



Masa Depan Industrialisasi dalam Menghadapi Transformasi Teknologi dan Tantangan Ekonomi Global di Era Digital

Adrian Firmansyah^{1*}, Aisah Nurul Ainun², Muhammad Yasin³
^{1,2,3}Ekonomi Pembangunan, Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya, Indonesia

*Email : yanzfrmnsyh28@gmail.com¹, aisa080208@gmail.com²

Diterima: 04-06-2026 | Disetujui: 10-06-2026 | Diterbitkan: 12-06-2026

ABSTRACT

Industrialization is a key pillar of economic development, playing a crucial role in increasing productivity, creating jobs, and driving economic growth. The rapid development of digital technology has transformed production, distribution, and consumption patterns in the industrial sector. Furthermore, economic globalization has intensified competition between countries. This article aims to analyze the future of industrialization in the face of technological transformation and the challenges of the global economy in the digital era. The method used is a literature review, reviewing various literature, journals, and reports related to industrialization and the development of digital technology. The study shows that the application of technologies such as artificial intelligence (AI), the Internet of Things (IoT), big data, and automation can improve industrial efficiency and competitiveness. However, this transformation also poses challenges in the form of changing workforce needs, the digital divide, and increased global competition. Therefore, a strategy focused on human resource development, technological innovation, and adaptive industrial policies is needed so that industrialization can optimally contribute to sustainable economic development.

Keywords: *Industrialization, Technological Transformation, Digital Era, Industrial Revolution 4.0, Global Economy.*

ABSTRAK

Industrialisasi merupakan salah satu pilar utama dalam pembangunan ekonomi yang berperan penting dalam meningkatkan produktivitas, menciptakan lapangan kerja, dan mendorong pertumbuhan ekonomi. Perkembangan teknologi digital yang pesat telah mengubah pola produksi, distribusi, dan konsumsi dalam sektor industri. Di sisi lain, globalisasi ekonomi menciptakan persaingan yang semakin ketat antarnegara. Artikel ini bertujuan untuk menganalisis masa depan industrialisasi dalam menghadapi transformasi teknologi dan tantangan ekonomi global di era digital. Metode yang digunakan adalah studi kepustakaan dengan mengkaji berbagai literatur, jurnal, dan laporan terkait industrialisasi serta perkembangan teknologi digital. Hasil kajian menunjukkan bahwa penerapan teknologi seperti kecerdasan buatan (Artificial Intelligence), Internet of Things (IoT), big data, dan otomatisasi mampu meningkatkan efisiensi dan daya saing industri. Namun, transformasi tersebut juga menimbulkan tantangan berupa perubahan kebutuhan tenaga kerja, kesenjangan digital, dan meningkatnya persaingan global. Oleh karena itu, diperlukan strategi yang berfokus pada pengembangan sumber daya manusia, inovasi teknologi, serta kebijakan industri yang adaptif agar industrialisasi dapat memberikan kontribusi optimal terhadap pembangunan ekonomi berkelanjutan.

Kata kunci: Industrialisasi, Transformasi Teknologi, Era Digital, Revolusi Industri 4.0, Ekonomi Global.

Bagaimana Cara Sitasi Artikel ini:

Firmansyah, A., Ainun, A. N. ., & Yasin, M. . (2026). Masa Depan Industrialisasi dalam Menghadapi Transformasi Teknologi dan Tantangan Ekonomi Global di Era Digital. *Jurnal Ilmiah Ekonomi Dan Manajemen Indonesia*, 2(1), 846-855. <https://doi.org/10.63822/vy15yr86>

PENDAHULUAN

Kebijakan industri di Indonesia menghadapi tantangan yang signifikan dalam era globalisasi yang terus berkembang. Globalisasi, yang ditandai dengan liberalisasi perdagangan dan investasi, telah mengubah cara negara-negara berinteraksi dalam bidang ekonomi. Bagi Indonesia, globalisasi bukan hanya sekadar peluang untuk memperluas pasar, tetapi juga tantangan untuk meningkatkan daya saing industri domestik. Dalam konteks ini, kebijakan industri harus dirumuskan secara strategis untuk memastikan bahwa pelaku industri dapat bersaing tidak hanya di pasar domestik tetapi juga di pasar global (Amalia, 2023)

