



Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran
<http://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jrpp>
 Volume 7 Nomor1, 2024
 P-2655-710X e-ISSN 2655-6022

Submitted : 02/01/2024
 Reviewed : 03/01/2024
 Accepted : 06/01/2024
 Published : 07/01/2024

Beno Jange¹
Dorce Idie²
Ade Taufan³
Muhamad Pattiran⁴
Jalmijn Tindage⁵

PERAN INOVASI TEKNOLOGI DALAM MENINGKATKAN EFISIENSI OPERASIONAL DALAM MANAJEMEN EKONOMI: SEBUAH KAJIAN KRITIS LITERATUR

Abstrak

Penelitian ini membahas dampak inovasi teknologi, khususnya dalam perangkat keras dan perangkat lunak, terhadap manajemen ekonomi di tingkat nasional. Fokus utama adalah pada pemantauan ekonomi secara real-time dan pengambilan keputusan strategis. Pemantauan ekonomi yang lebih akurat dan cepat melalui perangkat teknologi canggih memungkinkan manajemen ekonomi untuk merespons perubahan cepat dalam lingkungan ekonomi global. Kecepatan dalam pengambilan keputusan dan adaptabilitas perencanaan strategis menjadi kunci sukses dalam mengoptimalkan kinerja ekonomi. Meskipun terdapat tantangan terkait keamanan dan kesenjangan akses teknologi, manfaat positif inovasi teknologi jelas terlihat dalam efisiensi operasional dan responsivitas terhadap perubahan..

Kata Kunci: Inovasi Teknologi; Efisiensi; Operasional; Manajemen Ekonomi

Abstract

This research explores the impact of technological innovation, particularly in hardware and software, on national-level economic management. The primary focus is on real-time economic monitoring and strategic decision-making. More accurate and rapid economic monitoring through advanced technological devices enables economic management to respond swiftly to rapid changes in the global economic environment. The speed of decision-making and adaptability of strategic planning are key factors in optimizing economic performance. Despite challenges related to security and technology access disparities, the positive benefits of technological innovation are evident in operational efficiency and responsiveness to change.

Keywords: Technology Innovation; Efficiency; Operational; Management Economy

PENDAHULUAN

Pertumbuhan ekonomi dan keberlanjutan suatu negara tidak dapat dilepaskan dari peran penting inovasi teknologi. Seiring dengan kemajuan zaman, perkembangan teknologi telah menjadi pendorong utama dalam mempercepat pertumbuhan ekonomi dan meningkatkan efisiensi operasional di berbagai sektor. Manajemen ekonomi, sebagai landasan utama dalam mengelola sumber daya ekonomi suatu negara, semakin mengandalkan inovasi teknologi untuk mencapai tujuan-tujuan strategisnya (Al Aidhi, dkk, 2023).

Pentingnya efisiensi operasional dalam manajemen ekonomi sangat diperlukan guna meningkatkan daya saing dan memberikan dampak positif terhadap kesejahteraan masyarakat. Inovasi teknologi, baik dalam bentuk perangkat keras maupun perangkat lunak, telah membawa perubahan besar dalam cara operasional dilakukan. Dengan adopsi teknologi yang tepat, manajemen ekonomi dapat memperoleh keuntungan signifikan dalam hal efisiensi, produktivitas, dan pengelolaan sumber daya (Ningsih, (2020); Supriyanto (2016)).

