

Teknologi dan produktivitas: Manfaat dan dampak yang disebabkan

Alfiyati Rhamdhani

Perpustakaan dan sains informasi, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang
e-mail: alfiyatirhamdhani@gmail.com

Kata Kunci:

Teknologi, produktivitas, manfaat, dampak, penggunaan.

Keywords:

Technology, productivity, benefit, impact, use.

ABSTRAK

Di era digital seperti sekarang, teknologi memiliki dampak sangat berpengaruh terhadap setiap produktivitas. Perkembangan teknologi juga selalu berkembang lebih pesat setiap hari-nya. Penggunaan teknologi dalam berbagai kegiatan telah memberikan berbagai macam dampak, seperti dampak positif maupun dampak negatif. Dengan menggunakan teknologi terhadap produktivitas sehari-hari mampu membantu proses kerja agar lebih efektif serta efisien. Selanjutnya akan dikupas lebih lengkap di artikel ini. Manfaat utama dari teknologi

terhadap produktivitas ini adalah menyingkat waktu meningkatkan produktivitas kerja dan masih banyak lagi, sedangkan dampak lain dari manfaat adalah ketergantungan dalam penggunaan. Sebab di zaman seperti saat ini baik dari kalangan anak-anak bahkan balita sampai yang dewasa tidak pernah lepas dari kata gadget.

ABSTRACT

In the digital era like now, technology has a very influential impact on every productivity. Technological developments also always develop more rapidly every day. The use of technology in various activities has provided various impacts, such as positive impacts and negative impacts. Using technology for daily productivity can help work processes become more effective and efficient. This will be discussed in more detail later in this article. The main benefits of technology on productivity are shortening time, increasing work productivity and so on. Apart from the benefits, there are also impacts from technology, while another impact of benefits is dependence on use. Because in an era like today, both children and toddlers to adults are never separated from the word gadget.

Pendahuluan

Teknologi adalah sebuah aplikasi ilmu pengetahuan untuk menciptakan sistem, alat, atau proses yang dapat meningkatkan kualitas hidup manusia. Teknologi telah banyak mengubah hampir keseluruhan hidup manusia dari mulai cara bekerja, berkomunikasi, dan menjalani kehidupan sehari-hari. Dalam era digital saat ini, teknologi tidak hanya sekedar menjadi alat bantu namun juga menjadi komponen integral yang mempengaruhi semua produktivitas baik individu maupun organisasi (Lubis, 2016). Peran teknologi dalam meningkatkan produktivitas telah banyak dibahas dalam berbagai penelitian. Penggunaan teknologi dalam proses produksi dapat meningkatkan efisiensi dan mengurangi biaya operasional. Selain itu, teknologi juga memungkinkan otomatisasi yang dapat mengurangi beban kerja manusia serta meningkatkan kecepatan dan akurasi dalam penyelesaian tugas. Dengan demikian, teknologi telah menjadi faktor utama dalam perubahan paradigma kerja yang lebih modern dan efisien (Wahyudi & dkk, 2023).



This is an open access article under the [CC BY-NC-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/) license.

Copyright © 2023 by Author. Published by Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.

Namun demikian, perkembangan teknologi juga menghadirkan berbagai tantangan yang perlu diperhatikan. Salah satunya adalah dampak teknologi terhadap tenaga kerja. Kemajuan teknologi yang menggantikan peran manusia dalam berbagai sektor industri menimbulkan risiko pengurangan jumlah tenaga kerja dan meningkatnya angka pengangguran. Selain itu, ketergantungan yang tinggi terhadap teknologi juga dapat menimbulkan permasalahan terkait dengan keamanan data dan privasi. Oleh karena itu, penting untuk memahami secara mendalam manfaat serta dampak yang ditimbulkan oleh perkembangan teknologi agar dapat memanfaatkannya secara optimal tanpa mengabaikan aspek-aspek negatif yang mungkin terjadi.(Adha, 2020). Sedangkan, produktivitas adalah kemampuan untuk menghasilkan sesuatu, barang atau sejenisnya dengan menggunakan sumber daya yang telah tersedia secara efektif dan efisien. Di artikel ini akan mengeksplorasi secara mendalam tentang apa itu teknologi dan produktivitas serta apa manfaat dan dampak negatif saat menggunakannya dalam kehidupan sehari-hari (Darmawan et al., 2023).