Sejak era Reformasi, kebijakan industri Indonesia telah mengalami berbagai perubahan untuk menyesuaikan diri dengan dinamika global. Undang-Undang No.3 Tahun 2014 tentang Perindustrian yang dulu menjadi landasan kebijakan industri kini dinilai kurang efektif dalam menghadapi tantangan globalisasi. Krisis ekonomi yang melanda Indonesia pada tahun 1999-1998 dan krisis global pada tahun 2008 menunjukkan betapa rentannya sektor industri terhadap guncangan eksternal. Oleh karena itu, pemerintah perlu merumuskan kebijakan yang lebih adaptif dan responsif terhadap perubahan lingkungan global. (Susilo & Mada, 2002)

Salah satu langkah penting dalam kebijakan industri adalah pengembangan Peta Jalan Making Indonesia 4.0, yang diluncurkan pada tahun 2018. Peta jalan ini bertujuan untuk meningkatkan daya saing industri melalui digitalisasi dan inovasi teknologi. Makanan dan minuman, tekstil dan fesyen, otomotif, kimia, elektronik, farmasi, dan alat kesehatan merupakan tujuh industri prioritas yang menjadi fokus program ini. Pemerintah bermaksud untuk meningkatkan kontribusi industri terhadap PDB dan menciptakan lapangan kerja baru dengan memberikan prioritas pada sektor-sektor tersebut (Khususnya & Wilayah, 2023)

Bahasa yang digunakan untuk menggambarkan praktik teknologi digital ini bervariasi, seperti komputerisasi, robotisasi, kecerdasan buatan, otomatisasi, dan sebagainya. Semua hal itu mengandalkan teknologi digital yang sering tumpang tindih dalam membuat atau memungkinkan praktik kerja dengan pola baru, misalnya dalam penggunaan Artificial Intelligence (AI) untuk melaksanakan tugas-tugas kognitif seperti Chatbot atau dukungan online secara otomatis yang disediakan oleh berbagai platform digital. Cara kerja seperti ini bergantung pada pemrosesan digital sebagai penyimpanan data dan komunikasi yang mampu mengenali rangsangan eksternal melalui perintah lisan maupun tertulis. (2023, n.d.)

Perkembangan teknologi digital dalam beberapa tahun terakhir telah membawa perubahan yang signifikan terhadap berbagai sektor kehidupan, terutama sektor industri. Transformasi teknologi yang ditandai dengan pemanfaatan *Artificial Intelligence* (AI), *Internet of Things* (IoT), *Big Data*, *Cloud Computing*, dan sistem otomatisasi telah mendorong lahirnya era Revolusi Industri 4.0. Teknologi tersebut memungkinkan proses produksi menjadi lebih cepat, efisien, dan terintegrasi sehingga mampu meningkatkan produktivitas perusahaan. Di tengah persaingan global yang semakin ketat, digitalisasi industri menjadi kebutuhan yang tidak dapat dihindari karena berperan penting dalam meningkatkan daya saing ekonomi suatu negara. (Muhammad Alvin Maulidana Firdaus Putra, Deborah Kurniawati, 2024)

Pertumbuhan industri yang semakin efektif dan efisien ini seiring perkembangan revolusi industri 4.0 terus merebak keseluruh penjuru dunia dengan berbagai sistematis yang dibawa dan segala konsekuensinya. Peneliti menemukan berbagai peranan penting yang menjadi indikator pertumbuhan

eksistensi penguasaan bisnis dalam implementasi di kehidupan yang semakin menemukan puncak era globalisasi. Uraian penjabaran regenerasi teknologi menarik minat bahasan dalam mempelajari campurtangan dunia cyber. Pendekatan teoritis juga mengarahkan objek tak asing yang mengotomatiskan laju perkembangan dengan berbagai fungsi. (Purba et al., 2021)

Perkembangan teknologi digital telah membawa transformasi signifikan dalam struktur dan dinamika pasar tenaga kerja Indonesia. Studi ini bertujuan untuk menganalisis dampak teknologi digital terhadap tenaga kerja dari dua perspektif utama: ekonomi dan sosial. Dari sisi ekonomi, digitalisasi terbukti mendorong efisiensi produksi, membuka jenis pekerjaan baru di sektor berbasis teknologi, dan memperluas pasar tenaga kerja melalui platform digital dan ekonomi gigi. Namun, bersamaan dengan itu terjadi disrupsi terhadap pekerjaan konvensional, hilangnya sejumlah besar pekerjaan akibat otomatisasi, serta munculnya kesenjangan keterampilan (skill gap) antara tenaga kerja dan kebutuhan industri. Dari sisi sosial, teknologi digital turut memengaruhi pola kerja, status sosial pekerjaan, dan relasi kerja antara pekerja dan pemberi kerja, khususnya dalam sektor informal digital yang minim perlindungan hukum. Studi ini menggunakan pendekatan kualitatif-deskriptif dengan metode studi literatur dan analisis data sekunder dari berbagai lembaga nasional. (Prasektianto, 2025)

