



Penerapan Framework TOE dalam Adopsi Sistem Informasi Terintegrasi Berbasis Analitik di Lingkungan Perusahaan

Reza Alawi¹, Ghema Nusa Persada², Muhamad Alfarizi³, Azhar Rinjani⁴

^{1,2,3,4}Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pamulang, Tangerang Selatan, Banten, Indonesia

Email: ¹rezaalawi0@gmail.com, ²dosen02682@unpam.ac.id, ³alfarizimuhamad2530@gmail.com,

⁴Azharrinjani06@gmail.com

Abstrak—Penelitian ini bertujuan untuk memahami secara mendalam proses adopsi sistem informasi terintegrasi berbasis analitik di lingkungan perusahaan dengan menggunakan kerangka Technology–Organization–Environment (TOE). Fenomena yang dikaji berangkat dari masih beragamnya tingkat keberhasilan adopsi sistem analitik di perusahaan, meskipun teknologi tersebut dipandang strategis dalam mendukung pengambilan keputusan berbasis data. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus, yang memungkinkan eksplorasi kontekstual terhadap pengalaman dan praktik aktor organisasi dalam proses adopsi teknologi. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara semi-terstruktur, observasi, dan studi dokumentasi terhadap informan kunci yang terdiri atas manajer teknologi informasi, manajer operasional, analis data, dan pengguna sistem. Hasil analisis data mengungkapkan beberapa tema utama, yaitu kesiapan dan persepsi terhadap teknologi analitik, dukungan manajemen dan budaya organisasi berbasis data, kapabilitas sumber daya manusia, serta pengaruh lingkungan eksternal seperti tekanan persaingan dan tuntutan regulasi. Temuan menunjukkan bahwa keberhasilan adopsi sistem informasi terintegrasi berbasis analitik tidak hanya ditentukan oleh aspek teknologi, tetapi juga oleh proses perubahan organisasi dan pembelajaran kolektif yang berkelanjutan. Interaksi antar dimensi dalam framework TOE bersifat dinamis dan sangat dipengaruhi oleh konteks sosial dan budaya organisasi. Penelitian ini berkontribusi secara teoretis dengan memperkaya pemahaman penerapan framework TOE melalui perspektif kualitatif, serta secara praktis memberikan implikasi bagi perusahaan dalam merancang strategi adopsi sistem analitik yang lebih holistik. Penelitian selanjutnya disarankan untuk mengkaji fenomena ini pada berbagai sektor industri atau menggunakan pendekatan metodologis campuran guna memperluas generalisasi temuan.

Kata kunci: adopsi sistem informasi, sistem analitik terintegrasi, Technology–Organization–Environment (TOE), pengambilan keputusan berbasis data, studi kasus kualitatif

Abstract—This study aims to gain an in-depth understanding of the adoption process of integrated analytics-based information systems within organizational environments using the Technology–Organization–Environment (TOE) framework. The phenomenon examined arises from the varying levels of success in adopting analytics systems across organizations, despite their strategic importance in supporting data-driven decision making. This research employs a qualitative approach with a case study design, enabling contextual exploration of organizational actors' experiences and practices during the technology adoption process. Data were collected through semi-structured interviews, observations, and document analysis involving key informants, including information technology managers, operational managers, data analysts, and system users. The findings reveal several key themes, including readiness and perceptions of analytics technology, management support and data-driven organizational culture, human resource capabilities, and the influence of external environmental factors such as competitive pressure and regulatory demands. The results indicate that the successful adoption of integrated analytics-based information systems is determined not only by technological aspects but also by organizational change processes and continuous collective learning. Interactions among the dimensions within the TOE framework are dynamic and strongly influenced by the organization's social and cultural context. This study contributes theoretically by enriching the application of the TOE framework through a qualitative perspective and practically by providing insights for organizations to design more holistic analytics system adoption strategies. Future research is recommended to examine this phenomenon across different industry sectors or employ mixed-method approaches to enhance the generalizability of the findings.