Sub Pendahuluan

Perangkat lunak, aplikasi, kecerdasan buatan maupun alat digital lainnya, telah memungkinkan waktu dan sumber daya manusia. Berikut beberapa contoh teknologi telah meningkatkan produktivitas secara signifikan; penganalisisan data lebih cepat dan akurat, pengerjaan tugas-tugas rutin serta kemampuan berkolaborasi secara tepat waktu tanpa dibatasi dengan jarak geografis.(Mukhtar & Masradin, 2023). Namun, di balik berbagai manfaat yang disebutkan, integrasi teknologi dalam upaya peningkatan produktivitas juga banyak membawa tantangan tersendiri. Keseimbangan antara pemanfaatan dan kapabilitas juga diperlukan sebagai kunci dalam mengoptimalkan produktivitas di era digital. Bagaimana teknologi dapat dimanfaatkan secara optimal dan lebih baik untuk meningkatkan produktivitas, sambil tetap mempertahankan aspek-aspek manusia dalam proses kerja adalah fokus utama yang akan dibahas lebih lanjut dalam pembahasan selanjutnya (Latifah, 2024).

Pembahasan

Perkembangan teknologi telah membawa perubahan yang signifikan dalam berbagai sektor, terutama dalam dunia industri dan bisnis. Salah satu bentuk perkembangan teknologi yang paling berdampak adalah otomatisasi dan digitalisasi proses kerja. Teknologi seperti kecerdasan buatan (AI), Internet of Things (IoT), serta komputasi awan telah memungkinkan perusahaan untuk meningkatkan efisiensi operasional serta mengoptimalkan proses bisnis mereka.(Aulia et al., 2023). Teknologi juga menjadi salah satu alat penggerak produktivitas. Kenapa teknologi merupakan salah satu alat penggerak produktivitas?, bagaimana teknologi bisa meningkatkan produktivitas?, dan masih banyak lagi pertanyaan yang ditimbulkan hanya dengan membahas tentang teknologi dan produktivitas (Mawardi et al., 2019).

Implementasi teknologi digital dalam sistem manajemen perusahaan dapat meningkatkan efisiensi kerja hingga 40%. Penggunaan perangkat lunak berbasis kecerdasan buatan, misalnya, telah membantu dalam analisis data secara real-time, sehingga memungkinkan pengambilan keputusan yang lebih cepat dan akurat. Selain

itu, teknologi juga memberikan fleksibilitas dalam sistem kerja, di mana konsep kerja jarak jauh atau remote working menjadi semakin populer, terutama sejak pandemi COVID-19 melanda dunia.(Novayanto & Pribadi, 2023). Namun, di sisi lain, perkembangan teknologi juga menimbulkan tantangan baru. Salah satu tantangan utama adalah adaptasi tenaga kerja terhadap perubahan teknologi yang cepat. Banyak pekerja yang harus menghadapi kebutuhan untuk mengembangkan keterampilan baru agar tetap relevan di dunia kerja yang semakin terdigitalisasi. Selain itu, dampak lingkungan dari penggunaan teknologi yang berlebihan juga menjadi perhatian, di mana limbah elektronik dan konsumsi energi yang tinggi dapat memberikan tekanan terhadap ekosistem alam (Anwar, 2022).

Sebelum membahas lebih lanjut tentang teknologi dan kawan-kawan nya, perlu diketahui juga definisi dari produktivitas dalam konteks teknologi. Produktivitas dalam konteks teknologi bukan lagi tentang kuantitas output, namun juga kualitas, efisiensi, dan kemampuan melakukan pekerjaan menjadi lebih mudah dan cerdas. Jika dulu produktivitas hanya diukur melalui berapa jumlah tugas yang berhasil dikerjakan, kini definisinya lebih terperinci lagi seperti mampu menyelesaikan tugas dengan cepat, dapat menghasilkan informasi tinggi dan berkualitas, dan masih banyak aspek-aspek yang lain (Sudiantini & Hadita, 2022).