Secara paralel, gelombang digitalisasi telah menyapu setiap sektor kehidupan, dari bisnis dan manajemen hingga aspek sosial dan kebijakan. Transformasi digital ini, yang ditandai oleh meluasnya penetrasi internet dan media sosial, telah mengubah cara individu berinteraksi, berdagang, dan mengakses informasi. Munculnya "ekonomi digital" telah merevolusi fondasi ekonomi konvensional, mengubah konsep pasar, produksi, dan keunggulan kompetitif. Meskipun digitalisasi menawarkan potensi luar biasa untuk mendorong inovasi, meningkatkan produktivitas, dan memperluas akses ke layanan esensial seperti pendidikan dan kesehatan, hal ini juga menimbulkan kekhawatiran terkait kesenjangan digital, keamanan siber, dan potensi dislokasi pasar tenaga kerja akibat otomatisasi. (2025, n.d.)

Globalisasi membawa peluang dan hambatan, tetapi juga telah mengubah dinamika perdagangan internasional. Globalisasi membuat pasar lebih terbuka dan terintegrasi, yang memungkinkan negara-negara saling bertukar barang dan jasa dengan lebih efektif. Globalisasi, yang mencakup bidang ekonomi, pengetahuan, teknologi, budaya, dan agama, memberi negara kesempatan besar untuk meningkatkan ekonomi mereka melalui ekspor produk unggulan mereka serta memenuhi kebutuhan dome. Akibatnya, negara lebih mudah bekerja sama dan memperluas pasar mereka. Sebaliknya, globalisasi menimbulkan banyak masalah besar. Krisis ekonomi global, ketegangan perdagangan, dan perubahan harga komoditas yang tidak menentu meningkatkan risiko bagi negara yang bergantung pada pasar global. Saat perbedaan antara negara maju dan negara berkembang semakin besar, negara maju seringkali mendapatkan keuntungan dari keunggulan teknologi dan infrastruktur. (Rusmiati et al., 2025)

Memasuki abad ke-21, perkembangan teknologi digital telah membawa perubahan besar dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk sektor industri. Revolusi Industri 4.0 yang ditandai dengan integrasi teknologi digital, kecerdasan buatan, robotika, dan sistem otomatisasi telah mengubah cara perusahaan beroperasi. Transformasi ini menciptakan peluang baru untuk meningkatkan produktivitas dan efisiensi, namun juga menghadirkan berbagai tantangan bagi dunia industri.

Selain perkembangan teknologi, industri juga menghadapi tantangan dari dinamika ekonomi global yang semakin kompleks. Persaingan antarnegara, perubahan rantai pasok global, ketidakpastian

ekonomi, serta tuntutan pembangunan berkelanjutan menjadi faktor yang memengaruhi arah industrialisasi di masa depan. Oleh karena itu, diperlukan pemahaman yang komprehensif mengenai bagaimana industrialisasi dapat beradaptasi dengan perkembangan teknologi dan perubahan ekonomi global.

KAJIAN TEORITIS

Industrialisasi merupakan proses perubahan struktur ekonomi yang ditandai dengan meningkatnya peran sektor industri dalam kegiatan produksi, distribusi, dan penciptaan nilai tambah. Dalam perkembangannya, industrialisasi tidak hanya dipahami sebagai pembangunan sektor manufaktur, tetapi juga sebagai upaya meningkatkan produktivitas, inovasi, dan daya saing suatu negara. Industrialisasi memiliki peran penting dalam mendorong pertumbuhan ekonomi, menciptakan lapangan kerja, serta meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Di era modern, industrialisasi mengalami perkembangan yang sangat pesat karena didukung oleh kemajuan teknologi yang mampu mengubah berbagai aspek produksi dan manajemen industri.

Perkembangan teknologi digital telah membawa perubahan besar terhadap cara industri beroperasi. Transformasi teknologi menjadi salah satu faktor utama yang menentukan arah perkembangan industrialisasi di masa depan. Transformasi teknologi merupakan proses perubahan yang terjadi akibat penerapan teknologi baru dalam aktivitas industri dan ekonomi. Teknologi digital seperti kecerdasan buatan, internet untuk berbagai perangkat, analisis data besar, komputasi awan, dan otomatisasi telah memungkinkan perusahaan meningkatkan efisiensi operasional serta mempercepat proses pengambilan keputusan. Kehadiran teknologi tersebut juga mendorong munculnya berbagai inovasi yang mampu menciptakan nilai tambah bagi industri dalam menghadapi persaingan yang semakin ketat.