Keywords: information system adoption, integrated analytics system, Technology–Organization–Environment (TOE), data-driven decision making, qualitative case study

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital secara global telah mendorong perusahaan untuk bertransformasi menuju pemanfaatan sistem informasi terintegrasi yang didukung oleh kemampuan analitik data. Dalam konteks global, adopsi sistem berbasis analitik dipandang sebagai faktor strategis untuk meningkatkan kecepatan pengambilan keputusan, efisiensi operasional, serta daya saing organisasi di tengah ketidakpastian lingkungan bisnis. Di Indonesia, transformasi digital perusahaan semakin dipercepat oleh tuntutan pasar, penetrasi teknologi cloud, serta kebijakan nasional terkait ekonomi digital. Namun demikian, tingkat keberhasilan adopsi sistem informasi terintegrasi di berbagai sektor industri masih menunjukkan variasi yang signifikan, terutama pada perusahaan menengah dan besar yang memiliki struktur organisasi kompleks.

Sistem informasi terintegrasi berbasis analitik dipahami sebagai sistem yang menggabungkan berbagai fungsi bisnis dalam satu platform terpadu dengan dukungan kemampuan analisis data untuk menghasilkan informasi strategis bagi pengambilan keputusan. Sistem ini tidak hanya berfungsi sebagai alat teknis, tetapi juga sebagai mekanisme pembelajaran organisasi yang membentuk pola pikir berbasis data (*data-driven mindset*). Dalam praktiknya, pemanfaatan sistem analitik diharapkan mampu



membantu organisasi mengekstraksi nilai dari data melalui proses pengumpulan, integrasi, analisis, dan visualisasi yang sistematis guna meningkatkan kualitas keputusan manajerial dan kinerja organisasi.

Fenomena di lapangan menunjukkan bahwa implementasi sistem informasi terintegrasi berbasis analitik tidak selalu berjalan selaras dengan ekspektasi manajemen. Berbagai hambatan non-teknis sering muncul, seperti resistensi karyawan, keterbatasan kapabilitas organisasi, serta ketidaksiapan budaya kerja berbasis data. Temuan empiris menunjukkan bahwa kegagalan adopsi sistem informasi lebih sering disebabkan oleh kurangnya keselarasan antara teknologi, struktur organisasi, dan tekanan lingkungan eksternal, dibandingkan oleh kelemahan teknologi itu sendiri. Hal ini menegaskan bahwa adopsi sistem informasi merupakan proses sosial dan organisasional yang kompleks, bukan sekadar persoalan teknis.

Dalam konteks perusahaan di Indonesia, isu adopsi sistem informasi terintegrasi berbasis analitik menjadi semakin relevan mengingat karakteristik budaya organisasi yang masih hierarkis, tingkat literasi data yang beragam, serta kecenderungan pengambilan keputusan yang bergantung pada pengalaman intuitif. Penerapan sistem analitik berpotensi mengubah pola kerja, relasi kekuasaan, serta cara individu memaknai informasi dalam organisasi. Oleh karena itu, kajian mengenai adopsi sistem informasi tidak hanya penting dari sudut pandang teknologi informasi, tetapi juga dari perspektif perilaku organisasi, manajemen perubahan, dan pembelajaran organisasi.

Adopsi sistem informasi pada tingkat organisasi dipengaruhi oleh berbagai faktor multidimensional. Salah satu kerangka konseptual yang banyak digunakan untuk menjelaskan fenomena ini adalah Technology–Organization–Environment (TOE) Framework yang diperkenalkan oleh Tornatzky dan Fleischer. Framework TOE memandang adopsi teknologi sebagai hasil interaksi antara tiga konteks utama, yaitu teknologi, organisasi, dan lingkungan. Dimensi teknologi mencakup karakteristik dan kesiapan teknologi, seperti persepsi manfaat relatif, kompatibilitas, kompleksitas, serta kualitas infrastruktur teknologi informasi. Dimensi organisasi meliputi dukungan manajemen puncak, kapabilitas sumber daya manusia, struktur organisasi, serta budaya kerja berbasis data. Sementara itu, dimensi lingkungan mencakup tekanan persaingan, tuntutan pelanggan, regulasi, serta dinamika industri yang memengaruhi keputusan adopsi teknologi.