Alat-alat teknologi dalam membantu produktivitas

Di era digital seperti saat ini sudah ada berbagai macam alat-alat teknologi yang dikembangkan untuk meningkatkan produktivitas pekerjaan agar lebih cepat selesai dan menjadi lebih efisien. berikut beberapa contoh alat yang biasanya digunakan untuk menyelesaikan tugas-tugas: ada perangkat lunak manajemen proyek: “yakni program komputer yang dirancang khusus untuk membantu manusia dalam melakukan tugas baik individu atau secara organisasi.” Berikut adalah beberapa contoh aplikasi yang termasuk perangkat lunak; microsoft office 365, google workspace, dan masih banyak lagi. Selain perangkat lunak manajemen proyek ada juga alat kolaborasi online seperti zoom, google meeting, dan lain-lain (Setiawan, 2017).

Ada juga yang dinamakan system otomatis yakni Sistem ini dirancang khusus untuk melakukan tugas-tugas secara otomatis tanpa campur tangan manusia. Teknologi ini menggunakan perangkat lunak untuk mengendalikan suatu proses ke proses yang lain dengan cepat dan kompleks. Contoh perangkat lunak ini biasanya tergantung pada tempatnya, kalau yang berada di industri menggunakan robot atau sistem kontrol jalan. Alat ini sangat membantu mengurangi tugas dan memungkinkan fokus pada pekerjaan yang bernilai tinggi.(Putri et al., 2023). Alat-alat produktivitas diatas hanya sebagian, masih banyak lagi alat atau perangkat yang digunakan untuk melakukan pekerjaan maupun tugas-tugas agar menjadi cepat selesai baik dengan bantuan robot maupun tidak sama sekali.

Manfaat dan Dampak Negatif

Pada beberapa tahun ini teknologi sangat berkembang pesat di berbagai aspek kehidupan, seperti dunia kerja maupun dunia pelajar. Berikut adalah beberapa manfaat yang menggunakan teknologi dalam produktivitas pekerjaan sehari-hari; “menghemat waktu dalam melakukan suatu pekerjaan melalui akses informasi yang lebih

cepat, meningkatkan produktivitas agar lebih fokus ke tugas yang ingin diselesaikan terlebih dahulu, dan sudah pasti lebih banyak menghemat waktu dan dapat, memproses kerja lebih cepat.”, “fleksibilitas kerja yakni lebih mengacu pada seseorang bisa melakukan pekerjaan dimanapun kapanpun tanpa membingungkan keadaan maupun tempat, serta memungkinkan pengguna untuk fokus pada pekerjaan agar seluruh tugas dapat terselesaikan dalam waktu yang singkat.”, “Analitika dan pengambilan keputusan, analitika yakni sebuah pengorganisasian, pengumpulan, atau bisa juga disebut penganalisisan terkait data untuk membentuk sebuah pola atau informasi lainnya. Manfaat yang ini dapat membantu seseorang dalam mengerjakan tugas dengan jarak jauh, jam kerja yang dapat dilaksanakan kapan pun dan dimanapun, mendapatkan akses informasi dari siapapun, serta keseimbangan dalam melakukan pekerjaan maupun kehidupan pribadi.” dan masih banyak manfaat yang didapat dari menggunakan teknologi untuk produktivitas ini (Fricticarani et al., 2023).