Inovasi teknologi merujuk pada penerapan ide, konsep, atau penemuan baru dalam pengembangan produk, layanan, atau proses yang menggunakan teknologi untuk menciptakan nilai tambah (Sepriani dkk, 2022). Ini dapat melibatkan pengembangan perangkat keras baru,

¹ STMIK Dharmapala Riau

^{2,4} Sekolah Tinggi Ilmu Sosial Dan Politik Waskita Dharma Malang

³ Universitas Merangin

⁵ Universitas Victory Sorong

email: beno.jange@lecturer.stmikdharmapalariiau.ac.id, adetaufan05@gmail.com,

jalmijn@unvicsorong.ac.id

perangkat lunak, atau bahkan konsep bisnis yang baru. Inovasi teknologi sering kali bertujuan untuk meningkatkan efisiensi, produktivitas, kinerja, atau memberikan solusi baru untuk tantangan yang ada. Sementara itu, Efisiensi operasional mengacu pada kemampuan suatu organisasi atau sistem untuk melakukan kegiatan atau proses dengan menggunakan sumber daya yang minimal sambil mencapai hasil maksimal. Dalam konteks manajemen ekonomi, efisiensi operasional berkaitan dengan pengelolaan yang optimal dari berbagai aspek, seperti waktu, tenaga kerja, dan modal, untuk mencapai tujuan ekonomi secara efektif. Peningkatan efisiensi operasional dapat mengarah pada pengurangan biaya, peningkatan produktivitas, dan peningkatan kualitas hasil (Ma'ruf & MM, 2014).

Kajian literatur yang kritis terhadap peran inovasi teknologi dalam meningkatkan efisiensi operasional dalam manajemen ekonomi menjadi suatu kebutuhan esensial. Melalui analisis mendalam terhadap literatur-literatur terkait, kita dapat memahami sejauh mana teknologi telah memengaruhi proses pengambilan keputusan, perencanaan strategis, dan implementasi kebijakan ekonomi. Penelitian ini juga akan mengeksplorasi dampak inovasi teknologi terhadap aspek-aspek krusial seperti alokasi sumber daya, pemantauan ekonomi secara real-time, dan pemberdayaan sektor-sektor kunci.

Dengan memahami peran inovasi teknologi dalam konteks manajemen ekonomi, kita dapat mengidentifikasi peluang baru, tantangan, dan potensi risiko yang mungkin timbul. Hasil kajian literatur ini diharapkan dapat memberikan kontribusi berharga bagi pengambil keputusan, praktisi, dan peneliti dalam mengembangkan strategi yang dapat memaksimalkan manfaat teknologi untuk meningkatkan efisiensi operasional dalam manajemen ekonomi secara keseluruhan.

METODE

Penelitian ini menerapkan metode tinjauan sistematis kepustakaan dengan tujuan menghimpun, menganalisis, dan menyusun temuan-temuan terkait Kepemimpinan Strategis dan Kinerja Organisasi. Langkah-langkah penelitian dimulai dengan pemilihan sumber literatur yang relevan, melibatkan artikel ilmiah, konferensi, buku, dan laporan penelitian terkait sebagai fokus utama. Proses selanjutnya melibatkan penyusunan temuan dari beragam sumber literatur untuk mengidentifikasi pola tren dan simpulan yang muncul, yang kemudian diorganisir sesuai dengan rumusan masalah. Setelah itu, dilakukan meta-analisis data dengan menyelidiki hasil penelitian yang signifikan dan mensintesisnya sesuai dengan pertanyaan penelitian yang telah diajukan. Dengan menggabungkan hasil dari berbagai sumber data penelitian, para peneliti melaksanakan meta-analisis untuk mendapatkan kesimpulan yang holistik. Akhirnya, penarikan kesimpulan dilakukan dengan menyajikan data secara komprehensif dan informatif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hubungan Inovasi Teknologi, Terutama Dalam Hal Perangkat Keras Dan Perangkat Lunak, Telah Memengaruhi Efisiensi Operasional Dalam Konteks Manajemen Ekonomi, Dan Implikasinya Terhadap Pengelolaan Sumber Daya Ekonomi Suatu Negara

Inovasi teknologi, khususnya dalam pengembangan perangkat keras dan perangkat lunak, telah menjadi katalisator utama dalam meningkatkan efisiensi operasional dalam konteks manajemen ekonomi. Perangkat keras baru, seperti sensor pintar, perangkat IoT (Internet of Things), dan infrastruktur komputasi yang canggih, memungkinkan pengumpulan data yang lebih akurat dan real-time (Andriani, 2019). Sementara itu, perangkat lunak inovatif, seperti sistem analitik tingkat tinggi, kecerdasan buatan, dan algoritma prediktif, memberikan kemampuan untuk menganalisis data dengan cepat dan memberikan wawasan yang lebih dalam (Ellitan, 2003).

