi.

Efektivitas strategi organisasi juga dipengaruhi oleh kemampuan BDA dalam mendukung inovasi. Data yang dianalisis secara tepat dapat membantu organisasi menemukan peluang baru, mengembangkan produk atau layanan yang lebih sesuai dengan kebutuhan pelanggan, serta memperbaiki proses bisnis yang kurang efisien. Inovasi yang berbasis data memiliki peluang keberhasilan lebih besar karena didukung oleh informasi nyata mengenai kebutuhan pasar. Hal ini menjelaskan mengapa organisasi dengan penerapan BDA tinggi cenderung memiliki efektivitas strategi yang lebih baik.

Meskipun hubungan antara penerapan BDA dan efektivitas strategi menunjukkan kecenderungan positif, keberhasilan implementasinya tetap dipengaruhi oleh kesiapan internal organisasi. Infrastruktur teknologi yang memadai, kualitas data yang baik, kompetensi sumber daya manusia, serta dukungan manajemen puncak menjadi faktor penting dalam menentukan keberhasilan BDA. Tanpa kesiapan tersebut, penggunaan BDA dapat menjadi kurang maksimal meskipun organisasi telah memiliki akses terhadap data dalam jumlah besar. Data yang tidak dikelola dengan baik justru dapat menimbulkan kesalahan analisis dan menghambat proses pengambilan keputusan.

Pembahasan ini juga menegaskan pentingnya budaya organisasi berbasis data. Organisasi perlu membangun kebiasaan untuk menggunakan data sebagai dasar dalam setiap keputusan strategis. Karyawan dan manajemen harus memiliki kesadaran bahwa data bukan hanya milik bagian teknologi informasi, tetapi menjadi aset penting bagi seluruh unit organisasi. Budaya berbasis data akan mendorong kolaborasi lintas divisi, meningkatkan akurasi perencanaan, serta memperkuat koordinasi dalam pelaksanaan strategi. Semakin kuat budaya berbasis data, semakin besar peluang organisasi untuk memanfaatkan BDA secara optimal.

Secara keseluruhan, Gambar 1 memperlihatkan bahwa penerapan Big Data Analytics berpengaruh positif terhadap efektivitas strategi organisasi. Semakin tinggi pemanfaatan BDA, semakin besar kemampuan organisasi dalam mengambil keputusan berbasis data, meningkatkan inovasi, mengoptimalkan operasional, dan memperkuat daya saing. Hasil ini menunjukkan bahwa BDA perlu dipandang sebagai investasi strategis, bukan hanya sebagai teknologi pendukung. Organisasi yang ingin meningkatkan efektivitas strateginya perlu memperkuat infrastruktur digital, meningkatkan kompetensi analitik sumber daya manusia, membangun budaya berbasis data, serta memastikan tata kelola data berjalan secara baik dan berkelanjutan.

4. Kesimpulan

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa Big Data Analytics (BDA) memiliki peran penting dalam meningkatkan efektivitas strategi organisasi. Pemanfaatan BDA membantu organisasi dalam mengambil keputusan berbasis data, mendorong inovasi, meningkatkan efisiensi operasional, mengidentifikasi peluang pasar, memahami kebutuhan konsumen, serta memprediksi risiko dengan lebih baik. Hal ini menunjukkan bahwa BDA bukan hanya berfungsi sebagai alat teknologi, tetapi juga sebagai pendukung utama dalam perumusan dan pelaksanaan strategi organisasi di era digital.

Keberhasilan penerapan BDA dipengaruhi oleh berbagai faktor internal dan eksternal. Faktor internal meliputi kesiapan infrastruktur teknologi, kompetensi sumber daya manusia, budaya organisasi, serta dukungan manajemen puncak. Faktor eksternal mencakup regulasi perlindungan data dan dinamika lingkungan bisnis yang terus berubah. Meskipun memberikan banyak manfaat, penerapan BDA masih menghadapi tantangan seperti keterbatasan sumber daya, resistensi budaya organisasi, serta isu etika dan privasi data, sehingga organisasi perlu mengelola aspek teknologi, manusia, dan tata kelola data secara seimbang.

Referensi

1. Ansari, K., Barati, A., & Sharabiani, A. A. A. (2023). Big data analytics capability and firm performance: A meta-analysis. *Journal of Computer Information Systems*, 63(4), 777–789.
2. Azhari, A., Sari, R. A., & Dirayati, F. (2022). Transformasi digital melalui Big Data Analytics sebagai pendukung efektivitas strategi organisasi. *Journal of Artificial Intelligence and Digital Business*, 1(1), 1–5.

3. Kumar, V., Dixit, A., Javalgi, R., Dass, M., & Sridhar, S. (2021). Digital transformation of business-to-business marketing: Framework, evolution, and research directions. *Industrial Marketing Management*, 97, 72–85.
4. Kusbianto, N. (2024). Big data analytics capability effect on Indonesia firm performance. *The International Journal of Accounting and Business Society*, 32(1), 1–15.
5. Li, H., Wu, Y., Cao, D., & Wang, Y. (2021). Organizational mindfulness towards digital transformation: The role of big data analytics capability. *International Journal of Information Management*, 57, 102–125.
6. Mariani, M., Borghi, M., & Cappa, F. (2021). Big data and analytics in tourism and hospitality: A perspective article. *Tourism Review*, 76(1), 9–14.
7. Park, J., Choi, S., & Lim, H. (2024). Artificial intelligence and big data analytics for organizational decision-making: Emerging trends and research agenda. *Decision Support Systems*, 173, 113–143.
8. Raguseo, E., Neirotti, P., & Paolucci, E. (2022). How small and medium enterprises can leverage big data: A systematic literature review and future research agenda. *Journal of Small Business Management*, 60(5), 1001–1026.
9. Singh, A., & Hess, T. (2022). How chief digital officers promote digital transformation: A case-based analysis of structural mechanisms. *Information Systems Journal*, 32(3), 456–483.
10. Song, J. (2025). Improving firm performance through big data analytics capability: The mediating role of corporate digital entrepreneurship. *International Review of Economics & Finance*, 98, 103–118.
11. Vesterinen, M. (2025). Big data analytics capability, marketing agility, and firm performance. *Journal of Interactive Marketing*, 60(1), 45–62.
12. Wamba, S. F., Dubey, R., Gunasekaran, A., & Akter, S. (2023). The performance effects of big data analytics and digital transformation in supply chain management. *International Journal of Production Economics*, 255, 108–120.
13. Yoshikuni, A. C. (2025). Big data analytics-enabled dynamic capabilities for corporate performance. *Technological Forecasting and Social Change*, 210, 123–138.
14. Zhang, P. (2024). Bridging big data analytics capability and competitive advantage: The mediating role of absorptive capacity. *Systems*, 13(1), 3.
15. Zhao, K., Fan, S., & Hu, Q. (2023). Big data analytics capability and firm performance: The mediating role of dynamic capabilities. *Journal of Strategic Information Systems*, 32(2), 101–125.