Setelah membahas tentang manfaat, tentunya ada dampak tersendiri dari menggunakan teknologi tersebut. Dengan memahami dampaknya kita dapat mengoptimalkan penggunaan teknologi untuk produktivitas. Nah, berikut adalah beberapa dampak negatif dari teknologi untuk produktivitas; “Kelebihan informasi, kenapa kelebihan informasi termasuk dampak negatif, karena semakin banyak seseorang mendapat informasi maka akan menyulitkan mereka pula untuk mencari informasi yang benar yang mana dan informasi yang tidak benar yang mana, adapula stres digital nah, stress digital yang dimaksud disini adalah semakin banyaknya informasi yang didapat menjadikan seseorang tersebut menjadi bingung dengan apa yang dia pahami, adanya notifikasi yang berlebihan juga dapat mengakibatkan penurunan kualitas konsentrasi.”, “Ketergantungan teknologi, ketergantungan teknologi bisa terjadi akibat terlalu sering menggunakan teknologi sebagai penunjang kehidupan sehari-hari, mulai dari penggunaan ponsel pintar untuk komunikasi hingga menjadi perangkat otomatis untuk segala jenis pekerjaan, selain itu biaya pemeliharaan teknologi juga semakin hari akan semakin bertambah, selain itu juga dapat mengurangi seseorang dalam berfikir mandiri dan kritis dalam menanggapi suatu masalah.”, “Kesenjangan digital, kesenjangan digital disini merujuk pada penggunaan akses dan kemampuan memanfaatkan teknologi informasi baik dengan kelompok maupun individu, salah satu permasalahan yang diambil yaitu penggunaan akses yang tidak merata, biasanya ini terjadi di daerah perkotaan yang memiliki banyak jaringan internet sementara untuk di daerah pedesaan sulit untuk mendapatkan akses internet, perbedaan kemampuan digital antar kelompok dapat mengacu pada pengetahuan dan keterampilan seseorang dalam menggunakan teknologi biasanya faktor tersebut terjadi akibat Pendidikan generasi dan kesenjangan usia, adapula potensi diskriminasi, potensi ini mengacu pada kondisi Dimana teknologi digunakan dengan cara tidak adil atau menciptakan ketidaksetaraan” (Erkotaan et al., 2021).

Berikut beberapa strategi pengoptimalisasi produktivitas digital, antara lain: manajemen teknologi personal; yakni menetapkan Batasan dan menggunakan mode tidak mengganggu, pilihlah alat yang memang benar-benar sangat diperlukan dan kembangkan mode disiplin digital. Mengembangkan keterampilan digital; dengan adanya pelatihan seseorang dapat mengembangkan keterampilan penggunaan digital dengan baik, selain pelatihan keterampilan seseorang juga dianjurkan belajar mengontrol

penggunaan teknologi dengan baik, dan adaptasi dengan teknologi baru. (Siregar et al., 2024)

Peran Kompetensi Digital dan Self-Efficacy

Peran kompetensi digital dan self-efficacy dalam meningkatkan produktivitas kerja menjadi topik yang semakin relevan, terutama di era digital saat ini. Kompetensi digital merujuk pada kemampuan individu dalam menggunakan teknologi informasi dan komunikasi secara efektif dan efisien, sementara self-efficacy adalah keyakinan diri seseorang terhadap kemampuannya untuk menyelesaikan tugas atau mencapai tujuan tertentu (Pudjiastuti, 2012).

Penelitian yang dilakukan oleh Al Faridzi di Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang meneliti pengaruh kompetensi digital terhadap produktivitas kerja dengan self-efficacy sebagai variabel mediasi. Studi ini berfokus pada karyawan Generasi Z di Kota Malang dan menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan deskriptif. Sampel penelitian terdiri dari 100 responden yang dipilih melalui purposive sampling. Data dikumpulkan menggunakan kuesioner dan dianalisis dengan teknik Partial Least Square (PLS). Hasil penelitian menunjukkan bahwa kompetensi digital memiliki pengaruh positif terhadap produktivitas kerja, baik secara langsung maupun melalui mediasi self-efficacy. Temuan ini menegaskan bahwa peningkatan kompetensi digital dan self-efficacy penting untuk meningkatkan produktivitas kerja karyawan Generasi Z di Malang (Faridzi, 2024).

Selain itu, penelitian lain yang relevan menunjukkan bahwa self-efficacy berperan penting dalam meningkatkan kinerja karyawan. Self-efficacy memiliki pengaruh positif terhadap produktivitas kerja. Hal ini menunjukkan bahwa karyawan dengan tingkat self-efficacy yang tinggi cenderung memiliki keyakinan lebih besar dalam menyelesaikan tugas-tugas mereka, yang pada gilirannya meningkatkan produktivitas kerja (Ardanti, 2024). Secara keseluruhan, literatur yang ada menunjukkan bahwa baik kompetensi digital maupun self-efficacy memiliki peran penting dalam meningkatkan produktivitas kerja. Oleh karena itu, organisasi perlu memberikan perhatian khusus pada pengembangan kedua aspek ini melalui program pelatihan dan pengembangan yang sesuai. Dengan demikian, karyawan akan lebih siap menghadapi tantangan di era digital dan mampu berkontribusi secara optimal terhadap pencapaian tujuan organisasi.