Maisharoh & Ali (2020) menyatakan implikasi dari inovasi teknologi ini terhadap efisiensi operasional di bidang manajemen ekonomi sangat signifikan. Pertama, penggunaan perangkat keras dan perangkat lunak canggih memungkinkan pengelolaan sumber daya ekonomi yang lebih efisien. Misalnya, monitoring real-time atas berbagai sektor ekonomi dapat membantu pengambil keputusan untuk mengidentifikasi peluang dan ancaman secara cepat, serta mengoptimalkan alokasi sumber daya berdasarkan data yang akurat (Ardiansyah, 2023).

Kedua, efisiensi operasional yang ditingkatkan dapat mengarah pada pengurangan biaya dan peningkatan produktivitas. Dengan adanya teknologi otomatisasi dan integrasi yang lebih baik antara berbagai aspek manajemen ekonomi, proses-proses dapat dijalankan dengan lebih efektif dan efisien. Hal ini tidak hanya menguntungkan pemerintah dan lembaga manajemen ekonomi, tetapi juga dapat memberikan dampak positif terhadap sektor bisnis dan kesejahteraan Masyarakat (Kennedy, 2017).

Ketiga, inovasi teknologi juga membuka peluang baru dalam mengoptimalkan pengelolaan sumber daya yang terbatas. Supriyanto (2016) yakin bahwa dengan menggunakan analisis data yang canggih, kebijakan ekonomi dapat disesuaikan secara dinamis sesuai dengan perubahan kondisi pasar dan kebutuhan masyarakat. Hal ini memungkinkan adopsi strategi yang lebih responsif dan adaptif, meningkatkan kemampuan untuk menghadapi tantangan ekonomi yang dinamis.

Dalam keseluruhan, dampak inovasi teknologi pada efisiensi operasional dalam manajemen ekonomi tidak hanya mengubah cara kita mengelola sumber daya, tetapi juga menciptakan peluang baru untuk pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan dan inklusif (Ma'ruf & MM (2014).

2. dampak positif dan negatif dari adopsi teknologi terhadap proses pengambilan keputusan, perencanaan strategis, dan implementasi kebijakan ekonomi di tingkat nasional, serta bagaimana dampak tersebut dapat diukur dan dievaluasi

3. Mengadopsi teknologi memiliki berbagai dampak positif dan negative terhadap proses pengambilan Keputusan, rencana strategis, dan implementasi terhadap kebijakan ekonomi. Dampak-dampak tersebut antara lain sebagai berikut (Aulia & Aslami (2023); (Indrayani (2012); (Sepriani dkk, 2022); Fachrurazi dkk (2023)):

Dampak Positif:

1. Peningkatan Kecepatan dan Akurasi Pengambilan Keputusan:

a. *Positif*: Adopsi teknologi memungkinkan pengambilan keputusan yang lebih cepat dan akurat dengan menyediakan akses real-time terhadap data yang relevan. Keputusan yang didukung oleh analisis data yang canggih dapat memberikan gambaran yang lebih komprehensif tentang kondisi ekonomi.

2. Optimasi Proses Perencanaan Strategis:

a. *Positif*: Teknologi memfasilitasi perencanaan strategis yang lebih baik melalui penggunaan perangkat lunak analitik tingkat tinggi dan algoritma prediktif. Hal ini dapat membantu lembaga ekonomi dalam mengidentifikasi tren, mengantisipasi perubahan pasar, dan menyusun strategi yang lebih adaptif.