Sejumlah penelitian terdahulu menunjukkan relevansi framework TOE dalam konteks sistem informasi berbasis analitik. Temuan penelitian mengindikasikan bahwa keselarasan antara kapabilitas teknologi dan dukungan organisasi berpengaruh terhadap kinerja dan agility perusahaan, sementara tekanan lingkungan dan nilai strategis yang dirasakan organisasi turut mendorong adopsi teknologi analitik, khususnya di negara berkembang. Penelitian lain menekankan bahwa keberhasilan adopsi sistem analitik bersifat dinamis dan sangat bergantung pada proses pembelajaran organisasi serta adaptasi berkelanjutan terhadap perubahan lingkungan bisnis.

Meskipun framework TOE telah banyak digunakan, sebagian besar penelitian terdahulu masih didominasi oleh pendekatan kuantitatif yang berfokus pada pengujian hubungan antarvariabel. Pendekatan tersebut cenderung belum menggali secara mendalam makna, pengalaman, serta proses sosial yang dialami aktor organisasi selama adopsi sistem informasi. Selain itu, konteks lokal dan budaya organisasi di negara berkembang, khususnya Indonesia, masih relatif kurang dieksplorasi secara kualitatif. Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan teoretis dan empiris dalam memahami adopsi sistem informasi terintegrasi berbasis analitik sebagai proses yang dinamis, kontekstual, dan sarat dengan interaksi sosial.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penerapan framework TOE dalam adopsi sistem informasi terintegrasi berbasis analitik di lingkungan perusahaan dengan menggunakan pendekatan kualitatif. Fokus kajian diarahkan pada eksplorasi pengalaman, persepsi, dan praktik aktor organisasi dalam menghadapi faktor teknologi, organisasi, dan lingkungan selama proses adopsi. Secara teoretis, penelitian ini diharapkan dapat memperkaya pemahaman konseptual framework TOE melalui perspektif kualitatif yang kontekstual. Secara praktis, hasil penelitian diharapkan memberikan rekomendasi strategis bagi manajemen perusahaan dalam merancang dan mengelola adopsi sistem informasi berbasis analitik secara lebih berkelanjutan dan manusiawi.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus untuk memahami secara mendalam proses adopsi sistem informasi terintegrasi berbasis analitik dalam kerangka Technology–Organization–Environment (TOE) di lingkungan perusahaan. Pemilihan studi kasus didasarkan pada tujuan penelitian yang berfokus pada eksplorasi makna, pengalaman, serta dinamika internal organisasi selama proses adopsi teknologi, yang tidak dapat dijelaskan secara komprehensif melalui pendekatan kuantitatif. Studi kasus memungkinkan peneliti menggali fenomena secara kontekstual dan holistik, sehingga relevan untuk mengkaji interaksi antara faktor teknologi, organisasi, dan lingkungan dalam situasi nyata.

Lokasi penelitian dilakukan pada satu perusahaan menengah–besar di Indonesia yang telah atau sedang mengimplementasikan sistem informasi terintegrasi berbasis analitik dalam proses bisnisnya. Penelitian dilaksanakan dalam rentang waktu tertentu (misalnya 3–4 bulan) untuk memungkinkan