Tantangan dalam Penerapan Teknologi

Penerapan teknologi dalam berbagai sektor, termasuk pendidikan, menghadirkan sejumlah tantangan yang perlu diatasi untuk memastikan implementasi yang efektif dan efisien. Salah satu tantangan utama adalah kesenjangan teknologi dan akses internet. Perkembangan teknologi yang pesat tidak selalu diiringi dengan kesiapan infrastruktur yang memadai, terutama di daerah terpencil. Hal ini menyebabkan disparitas dalam akses terhadap teknologi dan informasi, yang pada gilirannya dapat mempengaruhi kualitas proses supervisi pendidikan. Kesenjangan infrastruktur menunjukkan bahwa perkembangan teknologi tidak selaras dengan kesiapan lembaga pendidikan dalam memberikan fasilitas teknologi yang memadai (Rosyida et al., 2024).

Selain itu, perubahan teknologi yang cepat menjadi tantangan tersendiri. Inovasi dan pembaruan teknologi yang berlangsung dengan cepat menuntut lembaga pendidikan dan tenaga pendidik untuk terus beradaptasi. Namun, adaptasi ini sering kali terhambat oleh keterbatasan sumber daya dan kurangnya pelatihan yang memadai. Perubahan yang cepat dalam teknologi menuntut penyesuaian yang kontinu dari para pendidik dan institusi Pendidikan (Yusuf, 2018). Pemilihan teknologi yang tepat juga menjadi tantangan penting. Dengan banyaknya pilihan teknologi yang tersedia, menentukan teknologi mana yang paling sesuai dengan kebutuhan spesifik suatu institusi atau proses supervisi pendidikan memerlukan analisis yang cermat. Kesalahan dalam pemilihan teknologi dapat mengakibatkan pemborosan sumber daya dan tidak tercapainya tujuan yang diinginkan. Pemilihan teknologi yang tepat menjadi krusial untuk memastikan efektivitas dalam penerapan teknologi dalam supervisi pendidikan (Halawa, 2024).

Tantangan lain yang tidak kalah penting adalah perlunya keterampilan pengajaran yang baru. Integrasi teknologi dalam proses pendidikan menuntut pendidik untuk mengembangkan keterampilan baru yang mungkin belum dimiliki sebelumnya. Hal ini mencakup kemampuan dalam mengoperasikan perangkat teknologi, mengintegrasikan teknologi ke dalam kurikulum, dan memanfaatkan teknologi untuk meningkatkan interaksi dengan peserta didik. Perlunya keterampilan pengajaran yang baru menjadi tantangan dalam penerapan teknologi dalam supervisi pendidikan (Rosyida et al., 2024). Secara keseluruhan, tantangan-tantangan tersebut menunjukkan bahwa penerapan teknologi dalam supervisi pendidikan memerlukan pendekatan yang komprehensif dan adaptif. Institusi pendidikan perlu memastikan bahwa infrastruktur teknologi memadai, menyediakan pelatihan yang relevan bagi pendidik, dan memilih teknologi yang sesuai dengan kebutuhan spesifik mereka. Dengan demikian, manfaat maksimal dari penerapan teknologi dalam supervisi pendidikan dapat tercapai (Saputra & Stiawan, 2024).

