



KECERDASAN BUATAN DALAM TRANSFORMASI DIGITAL: PELUANG DAN TANTANGAN MODERN

Moehammad Haikal Pratama¹ Angela Dianti Ramadhani² Siti Sarah Putri Andriani³

¹Manajemen Bisnis, Ekonomi dan Bisnis, Universitas Nusa Mandiri Margonda

Abstract

Artificial Intelligence (AI) has become a main stimulator in digital transformation across sectors, presenting significant opportunities to improve efficiency, innovation, and offered user experience. This study aims to explore the role of AI in digital transformation with a focus on the opportunities and challenges faced by modern businesses. AI serves not only as a tool to run the operation but also as a strategy for better decision-making through detailed data analysis. However, the use of AI faces a number of challenges including ethical issues, data protection, and new needs in the workplace. Through a literature review, this study identifies strategies that organizations can adopt to maximize the potential of AI while addressing existing challenges. The study shows that successful digital transformation through AI depends on the collaboration between technology, talent, and supportive policies. Therefore, this study provides valuable insights for those interested in developing effective policies and strategies to leverage AI in digital transformation efforts.

Keywords: AI, Digital Transformation, Opportunities, Challenges, Modern Era

Abstrak

Kecerdasan Buatan (AI) telah menjadi pendorong utama dalam transformasi digital di berbagai sektor, menghadirkan peluang yang signifikan untuk meningkatkan efisiensi, inovasi, dan pengalaman pengguna yang ditawarkan. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi peran AI dalam transformasi digital dengan fokus pada peluang dan tantangan yang di hadapi oleh bisnis-bisnis modern. AI tidak hanya berfungsi sebagai alat untuk menjalankan operasional tetapi juga sebagai strategi untuk pengambilan keputusan yang lebih baik melalui analisis data yang mendetail. Namun, penggunaan AI juga menghadapi sejumlah tantangan termasuk masalah etika, perlindungan data, dan kebutuhan baru di dunia kerja. Melalui tinjauan literatur, penelitian ini mengidentifikasi strategi yang dapat diadopsi oleh organisasi untuk memaksimalkan potensi AI sekaligus mengatasi tantangan yang ada. Studi menunjukkan bahwa keberhasilan transformasi digital yang sukses melalui AI bergantung pada kolaborasi antara teknologi, talenta, dan kebijakan mendukung. Oleh karena itu, studi ini memberikan wawasan yang berharga bagi mereka yang tertarik mengembangkan kebijakan dan strategi yang efektif untuk memanfaatkan AI dalam upaya transformasi digital.

Kata Kunci: Kecerdasan Buatan, Transformasi Digital, Peluang, Tantangan, Era Modern

1. Pendahuluan

Kecerdasan buatan Teknologi ini telah muncul Sebagai salah satu inovasi teknologi paling signifikan di abad ke-21 yang berdampak pada kehidupan manusia dan perdagangan bisnis. Dalam transformasi digital, AI berperan sebagai pendorong utama yang memungkinkan bisnis beradaptasi dengan cepat terhadap perubahan pasar dan kebutuhan konsumen. Dengan kemampuan menganalisis data dalam jumlah besar, mengotomatiskan proses, dan meningkatkan interaksi dengan pelanggan, AI menawarkan berbagai peluang yang luas untuk meningkatkan efisiensi dan inovasi. Namun, dibalik meningkatnya kecanggihan AI terdapat tantangan yang kompleks yang harus dihadapi oleh organisasi dalam menerapkan teknologi AI secara efektif. (Brynjolfsson & McAfee, 2014)

Penerapan AI dalam bisnis tidak hanya meningkatkan produktivitas tetapi juga memungkinkan pengambilan keputusan yang lebih baik dan lebih cepat. Misalnya teknologi *Machine Learning* dapat digunakan untuk memprediksi perilaku konsumen, *Chatbots* dapat meningkatkan layanan pelanggan dengan memberikan respon yang cepat dan akurat (Davenport & Ronanki, 2018). Selain itu, AI juga berkontribusi pada pengembangan produk dan layanan baru yang lebih sesuai dengan kebutuhan pasar (Marr, 2018).