pengumpulan data yang mendalam dan berulang. Subjek penelitian terdiri atas informan kunci yang terlibat langsung dalam proses adopsi sistem, seperti manajer TI, manajer operasional, analis data, dan pengguna akhir sistem. Pemilihan informan dilakukan dengan teknik purposive sampling, berdasarkan kriteria: (1) memiliki peran strategis atau operasional dalam implementasi sistem, (2) memiliki pengalaman langsung dalam penggunaan sistem analitik, dan (3) bersedia memberikan informasi secara mendalam. Dalam prosesnya, teknik snowball sampling digunakan untuk mengidentifikasi informan tambahan yang dianggap relevan oleh informan awal.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui wawancara semi-terstruktur, observasi non-partisipatif, dan studi dokumentasi. Wawancara semi-terstruktur digunakan untuk menggali persepsi, pengalaman, serta tantangan informan terkait faktor teknologi, organisasi, dan lingkungan dalam adopsi sistem. Observasi dilakukan untuk memahami konteks penggunaan sistem dalam aktivitas kerja sehari-hari, sementara dokumentasi meliputi analisis dokumen internal perusahaan seperti laporan implementasi, kebijakan TI, dan panduan sistem. Penggunaan berbagai teknik ini bertujuan untuk membangun pemahaman yang komprehensif serta mendukung triangulasi metode.

Validasi data dilakukan melalui beberapa strategi untuk menjamin kredibilitas dan keabsahan temuan. Triangulasi sumber diterapkan dengan membandingkan informasi dari berbagai informan dengan latar belakang dan posisi yang berbeda. Selain itu, member checking dilakukan dengan mengonfirmasi kembali ringkasan hasil wawancara kepada informan untuk memastikan kesesuaian makna dan interpretasi peneliti. Peneliti juga menerapkan audit trail dengan mendokumentasikan seluruh proses penelitian, mulai dari pengumpulan data, proses analisis, hingga penarikan kesimpulan, sehingga transparansi dan keterlacakan penelitian dapat terjaga.

Analisis data dilakukan menggunakan model analisis interaktif Miles, Huberman, dan Saldaña, yang meliputi tahap reduksi data, penyajian data, serta penarikan dan verifikasi kesimpulan. Pada tahap reduksi data, peneliti melakukan proses koding awal terhadap transkrip wawancara dan catatan lapangan untuk mengidentifikasi tema-tema yang relevan dengan dimensi TOE. Selanjutnya, data disajikan dalam bentuk matriks dan narasi tematik untuk memudahkan pemahaman pola dan hubungan antar kategori. Proses analisis dilakukan secara iteratif dan berulang hingga diperoleh pemahaman yang mendalam dan konsisten dengan tujuan penelitian. Pendekatan ini memungkinkan interpretasi yang sistematis serta tetap terbuka terhadap temuan baru selama proses penelitian berlangsung.

2.1 Panduan Wawancara Mendalam

Tema Penelitian: Penerapan Framework TOE dalam Adopsi Sistem Informasi Terintegrasi Berbasis Analitik

Narasumber: Manajer TI, Manajer Operasional, Analis Data, dan Pengguna Sistem

Lokasi Penelitian: Perusahaan (Indonesia)

A. Pertanyaan Pembuka (Latar Belakang)

1. Dapatkah Bapak/Ibu menjelaskan posisi dan peran Anda dalam perusahaan?
2. Sejak kapan Bapak/Ibu terlibat dalam penggunaan atau pengelolaan sistem informasi berbasis analitik di perusahaan ini?
3. Bagaimana gambaran umum sistem informasi terintegrasi yang saat ini digunakan?

B. Pertanyaan Inti (Eksplorasi Fenomena)

4. Apa alasan utama perusahaan mengadopsi sistem informasi terintegrasi berbasis analitik?
5. Bagaimana kesiapan teknologi (infrastruktur, software, data) saat awal implementasi sistem tersebut?
6. Bagaimana dukungan manajemen dan kesiapan sumber daya manusia dalam proses adopsi sistem?
7. Apakah terdapat perubahan budaya kerja atau pola pengambilan keputusan setelah sistem analitik diterapkan?
8. Faktor lingkungan apa saja (persaingan, regulasi, tuntutan pasar) yang memengaruhi adopsi sistem ini?
9. Tantangan utama apa yang Bapak/Ibu hadapi selama proses implementasi dan penggunaan sistem?