Kesimpulan dan Saran

Teknologi telah menjadi faktor utama dalam meningkatkan produktivitas, baik dalam skala individu maupun organisasi. Perkembangan teknologi yang pesat memungkinkan berbagai inovasi dalam sistem kerja, mulai dari otomatisasi hingga digitalisasi, yang membantu meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam menyelesaikan tugas. Manfaat utama dari teknologi terhadap produktivitas meliputi peningkatan efisiensi kerja, fleksibilitas dalam penyelesaian tugas, serta akses cepat terhadap informasi yang dibutuhkan. Namun, di balik berbagai manfaatnya, teknologi juga memiliki dampak negatif yang tidak dapat diabaikan. Salah satu dampak yang paling signifikan adalah ketergantungan terhadap teknologi, yang dapat menurunkan kemampuan berpikir kritis dan mandiri. Selain itu, kesenjangan digital dan keterbatasan infrastruktur teknologi di beberapa wilayah masih menjadi tantangan dalam penerapan teknologi secara merata. Dampak lainnya meliputi risiko burnout akibat tekanan kerja yang meningkat serta permasalahan keamanan data yang semakin kompleks.

Penerapan teknologi dalam dunia kerja juga menghadapi berbagai tantangan, termasuk kebutuhan akan kompetensi digital yang mumpuni, perubahan teknologi yang

cepat, serta adaptasi tenaga kerja terhadap sistem kerja yang semakin terdigitalisasi. Oleh karena itu, agar teknologi dapat dimanfaatkan secara optimal tanpa menimbulkan dampak negatif yang berlebihan, diperlukan strategi yang tepat dalam penggunaannya. Yaitu: Pengembangan Kompetensi Digital, Manajemen Penggunaan Teknologi, Penyediaan Infrastruktur Teknologi yang Merata, Peningkatan Kesadaran akan Dampak Negatif Teknologi

Daftar Pustaka

- Adha, L. A. (2020). Digitalisasi Industri Dan Pengaruhnya Terhadap Ketenagakerjaan Dan Hubungan Kerja Di Indonesia. *Journal Kompilasi Hukum*, 5(2), 267–298. <https://doi.org/10.29303/jkh.v5i2.49>
- Anwar, M. (2022). Green Economy Sebagai Strategi Dalam Menangani Masalah Ekonomi Dan Multilateral. *Jurnal Pajak Dan Keuangan Negara (PKN)*, 4(1S), 343–356. <https://doi.org/10.31092/jpkn.v4i1s.1905>
- Ardanti, F. P. (2024). Pengaruh Self Efficacy dan Pelatihan Kerja terhadap Kinerja Pegawai Melalui Motivasi Kerja sebagai Variabel Mediasi (Studi Kasus Pada Karyawan Unit Pelaksana Teknis Pengawasan dan Sertifikasi Benih Provinsi Kalimantan Barat). *Conference-Mbic, Manajemen Business Innovation Tanjungpura, Universitas*, 7, 824–835.
- Aulia, B. W., Rizki, M., Prindiyana, P., & Surgana, S. (2023). Peran Krusial Jaringan Komputer dan Basis Data dalam Era Digital. *JUSTINFO | Jurnal Sistem Informasi Dan Teknologi Informasi*, 1(1), 9–20. <https://doi.org/10.33197/justinfo.vol1.iss1.2023.1253>
- Darmawan, D., Anitha, M. M., Tinambunan, P., Si, M., Choliq, A., Sriharyati, S., Sos, S., Hamid, H., Estiana, R., Pt, S., Zulkifli, M. M., Mohammad, I., Sono, G., Ramli, A., Pd, M., Sondeng, S., Sigit Mareta, M. M., Ak, M., Marjani, S. P., ... Utami, R. T. (2023). *Manajemen Sumber Daya Manusia Era Digital*. www.sonpedia.com
- Erkotaan, P., Penelitian, S., Kota, P., Makassar, D. K., & Christian, Y. (2021). *P Emberdayaan M Asyarakat I Novatif*. 52–61.
- Faridzi, M. A. Al. (2024). Pengaruh kompetensi digital terhadap produktivitas kerja dengan self-efficacy sebagai variabel intervening pada karyawan generasi Z di Kota Malang. <http://etheses.uin-malang.ac.id/id/eprint/65948%0Ahttp://etheses.uin-malang.ac.id/65948/1/200501110088.pdf>
- Frictarani, A., Hayati, A., R, R., Hoirunisa, I., & Rosdalina, G. M. (2023). Strategi Pendidikan Untuk Sukses Di Era Teknologi 5.0. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dan Teknologi Informasi (JIPTI)*, 4(1), 56–68. <https://doi.org/10.52060/pti.v4i1.1173>
- Halawa, A. N. (2024). Peran Supervisi Pendidikan. *Jurnal Pendidikan Berkarakter*, Vol. 2(1), 199–203.
- Latifah, A. (2024). Transformasi Manajemen Pendidikan Islam Di Era Digital. *An Najah (Jurnal Pendidikan Islam Dan Sosial Keagamaan)*, 3(2), 46–51.
- Lubis, M. (2016). Peluang Pemanfaatan Pembelajaran Berorientasi Teknologi Informasi di Lingkup Madrasah (Mempersiapkan Madrasah Berwawasan Global). *Tadris: Jurnal Keguruan Dan Ilmu Tarbiyah*, 1(2), 147. <https://doi.org/10.24042/tadris.v1i2.1063>
- Mawardi, I., Hanif, H., Zaini, Z., & Abidin, Z. (2019). Penerapan Teknologi Tepat Guna Pascapanen Dalam Upaya Peningkatan Produktifitas Petani Kopi di Kabupaten