Namun, di balik meningkatnya kecanggihan AI, terdapat tantangan yang kompleks yang harus dihadapi oleh organisasi dalam mengimplementasikan teknologi AI secara efektif. Tantangan ini meliputi masalah etika, privasi data, dan kebutuhan akan keterampilan baru dikalangan tenaga kerja (Chui et al., 2016). Selain itu, penting bagi organisasi untuk tidak hanya fokus pada peluang yang ditawarkan oleh AI, tetapi juga untuk mengidentifikasi dan mengatasi tantangan yang mungkin muncul.

2. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi peran kecerdasan buatan dalam transformasi digital, dengan fokus pada aspek utama: peluang yang ditawarkan oleh AI dan tantangan yang dihadapi oleh organisasi dalam implementasinya. Secara spesifik, tujuan penelitian adalah:

1. Mengidentifikasi dan menganalisis peluang yang dihadirkan oleh AI dalam meningkatkan efisiensi dan inovasi dalam proses transformasi digital.

2. Mengkaji tantangan yang dihadapi oleh organisasi dalam mengimplementasi AI, termasuk isu-isu etika, privasi dan kebutuhan keterampilan.

3. Memberikan rekomendasi strategis bagi organisasi untuk memanfaatkan potensi AI secara maksimal sambil mengatasi tantangan yang ada, sehingga mendukung keberhasilan transformasi digital di era modern.

3. Tinjauan Pustaka/Kerangka Teori

Bertujuan untuk memberikan pemahaman yang mendalam mengenai kecerdasan buatan (AI) dalam konteks transformasi digital, serta untuk mengidentifikasi peluang dan tantangan yang dihadapi oleh organisasi dalam penerapannya tinjauan ini mencakup definisi AI dan teori-teori yang relevan dengan topik penelitian.

a. Definisi Kecerdasan Buatan

Kecerdasan Buatan (AI) didefinisikan sebagai cabang ilmu computer yang berfokus pada pengembangan sistem yang dapat melakukan tugas yang biasanya memerlukan kecerdasan manusia. Ini mencakup kemampuan untuk belajar dari pengalaman, memahami bahasa alami, mengenali pola, dan membuat Keputusan (Russel & Norvig, 2016). AI dapat dibagi menjadi dua kategori utama: AI sempit, yang dirancang untuk melakukan tugas tertentu, dan AI umum yang memiliki kemampuan untuk memahami dan belajar dari berbagai konteks (Bostom 2014) dalam konteks transformasi digital, AI berfungsi sebagai alat yang memungkinkan organisasi untuk meningkatkan efisiensi operasional dan inovasi.

b. Teori-teori yang relevan

Beberapa teori yang relevan dengan penerapan kecerdasan buatan dalam transformasi digital meliputi :

1.1 Teori Inovasi Terbuka

Teori yang diperkenalkan oleh Henry Chesbrough, menekankan pentingnya kolaborasi antara organisasi dan pihak eksternal dalam proses inovasi. Dalam konteks AI, organisasi dapat memanfaatkan pengetahuan dan teknologi dari luar untuk mempercepat pengembangan Solusi berbasis AI yang lebih efektif (Chesbrough, 2003) kolaborasi ini dapat

mencakup kemitraan dengan startup teknologi, universitas, dan lembaga penelitian.

1.2 Teori Manajemen Perubahan

Teori seperti yang dijelaskan oleh Kotter (1996), menyoroti pentingnya mempersiapkan dan mendukung individu dalam organisasi saat menghadapi perubahan. Penerapan AI dalam transformasi digital sering kali memerlukan perubahan budaya dan proses kerja. Oleh karena itu, pemahaman tentang teori manajemen perubahan sangat penting untuk memastikan bahwa karyawan dapat beradaptasi dengan teknologi baru dan memaksimalkan manfaat yang ditawarkan oleh AI.