C. Pertanyaan Probing (Pendalaman)

10. Dapatkah Bapak/Ibu memberikan contoh konkret situasi di mana sistem analitik membantu atau justru menghambat pekerjaan?
11. Mengapa menurut Bapak/Ibu tantangan tersebut bisa terjadi?
12. Bagaimana perusahaan mengatasi resistensi atau kendala yang muncul selama proses adopsi?

D. Pertanyaan Penutup

13. Menurut Bapak/Ibu, faktor apa yang paling menentukan keberhasilan adopsi sistem informasi berbasis analitik?
14. Apakah ada pengalaman, pandangan, atau informasi lain yang ingin Bapak/Ibu tambahkan terkait topik ini?
15. Apakah Bapak/Ibu bersedia jika di kemudian hari dilakukan klarifikasi tambahan (*member checking*)?

3. ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis data kualitatif menunjukkan bahwa adopsi sistem informasi terintegrasi berbasis analitik dalam kerangka Technology–Organization–Environment (TOE) merupakan proses yang bersifat dinamis dan kontekstual. Dari wawancara mendalam, observasi, dan telaah dokumentasi, teridentifikasi empat tema utama yang merepresentasikan pengalaman dan makna adopsi teknologi di lingkungan perusahaan, yaitu kesiapan dan persepsi teknologi, dukungan dan budaya organisasi, dinamika sumber daya manusia, serta tekanan dan peluang lingkungan eksternal.

Tema pertama berkaitan dengan kesiapan dan persepsi terhadap teknologi analitik. Informan memandang teknologi sebagai enabler strategis, namun sekaligus sebagai sumber kompleksitas. Sistem analitik dinilai memberikan kemudahan integrasi data lintas fungsi dan meningkatkan kecepatan akses informasi, tetapi di sisi lain menuntut adaptasi teknis yang tidak sederhana. Seorang manajer TI menyampaikan, *“Secara sistem sudah sangat membantu, tapi di awal banyak pengguna merasa bingung karena tampilan dan cara baca datanya berbeda dengan sistem lama.”* Temuan ini menunjukkan bahwa manfaat teknologi baru tidak selalu langsung dirasakan, melainkan bergantung pada persepsi kemudahan penggunaan dan kompatibilitas dengan praktik kerja sebelumnya.

Tema kedua adalah dukungan manajemen dan budaya organisasi berbasis data. Penelitian menemukan bahwa komitmen manajemen puncak menjadi faktor kunci yang memengaruhi keberlanjutan adopsi sistem. Dukungan ini tidak hanya berupa penyediaan anggaran, tetapi juga dalam bentuk kebijakan, teladan penggunaan data, dan komunikasi visi digital. Namun, budaya organisasi yang sebelumnya mengandalkan intuisi dan pengalaman personal masih menjadi tantangan. Salah satu informan menyatakan, *“Keputusan sekarang diminta pakai data, tapi tidak semua pimpinan terbiasa membaca dashboard, jadi masih sering balik ke cara lama.”* Hal ini mencerminkan adanya proses transisi budaya yang belum sepenuhnya tuntas.

Tema ketiga berkaitan dengan kapabilitas dan kesiapan sumber daya manusia. Temuan menunjukkan adanya kesenjangan kompetensi analitik di antara pengguna sistem. Pengguna dengan latar belakang teknis lebih cepat beradaptasi, sementara pengguna non-teknis membutuhkan waktu dan pendampingan lebih intensif. Pelatihan yang bersifat teknis saja dinilai belum cukup, karena pengguna juga memerlukan pemahaman kontekstual tentang makna data. Seorang analis data mengungkapkan, *“Masalahnya bukan di tools, tapi bagaimana orang menafsirkan angka-angka itu untuk keputusan.”* Temuan ini menegaskan pentingnya pembelajaran organisasi dalam proses adopsi teknologi analitik.