3. Efisiensi Implementasi Kebijakan Ekonomi:

a. *Positif*: Adopsi teknologi dapat meningkatkan efisiensi dalam implementasi kebijakan ekonomi dengan memanfaatkan sistem otomatisasi, pemrosesan data cepat, dan integrasi platform. Hal ini dapat mengurangi birokrasi, waktu implementasi, dan biaya operasional.

Dampak Negatif:

1. Tantangan Keamanan dan Privasi:

a. *Negatif*: Penggunaan teknologi dapat membawa risiko terkait keamanan dan privasi data. Ancaman keamanan siber dan potensi penyalahgunaan informasi pribadi dapat menciptakan kerentanan dalam pengambilan keputusan dan implementasi kebijakan.

2. Kesenjangan Digital dan Aksesibilitas:

a. *Negatif*: Adopsi teknologi bisa meningkatkan kesenjangan digital antara mereka yang memiliki akses dan keterampilan teknologi dan mereka yang tidak. Hal ini dapat mengakibatkan ketidaksetaraan dalam partisipasi ekonomi dan pengambilan keputusan.

3. Ketergantungan dan Ketidakpastian:

a. *Negatif*: Terlalu bergantung pada teknologi dapat menyebabkan ketidakpastian dan risiko sistemik. Ketergantungan pada algoritma dan model prediktif dapat menimbulkan risiko kegagalan dan kesalahan dalam pengambilan keputusan.

Pengukuran dan Evaluasi:

1. Kinerja Operasional:

- a. Pengukuran positif dapat dilakukan dengan menganalisis peningkatan efisiensi operasional, seperti pengurangan waktu siklus pengambilan keputusan atau peningkatan produktivitas dalam perencanaan strategis.
2. Tingkat Keamanan Sistem:
 - a. Keamanan dan privasi dapat diukur melalui tingkat keamanan sistem dan insiden keamanan siber yang terjadi. Evaluasi keberhasilan melibatkan pemantauan untuk meminimalkan risiko dan menjaga integritas data.
3. Kesetaraan dan Aksesibilitas:
 - a. Evaluasi kesetaraan melibatkan penilaian tingkat aksesibilitas teknologi oleh berbagai lapisan masyarakat. Diperlukan strategi untuk mengurangi kesenjangan digital dan memastikan bahwa manfaat teknologi dapat diakses oleh semua pihak.

Dengan pendekatan yang cermat dalam evaluasi, pemerintah dan lembaga terkait dapat mengukur dampak positif dan negatif dari adopsi teknologi dalam proses pengambilan keputusan, perencanaan strategis, dan implementasi kebijakan ekonomi di tingkat nasional.

4. Teknologi Memfasilitasi Pemantauan Ekonomi Secara Real-Time Dan Bagaimana Hal Ini Mempengaruhi Kemampuan Manajemen Ekonomi Untuk Merespons Perubahan Cepat Dalam Lingkungan Ekonomi Global

Teknologi mampu memfasilitasi pemantauan ekonomi secara Real-time (Maulina (2023); (Saputra dkk (2023)):

Teknologi telah memfasilitasi pemantauan ekonomi secara real-time melalui penggunaan berbagai perangkat keras dan perangkat lunak yang dapat mengumpulkan, menganalisis, dan menyajikan data ekonomi dalam waktu nyata. Sensor pintar, Internet of Things (IoT), dan platform analitik canggih memungkinkan lembaga-lembaga ekonomi untuk memantau indikator ekonomi seperti produksi, inflasi, tingkat pengangguran, dan lainnya secara langsung.

Dampak pada Kemampuan Manajemen Ekonomi:

1. Respons Cepat terhadap Perubahan:

Dengan pemantauan real-time, manajemen ekonomi dapat merespons perubahan cepat dalam lingkungan ekonomi global dengan lebih cepat dan tepat. Informasi yang cepat dan akurat memungkinkan pengambil keputusan untuk mengidentifikasi perubahan tren dan risiko secara dini.