- Bener Meriah. *CARADDE: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(2), 205–213. <https://doi.org/10.31960/caradde.v1i2.56>
- Mukhtar, A., & Masradin. (2023). Bagaimana Teknologi Era 4 . 0 Menerapkan Rekrutmen ? (Kajian Manajemen Sumber Daya Manusia). *Paraduta : Jurnal Ekonomi Dan Ilmu-Ilmu Sosial*, 1(2), 77–89.
- Novayanto, A. D., & Pribadi, B. A. (2023). Pengaruh Penggunaan Google Clasroom Dalam Pembelajaran Jarak Jauh Terhadap Interaksi Belajar Siswa. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 12(3), 84–96.
- Pudjiastuti, E. (2012). Hubungan “Self Efficacy” dengan Perilaku Mencontek Mahasiswa Psikologi. *MIMBAR, Jurnal Sosial Dan Pembangunan*, 28(1), 103. <https://doi.org/10.29313/mimbar.v28i1.344>
- Putri, V. A., Sotyardani, K. C. A., & Rafael, R. A. (2023). Peran Artificial Intelligence dalam Proses Pembelajaran Mahasiswa di Universitas Negeri Surabaya. *Prosiding Seminar Nasional Universitas Negeri Surabaya*, 2, 615–630.
- Rosyida, F. A., Ramadhan, N. J. H., Arfan, O. R., & Muin, M. L. A. (2024). Tantangan dan Peluang Penerapan Teknologi dalam Supervisi Pendidikan di Era Digital. *Journal of Islamic Education*, 10(2), 226–236. <https://doi.org/10.18860/jie.v10i2.25097>
- Saputra, A. A., & Stiawan, A. (2024). *Kajian Review Kurikulum K13 dan Kurikulum Merdeka dalam Implikasinya Terhadap Pembelajaran di Masa Mendatang*. 5(1), 1–17.
- Setiawan, W. (2017). Era Digital dan Tantangannya. *Seminar Nasional Pendidikan*, 1–9.
- Siregar, I., Mukhtar, Anwar, K., Mahmud, M., & Munte, R. S. (2024). Dampak Transformasi Digital Terhadap Prestasi Kerja Dan Keunggulan Bersaing Di Sekolah Berbasis Islam Terpadu. *Jurnal Revier Pendidikan Dan Pengajaran*, 7(3), 8644–8655.
- Sudiantini, D., & Hadita. (2022). *Manajemen Strategi*. CV. Pena Persada, 1–81. https://fitk.iainambon.ac.id/mpj/wp-content/uploads/sites/7/2019/09/Manajemen-Strategi_LANTIP.pdf
- Wahyudi, A., & dkk. (2023). Keterampilan yang Dimiliki oleh Tenaga Kerja dengan Tuntutan Teknologi. *Jurnal Bintang Manajemen (JUBIMA)* , 1(4), 99–111.
- Yusuf, M. (2018). Inovasi Pendidikan Abad-21: Perspektif, Tantangan, Dan Praktik Terkini. In *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952. (Vol. 3, Issue 1). <https://medium.com/@arifwicaksanaa/pengertian-use-case-a7e576e1b6bf>