Transformasi teknologi yang terjadi saat ini berkaitan erat dengan perkembangan Revolusi Industri 4.0. Revolusi ini ditandai dengan integrasi teknologi digital ke dalam sistem produksi sehingga menciptakan proses kerja yang lebih cerdas, otomatis, dan terhubung. Melalui penerapan teknologi digital, industri mampu melakukan pengawasan, pengendalian, dan optimalisasi proses produksi secara real time. Selain meningkatkan efisiensi, Revolusi Industri 4.0 juga membuka peluang bagi industri untuk menghasilkan produk yang lebih berkualitas, inovatif, dan sesuai dengan kebutuhan pasar yang terus berubah. Oleh karena itu, kemampuan beradaptasi terhadap perkembangan teknologi menjadi syarat penting bagi keberlangsungan industri di masa depan.

Di samping transformasi teknologi, perkembangan ekonomi digital juga memberikan pengaruh yang signifikan terhadap proses industrialisasi. Ekonomi digital merupakan sistem ekonomi yang memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi sebagai sarana utama dalam menjalankan berbagai aktivitas ekonomi. Kehadiran platform digital, perdagangan elektronik, dan layanan berbasis internet telah mengubah pola produksi, distribusi, dan konsumsi masyarakat. Perusahaan kini memiliki kesempatan untuk menjangkau pasar yang lebih luas tanpa dibatasi oleh wilayah geografis. Kondisi ini menciptakan peluang besar bagi pertumbuhan industri, tetapi sekaligus menuntut perusahaan untuk terus berinovasi agar mampu bertahan dalam persaingan global.

Tantangan ekonomi global menjadi faktor lain yang perlu diperhatikan dalam pembahasan masa depan industrialisasi. Globalisasi telah menciptakan hubungan ekonomi yang semakin erat antar negara sehingga

perubahan yang terjadi di suatu wilayah dapat memengaruhi kondisi ekonomi dunia secara keseluruhan. Persaingan internasional, perubahan rantai pasok global, ketidakstabilan ekonomi, serta perkembangan teknologi yang sangat cepat menjadi tantangan yang harus dihadapi oleh sektor industri. Dalam situasi tersebut, daya saing menjadi aspek yang sangat penting. Industri yang mampu beradaptasi terhadap perubahan dan memanfaatkan teknologi secara optimal akan memiliki peluang lebih besar untuk berkembang dan mempertahankan posisinya di pasar global.

Keberhasilan industrialisasi di era digital juga sangat dipengaruhi oleh kualitas sumber daya manusia. Kemajuan teknologi telah mengubah kebutuhan tenaga kerja dari pekerjaan yang bersifat manual menuju pekerjaan yang membutuhkan kemampuan berpikir kritis, kreativitas, dan penguasaan teknologi digital. Oleh karena itu, peningkatan kualitas pendidikan, pelatihan keterampilan, serta pengembangan kompetensi digital menjadi langkah penting dalam mempersiapkan tenaga kerja yang mampu menghadapi perubahan industri. Sumber daya manusia yang berkualitas akan menjadi faktor utama dalam mendukung inovasi dan produktivitas industri di masa depan.

Selain berorientasi pada pertumbuhan ekonomi, industrialisasi masa depan juga harus memperhatikan prinsip pembangunan berkelanjutan. Pemanfaatan teknologi dalam industri perlu diarahkan untuk menciptakan proses produksi yang efisien dan ramah lingkungan. Penggunaan energi yang lebih hemat, pengurangan limbah industri, serta optimalisasi sumber daya alam menjadi bagian penting dalam mewujudkan industri yang berkelanjutan. Dengan demikian, industrialisasi tidak hanya memberikan manfaat ekonomi, tetapi juga mampu menjaga keseimbangan antara kebutuhan pembangunan dan kelestarian lingkungan.