2. Penyusunan Kebijakan yang Adaptif:

Pemantauan ekonomi real-time memungkinkan manajemen ekonomi untuk menyusun kebijakan yang lebih adaptif. Data yang terus-menerus diperbarui memungkinkan perubahan strategi kebijakan ekonomi sesuai dengan kondisi terkini dan membantu mengoptimalkan respons terhadap perubahan pasar.

3. Pencegahan Krisis Ekonomi:

Kemampuan untuk memantau ekonomi secara real-time memberikan peluang untuk pencegahan krisis ekonomi. Dengan mendeteksi perubahan kondisi ekonomi yang berpotensi merugikan lebih awal, manajemen ekonomi dapat mengambil langkah-langkah pencegahan untuk mencegah eskalasi krisis.

4. Optimasi Alokasi Sumber Daya:

Data real-time memungkinkan manajemen ekonomi untuk mengoptimalkan alokasi sumber daya dengan lebih efisien. Misalnya, dalam sektor produksi, pemantauan real-time dapat membantu mengatur produksi dan persediaan berdasarkan permintaan pasar saat itu.

5. Analisis Lebih Mendalam:

Teknologi memungkinkan analisis lebih mendalam terhadap data ekonomi. Dengan pemantauan real-time, manajemen ekonomi dapat menggunakan alat analisis canggih untuk mendapatkan wawasan yang lebih dalam, memahami tren jangka panjang, dan merancang kebijakan yang lebih berkelanjutan.

Dengan memanfaatkan teknologi untuk pemantauan ekonomi secara real-time, manajemen ekonomi dapat meningkatkan daya tanggap mereka terhadap dinamika ekonomi global (Sihombing (2022)). Ini tidak hanya membantu dalam mengelola risiko dan mengurangi ketidakpastian, tetapi juga memberikan kesempatan untuk menciptakan kebijakan yang lebih adaptif dan efektif dalam menghadapi tantangan ekonomi yang terus berubah.

SIMPULAN

Secara keseluruhan, adopsi inovasi teknologi, terutama dalam perangkat keras dan perangkat lunak, telah membawa dampak yang signifikan terhadap manajemen ekonomi di tingkat nasional. Pemantauan ekonomi secara real-time, pengambilan keputusan yang cepat dan akurat, serta perencanaan strategis yang lebih adaptif adalah beberapa hasil positif yang telah dicapai melalui integrasi teknologi dalam ranah ekonomi. Meskipun demikian, perlu diakui bahwa dampak teknologi juga membawa tantangan yang perlu diatasi, seperti risiko keamanan dan ketidaksetaraan akses teknologi. Keseluruhan, manfaat positif yang dihasilkan dari teknologi dalam merespons perubahan cepat dalam lingkungan ekonomi global jelas mengungguli tantangan yang dihadapi.

Pentingnya evaluasi terus-menerus terhadap implementasi teknologi dalam manajemen ekonomi tidak dapat diabaikan. Dengan pendekatan yang bijak, pemerintah dan lembaga terkait dapat memastikan bahwa adopsi teknologi berkontribusi maksimal terhadap efisiensi operasional, keberlanjutan ekonomi, dan kesejahteraan masyarakat secara keseluruhan. Maka dari itu, pengintegrasian teknologi dengan strategi manajemen ekonomi yang holistik dan inklusif menjadi kunci untuk mencapai tujuan pembangunan ekonomi yang berkelanjutan dan adil.