Tema keempat adalah pengaruh lingkungan eksternal terhadap adopsi sistem informasi. Tekanan persaingan, tuntutan pelanggan terhadap layanan yang cepat dan akurat, serta kebutuhan pelaporan berbasis data menjadi pendorong utama implementasi sistem analitik. Beberapa informan menyebutkan bahwa regulasi dan standar industri turut mempercepat keputusan adopsi. Namun demikian, tekanan lingkungan juga menimbulkan ekspektasi tinggi terhadap hasil implementasi dalam waktu singkat, yang kadang tidak sejalan dengan kesiapan internal organisasi.

Temuan penelitian ini memperkuat relevansi Framework TOE sebagai lensa analitis untuk memahami adopsi sistem informasi terintegrasi berbasis analitik, sekaligus memberikan perspektif baru melalui pendekatan kualitatif. Pada dimensi teknologi, hasil penelitian sejalan dengan temuan Gupta dan George (2021) yang menekankan bahwa nilai teknologi analitik baru dapat terealisasi apabila organisasi memiliki kapabilitas untuk memanfaatkannya secara efektif. Persepsi kompleksitas dan kesenjangan pemahaman pengguna yang ditemukan dalam penelitian ini menjelaskan mengapa adopsi teknologi sering kali berjalan lebih lambat dari yang direncanakan.

Pada dimensi organisasi, temuan terkait budaya berbasis data dan dukungan manajemen memperluas hasil penelitian Queiroz *et al.* (2020), yang menyatakan bahwa orkestrasi aplikasi TI memengaruhi agility organisasi. Penelitian ini menunjukkan bahwa dukungan struktural tanpa transformasi budaya dan perilaku pengambilan keputusan belum cukup untuk menjamin keberhasilan adopsi. Dengan demikian, adopsi sistem analitik perlu dipahami sebagai proses perubahan organisasi, bukan sekadar implementasi teknologi.

Sementara itu, pada dimensi lingkungan, hasil penelitian ini konsisten dengan Verma dan Bhattacharyya (2020) yang menemukan bahwa tekanan eksternal berperan sebagai katalis adopsi analitik di negara berkembang. Namun, penelitian ini menambahkan pemahaman bahwa tekanan lingkungan juga dapat menjadi sumber ketegangan internal apabila organisasi belum siap secara budaya



dan kompetensi. Temuan ini memberikan kontribusi konseptual dengan menekankan sifat ambivalen dari faktor lingkungan dalam framework TOE.

Secara teoretis, penelitian ini memperkaya literatur dengan menunjukkan bahwa interaksi antar dimensi TOE bersifat non-linear dan dipengaruhi oleh konteks sosial serta budaya organisasi. Pendekatan kualitatif memungkinkan pengungkapan makna dan pengalaman aktor organisasi yang tidak tertangkap dalam studi kuantitatif sebelumnya. Secara praktis, hasil penelitian memberikan implikasi bahwa perusahaan perlu mengintegrasikan strategi teknologi dengan pengembangan budaya berbasis data dan peningkatan literasi analitik karyawan secara berkelanjutan.

Penelitian ini memiliki keterbatasan pada ruang lingkup studi kasus yang terbatas pada satu konteks organisasi, sehingga generalisasi temuan perlu dilakukan secara hati-hati. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk melakukan studi komparatif lintas industri atau mengombinasikan pendekatan kualitatif dan kuantitatif guna memperdalam pemahaman mengenai adopsi sistem informasi terintegrasi berbasis analitik dalam berbagai konteks organisasi.

4. KESIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa adopsi sistem informasi terintegrasi berbasis analitik di lingkungan perusahaan merupakan proses yang kompleks dan multidimensional, yang dipengaruhi oleh interaksi dinamis antara faktor teknologi, organisasi, dan lingkungan sebagaimana dijelaskan dalam Framework Technology–Organization–Environment (TOE). Temuan utama menunjukkan bahwa keberhasilan adopsi tidak hanya ditentukan oleh kesiapan dan kecanggihan teknologi, tetapi sangat bergantung pada dukungan manajemen puncak, kesiapan sumber daya manusia, serta transformasi budaya organisasi menuju pengambilan keputusan berbasis data. Selain itu, tekanan lingkungan eksternal berperan sebagai pendorong adopsi, namun dapat menjadi tantangan apabila tidak diimbangi dengan kesiapan internal organisasi.

Secara teoretis, penelitian ini berkontribusi dalam memperkaya literatur adopsi sistem informasi dengan menunjukkan bahwa Framework TOE dapat dipahami secara lebih kontekstual melalui pendekatan kualitatif. Penelitian ini menegaskan bahwa hubungan antar dimensi TOE bersifat tidak linier dan dipengaruhi oleh makna, pengalaman, serta praktik sosial aktor organisasi, yang selama ini kurang terungkap dalam studi kuantitatif. Dengan demikian, penelitian ini memperluas pemahaman konseptual tentang adopsi sistem informasi berbasis analitik sebagai proses perubahan organisasi yang berkelanjutan.

Dari sisi praktis, hasil penelitian memberikan implikasi bahwa perusahaan perlu mengintegrasikan strategi implementasi teknologi dengan pengembangan kapabilitas sumber daya manusia dan penguatan budaya kerja berbasis data. Investasi teknologi tanpa diikuti upaya pembelajaran organisasi dan kepemimpinan yang mendukung berpotensi menghasilkan adopsi yang bersifat simbolik dan kurang optimal. Secara kebijakan, temuan ini mengindikasikan pentingnya perumusan kebijakan internal perusahaan yang tidak hanya berorientasi pada aspek teknis, tetapi juga pada pengelolaan perubahan organisasi dan peningkatan literasi data.

Sebagai penutup, penelitian ini menyadari keterbatasannya pada konteks studi kasus tertentu, sehingga generalisasi temuan perlu dilakukan secara hati-hati. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk mengkaji adopsi sistem informasi terintegrasi berbasis analitik dalam berbagai sektor industri atau menggunakan pendekatan metodologis campuran untuk memperluas dan memperdalam pemahaman mengenai dinamika adopsi teknologi di tingkat organisasi.

REFERENCES

- Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2020). *Qualitative inquiry and research design* (4th ed.). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Dwivedi, Y. K., et al. (2021). Adoption of emerging technologies: A systematic review of the technology–organization–environment framework. *Technological Forecasting and Social Change*, 166.
- Gupta, M., & George, J. F. (2021). Toward the development of a big data analytics capability. *Information & Management*, 58(1).
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2020). *Qualitative data analysis: A methods sourcebook* (4th ed.). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Queiroz, A. G., Tallon, P. P., Sharma, T., & Coltman, M. (2020). The role of IT application orchestration capability in improving agility and performance. *Journal of Strategic Information Systems*, 29(3).
- Tornatzky, L. G., & Fleischer, M. (1990). *The processes of technological innovation*. Lexington, MA: Lexington Books.
- Verma, S., & Bhattacharyya, R. S. (2020). Perceived strategic value-based adoption of big data analytics in emerging economies. *Information Systems Frontiers*, 22(2), 1–15.
- Wamba, S. F., et al. (2021). How “big data” can make big impact: Findings from a systematic review and a longitudinal case study. *International Journal of Production Economics*, 231.
- Wang, Y., Kung, L., & Byrd, T. A. (2018). Big data analytics: Understanding its capabilities and potential benefits for healthcare organizations. *Technological Forecasting and Social Change*, 126, 3–13.