1.3 Teori Resiliensi organisasi

Teori berfokus pada kemampuan organisasi untuk beradaptasi dan pulih dari perubahan dan tantangan. Dalam era digital yang terus berubah, organisasi yang mampu mengintegrasikan AI ke dalam strategi mereka dengan cara yang fleksibel dan responsif akan lebih mampu bertahan dan berkembang (Vogus & Sutcliffe, 2007). Resiliensi ini mencakup aspek-aspek seperti kemampuan untuk belajar dari pengalaman, berinovasi, dan kolaborasi dengan berbagai pemangku kepentingan.

c. Peluang dan Tantangan

Penerapan AI dalam transformasi digital menawarkan berbagai peluang, termasuk peningkatan efisiensi operasional, pengurangan biaya, dan kemampuan untuk menciptakan produk dan layanan baru yang lebih inovatif (Chui et al., 2016). Namun, tantangan yang dihadapi juga signifikan, termasuk isu-isu ketika, privasi data, dan kebutuhan untuk pengembangan keterampilan baru dikalangan tenaga kerja (Jobin et al, 2019). Oleh karena itu, penting bagi organisasi untuk merumuskan strategi yang jelas dalam mengimplementasikan AI, dengan mempertimbangkan aspek-aspek tersebut.

3.1 Metode Penelitian

Metode penelitian ini di rancang untuk mengeksplorasi penerapan kecerdasan buatan (AI) dalam transformasi digital, serta untuk mengidentifikasi peluang dan tantangan yang dihadapi oleh organisasi di era modern. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah kualitatif, yang memungkinkan peneliti untuk mendapatkan

pemahaman yang mendalam mengenai fenomena yang diteliti.

3.2 Jenis penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan studi literatur untuk menggambarkan dan menganalisis penerapan kecerdasan buatan (AI) dalam konteks transformasi digital. Tujuan utama penelitian ini adalah mengidentifikasi berbagai peluang dan tantangan yang muncul dalam penerapan AI. Melalui Penelitian ini mengumpulkan data dari berbagai sumber seperti memberikan kuesioner studi kasus, dan tinjauan literatur yang relevan contohnya Educendikia dan Google Scholar, tanpa perlu melakukan observasi langsung di lapangan. Desain ini memungkinkan eksplorasi yang komprehensif terhadap informasi digital

3.3 Teknik pengumpulan data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi:

3.3.1. Studi Pustaka

Mengumpulkan informasi dari berbagai sumber literatur, termasuk buku, artikel jurnal, laporan Penelitian, dan dokumen resmi yang berkaitan dengan kecerdasan buatan dan transformasi digital.

3.3.2. Membuat kuesioner

Dimana ini pengumpulan data melalui metode responden diminta untuk menjawab sejumlah pertanyaan yang sudah di rancang secara sistematis. Kuesioner dapat dibuat dengan kuesioner tertutup (pilihan ganda) pada jenis data yang ingin dikumpulkan

3.3.3. Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan pendekatan analisis tematik, proses analisis meliputi Langkah-langkah berikut:

a. Perkodean Data

Mengidentifikasi dan mengkategorikan informasi yang relevan dari sumber-sumber yang telah dikumpulkan.

b. Identifikasi Tema

Data yang telah ditranskripsi kemudian dikodekan untuk mengidentifikasi tema-tema utama yang muncul. Pengkodean ini dilakukan secara induktif, di mana peneliti mencari pola dan kategori yang relevan dengan pertanyaan penelitian.

c. Penyusunan tema

Setelah pengkodean, peneliti Menyusun tema-tema yang muncul dari data dan mengaitkannya dengan literatur yang ada. Tema-tema ini mencakup peluang yang ditawarkan oleh AI, tantangan yang dihadapi dalam penerapannya, serta strategi yang dapat digunakan untuk mengatasi tantangan tersebut.

d. Interpretasi

Peneliti melakukan interpretasi terhadap tema-tema yang telah disusun, dengan mempertimbangkan konteks organisasi dan dinamika yang ada. Hasil analisis ini kemudian disajikan dalam bentuk narasi yang menggambarkan temuan utama penelitian.

d. Hasil Penelitian

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan AI dalam transformasi digital masih banyak yang belum memahami secara signifikan oleh masyarakat. Hal ini mengindikasikan adanya kesenjangan pengetahuan yang perlu segera diatasi agar potensi penuh dari AI dapat dimanfaatkan secara maksimal.