DAFTAR PUSTAKA

- Al Aidhi, A., Harahap, M. A. K., Rukmana, A. Y., & Bakri, A. A. (2023). Peningkatan Daya Saing Ekonomi melalui peranan Inovasi. *Jurnal Multidisiplin West Science*, 2(02), 118-134.
- Andriani, E. W. (2019). Peran Investasi Teknologi dalam Meningkatkan Kinerja Keuangan Perbankan yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) 20142017. *Jurnal Magister Akuntansi Trisakti*, 6(1).
- Ardiansyah, W. M. (2023). Peran Teknologi dalam Transformasi Ekonomi dan Bisnis di Era Digital. *JMEB Jurnal Manajemen Ekonomi & Bisnis*, 1(1).
- Aulia, R., & Aslami, N. (2023). Peran Manajemen Perubahan Dalam Menghadapi Tantangan dan Mengoptimalkan Peluang di Era Digital. *Journal of Nusantara Economic Science*, 1(2), 65-72.
- Ellitan, L. (2003). Peran sumber daya dalam meningkatkan pengaruh teknologi terhadap produktivitas. *Jurnal Manajemen dan Kewirausahaan*, 5(2), 156-170.
- Fachrurazi, F., Rukmana, A. Y., Supriyanto, S., Syamsulbahri, S., & Iskandar, I. (2023). Revolusi Bisnis di Era Digital: Strategi dan Dampak Transformasi Proses Teknologi terhadap Keunggulan Kompetitif dan Pertumbuhan Organisasi. *Jurnal Bisnis Dan Manajemen West Science*, 2(03), 297-305.
- Indrayani, H. (2012). Penerapan teknologi informasi dalam peningkatan efektivitas, efisiensi dan produktivitas perusahaan. *Jurnal El-Riyasah*, 3(1), 48-56.
- Kennedy, P. S. J. (2017). Literature Review: Tantangan terhadap Ancaman Disruptif dari Financial Technology dan Peran Pemerintah dalam Menyikapinya.
- Maisharoh, T., & Ali, H. (2020). Faktor-faktor yang mempengaruhi Infrastruktur Teknologi Informasi: Keuangan, Fleksibilitas TI, dan Kinerja Organisasi. *Universitas Mercu Bauna (UMB) Jakarta*, 1-9.
- Ma'ruf, B., & MM, M. (2014). Inovasi Teknologi untuk Mendukung Program Tol Laut dan Daya Saing Industri Kapal Nasional. In *Seminar Nasional Sains dan Teknologi Terapan II* (pp. 1-19).
- Maulina, L. (2023). Revitalisasi Industri Perhotelan Dengan Inovasi Teknologi: Meningkatkan Keunggulan Bersaing Dan Pengalaman Pelanggan. *Jurnal Ilmiah Manajemen, Ekonomi, & Akuntansi (MEA)*, 7(1), 504-519.
- Ningsih, D. R. (2020, April). Peran Financial Technology (Fintech) Dalam Membantu Perkembangan Wirausaha UMKM. In *Prosiding Seminar Nasional Program Pascasarjana Universitas PGRI Palembang*.
- Saputra, A. M. A., Kharisma, L. P. I., Rizal, A. A., Burhan, M. I., & Purnawati, N. W. (2023). *TEKNOLOGI INFORMASI: Peranan TI dalam berbagai bidang*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.

- Sepriani, L., Candy, C., Alice, A., & Hendru, H. (2022). Peran Produk Financial Technology dalam Kinerja Keuangan Perusahaan. *Business Innovation and Entrepreneurship Journal*, 4(2), 100-107.
- Sihombing, Y. (2022, June). Kebijakan Pembangunan Pertanian Berbasis Inovasi Teknologi sebagai Upaya Peningkatan Produksi Komoditas Pertanian Strategis dan Pendapatan Petani Mendukung Ketahanan Pangan. In *Prosiding Seminar Nasional Hasil Penelitian Agribisnis* (Vol. 6, No. 1, pp. 137-143).
- Supriyanto, E. E. (2016). Kebijakan Inovasi Teknologi Informasi (IT) Melalui Program Elektronik Government dalam Meningkatkan Kualitas Pelayanan Publik di Indonesia. *JIP (Jurnal Ilmu Pemerintahan): Kajian Ilmu Pemerintahan Dan Politik Daerah*, 1(1), 141-161.