Berdasarkan uraian tersebut, masa depan industrialisasi dalam menghadapi transformasi teknologi dan tantangan ekonomi global di era digital merupakan suatu proses yang membutuhkan kemampuan adaptasi, inovasi, dan kolaborasi yang kuat. Perkembangan teknologi digital, perubahan ekonomi global, peningkatan kualitas sumber daya manusia, serta penerapan prinsip pembangunan berkelanjutan menjadi faktor-faktor yang akan menentukan keberhasilan industrialisasi di masa mendatang. Oleh karena itu, seluruh pemangku kepentingan perlu bekerja sama untuk menciptakan sistem industri yang modern, kompetitif, dan mampu menghadapi berbagai tantangan global secara efektif.

Teknik pengumpulan data lainnya adalah studi literatur dari jurnal akademik dan buku yang membahas strategi manajemen inovasi. Studi literatur dilakukan untuk memahami teori-teori utama yang mendasari strategi inovasi, serta untuk mengidentifikasi tren dan pola dalam penelitian inovasi yang telah dilakukan sebelumnya. Literatur akademik yang dikaji mencakup berbagai konsep terkait manajemen inovasi, seperti model inovasi terbuka (open innovation), strategi diferensiasi berbasis inovasi, serta peran ekosistem inovasi dalam mendukung daya saing perusahaan. Dengan memadukan wawasan dari studi literatur dengan temuan empiris dari wawancara dan analisis data sekunder, penelitian ini dapat memberikan kontribusi yang lebih kuat dalam memahami strategi inovasi di pasar global. (Wati, 2025)

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi kepustakaan yang bersifat deskriptif-analitis. Metode ini dipilih karena penelitian ini tidak bertujuan menguji pengaruh antar variabel secara kuantitatif, melainkan berfokus pada pemahaman dan penjelasan terhadap fenomena industrialisasi

di era digital berdasarkan berbagai sumber tertulis yang sudah ada. Sesuai dengan isi jurnal, pembahasan penelitian diarahkan pada masa depan industrialisasi dalam menghadapi transformasi teknologi, perkembangan Revolusi Industri 4.0, perubahan pola produksi dan distribusi, serta tantangan ekonomi global yang semakin kompleks. Dengan demikian, studi kepustakaan menjadi metode yang paling tepat karena topik yang dibahas memang menuntut pengkajian konsep, teori, dan hasil penelitian terdahulu yang berkaitan dengan industrialisasi, digitalisasi, daya saing industri, serta dampaknya terhadap tenaga kerja dan kebijakan industri di Indonesia [1].

Data dalam penelitian ini merupakan data sekunder yang diperoleh dari jurnal ilmiah, buku, artikel, laporan resmi, dan dokumen kebijakan yang memiliki hubungan langsung dengan tema penelitian. Sumber-sumber tersebut dikumpulkan melalui penelusuran literatur dengan menyesuaikan kata kunci penelitian, seperti industrialisasi, transformasi teknologi digital, Revolusi Industri 4.0, ekonomi digital, globalisasi, dan kebijakan industri. Literatur yang ditemukan kemudian dipilih berdasarkan relevansi isi, kredibilitas sumber, dan kesesuaiannya dengan fokus pembahasan dalam jurnal. Proses ini penting agar hasil kajian tidak melebar ke topik lain yang kurang berhubungan, melainkan tetap terarah pada persoalan utama yang dibahas, yaitu bagaimana industrialisasi dapat tetap berkembang dan beradaptasi di tengah perubahan teknologi dan ekonomi global [1].

Setelah literatur terkumpul, langkah berikutnya adalah membaca, memahami, dan membandingkan isi setiap sumber untuk menemukan pokok-pokok pembahasan yang memiliki keterkaitan dengan topik penelitian. Dalam isi jurnal, penekanan utama terlihat pada beberapa hal, yaitu pengaruh globalisasi terhadap kebijakan industri, pentingnya digitalisasi dalam proses produksi, pemanfaatan teknologi seperti artificial intelligence, Internet of Things, big data, cloud computing, dan otomatisasi, serta tantangan yang muncul dalam bentuk perubahan kebutuhan tenaga kerja, kesenjangan keterampilan, dan meningkatnya persaingan antarnegara. Oleh karena itu, analisis dilakukan dengan menggunakan analisis isi, yaitu menelaah isi setiap sumber untuk menemukan gagasan utama, kesamaan pandangan, perbedaan pendapat, dan hubungan antar konsep yang muncul dalam literatur. Analisis isi ini kemudian dipadukan dengan analisis tematik agar pembahasan dapat disusun berdasarkan tema-tema yang memang menjadi inti dalam jurnal, seperti kebijakan industri, transformasi teknologi, ekonomi digital, daya saing, dan keberlanjutan industri [1].