1. Kesadaran Masyarakat terhadap dunia digital

1.1 Hasil dari Kuesioner

Menunjukkan bahwa 73,1% responden memiliki kesadaran masyarakat umum belum cukup memahami kecerdasan Buatan (AI), Hal ini menjadi indikasi bahwa masyarakat cenderung terbatas pada Teknologi dasar, seperti media yang menjadi bagian integral dari teknologi tersebut meskipun Semakin banyak diintegrasikan dalam Berbagai aspek kehidupan sehari-hari ,sayangnya masyarakat belum dipahami dengan secara luas dari segi konsep dasar, manfaat maupun dampaknya.

1.2 Hasil tinjauan Pustaka

Menunjukkan bahwa ini di pengaruhi oleh beberapa faktor yang di mana individu merasa tidak perlu untuk memahami teknologi di masa akan datang atau tidak memikirkan kedepannya

2. Pemerintah memainkan peran penting dalam melakukan pemahaman masyarakat tentang edukasi terhadap kecerdasan buatan (AI) dengan melakukan

edukasi menyeluruh untuk memastikan seluruh lapisan masyarakat mendapatkan informasi yang akurat dan mudah di pahami mengenai AI.

e. Pembahasan

Pembahasan hasil penelitian ini menyoroti pentingnya memahami peluang dan tantangan yang dihadapi organisasi dalam menerapkan AI untuk transformasi digital.

1. Peluang untuk inovasi : penerapan AI tidak hanya meningkatkan efisiensi, tetapi juga membuka peluang untuk inovasi dalam produk dan layanan.Organisasi yang mampu beradaptasi dengan teknologi baru dapat menciptakan keunggulan kompetitif di pasar yang semakin kompetitif.

2. Strategi mitigasi tantangan: untuk mengatasi tantangan yang dihadapi, organisasi perlu mengembangkan strategi yang komprehensif. Ini termasuk investigasi dalam pelatihan dan pengembangan keterampilan karyawan, serta penerapan kebijakan yang jelas mengenai privasi dan keamanan data. Selain itu, penting untuk melibatkan karyawan dalam proses perubahan untuk mengurangi resistensi dan meningkatkan penerimaan terhadap teknologi baru.

3. Peran kepemimpinan: kepemimpinan yang kuat sangat penting dalam mendorong adopsi AI. Pemimpin organisasi harus mampu mengkonsumsikan visi dan manfaat dari penerapan AI, serta menciptakan budaya yang mendukung inovasi dan pembelajaran berkelanjutan.

4. Implikasi untuk kebijakan: temuan penelitian ini juga memiliki implikasi bagi pembuat kebijakan. Diperlukan kerangka regulasi yang mendukung pengembangan dari penerapan AI, sambil tetap melindungi privasi dan keamanan data individu. Kebijakan yang mendukung penelitian dan pengembangan dalam bidang AI juga akan membantu mendorong pertumbuhan ekonomi dan inovasi.

f. Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian ini adalah kecerdasan buatan (AI) memainkan peran yang sangat penting bagi transformasi digital di berbagai sektor yang menawarkan peluang guna meningkatkan efisiensi,dan inovasi. Dari AI memiliki banyak manfaat yang dapat diperoleh yaitu untuk memahami

teknologi secara mendalam serta penting bagi organisasi atau pemerintah untuk mengedukasi menyeluruh tentang AI agar Masyarakat dapat

memahami konsep, manfaat, dan dampak teknologi pada zaman sekarang.

DAFTAR PUSTAKA

[1] Russell, S., (2016). *Artificial Intelligence: A Modern Approach*. Pearson.

[2] Brynjolfsson, E., (2014). *The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies*. W. W. Norton & Company.

[3] Chui, M., Manyika, J. (2016). Where machines could replace humans – and where they cant (yet). *Mckinsey Quarterly*.

[4] Kaplan, J. (2016). *Artificial Intelligence: What Everyone Needs to Know*. Oxford University Press. *Strategies*. Oxford University Press.

[5] Chesbrough, H. (2003). *Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology*. Harvard Business Review Press.

[6] Kotter, J. P. (1996). *Leading Change*. Harvard Business Review Press.

[7] Vogus, T. J., & Sutcliffe, K. M. (2007). *Organizational Resilience: A Review and Annotated Bibliography*. Annual Meeting of the Academy of Management..

[9] Jobin, A., Ienca, M., & Andorno, R. (2019). *Artificial Intelligence: The Global Landscape of Ethics Guidelines*. *Nature Machine Intelligence*, 1(9), 389-399.