Dalam proses analisis, peneliti tidak hanya merangkum isi literatur, tetapi juga menyusun kembali informasi yang diperoleh agar menjadi pembahasan yang runtut dan mudah dipahami. Cara ini penting karena jurnal yang dibahas menyoroti bahwa masa depan industrialisasi tidak hanya ditentukan oleh kemampuan industri dalam mengadopsi teknologi baru, tetapi juga oleh kesiapan sumber daya manusia, kemampuan adaptasi terhadap perubahan pasar global, serta kebijakan industri yang responsif terhadap perkembangan zaman. Dengan demikian, hasil kajian dari berbagai sumber digunakan untuk mendukung argumen bahwa industrialisasi di era digital harus diarahkan pada efisiensi, inovasi, dan daya saing yang tetap memperhatikan keberlanjutan ekonomi. Seluruh proses penelitian ini dilakukan secara sistematis agar pembahasan yang dihasilkan tetap selaras dengan tujuan jurnal, yaitu menganalisis masa depan industrialisasi dalam menghadapi transformasi teknologi dan tantangan ekonomi global di era digital [1].

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari kajian yang dilakukan, terlihat bahwa industrialisasi sekarang sudah mengalami perubahan yang cukup besar dibandingkan dulu. Kalau sebelumnya industrialisasi lebih banyak diartikan sebagai proses memperbanyak pabrik dan meningkatkan hasil produksi, sekarang arahnya sudah jauh lebih luas karena sangat dipengaruhi oleh perkembangan teknologi digital. Dalam jurnal ini, industrialisasi dilihat sebagai sesuatu yang harus bisa menyesuaikan diri dengan perubahan zaman, terutama dengan hadirnya artificial intelligence, Internet of Things, big data, cloud computing, dan otomatisasi. Teknologi-teknologi ini membuat proses produksi jadi lebih cepat, lebih efisien, dan lebih mudah dikontrol. Jadi, industrialisasi masa kini tidak hanya bicara soal jumlah produksi, tapi juga soal bagaimana industri bisa bekerja lebih cerdas dan lebih kompetitif. Kalau dilihat dari pembahasan jurnal, teknologi digital memang memberi banyak peluang untuk industri. Proses yang dulu harus dilakukan secara manual sekarang bisa dibantu mesin dan sistem digital. Misalnya, pengawasan produksi bisa dilakukan secara real time, data pasar bisa dianalisis lebih cepat, dan keputusan bisnis bisa diambil dengan lebih tepat. Hal ini jelas membantu perusahaan untuk bekerja lebih efektif dan tidak banyak membuang waktu maupun biaya. Dalam konteks persaingan global, keadaan seperti ini tentu sangat penting karena perusahaan yang lambat beradaptasi biasanya akan kalah bersaing dengan perusahaan lain yang sudah lebih dulu memanfaatkan teknologi.

Namun, di balik peluang itu, jurnal ini juga menunjukkan bahwa transformasi teknologi membawa tantangan yang tidak bisa diabaikan. Salah satu tantangan yang paling terasa adalah perubahan kebutuhan tenaga kerja. Sekarang industri tidak hanya membutuhkan pekerja yang bisa menjalankan tugas-tugas rutin, tetapi juga tenaga kerja yang punya kemampuan berpikir kritis, memahami teknologi, dan cepat beradaptasi dengan sistem baru. Artinya, kalau sumber daya manusia tidak disiapkan dengan baik, maka perkembangan teknologi justru bisa menimbulkan masalah baru. Karena itu, pembahasan dalam jurnal ini menekankan pentingnya peningkatan kualitas SDM melalui pendidikan, pelatihan, dan penguasaan keterampilan digital.

Selain soal tenaga kerja, globalisasi juga punya pengaruh besar terhadap arah industrialisasi. Pasar yang semakin terbuka membuat persaingan antarnegara jadi semakin ketat. Di satu sisi, ini memberi peluang bagi industri dalam negeri untuk memperluas pasar dan menjangkau konsumen yang lebih banyak. Tapi di sisi lain, produk dari luar negeri juga lebih mudah masuk, sehingga industri lokal harus benar-benar siap bersaing. Dalam kondisi seperti ini, industri tidak bisa hanya mengandalkan cara lama. Harus ada inovasi, perbaikan kualitas, dan penyesuaian strategi supaya tetap bisa bertahan di pasar yang makin terbuka.

Jurnal ini juga menyoroti bahwa kebijakan industri harus ikut berubah mengikuti perkembangan zaman. Pemerintah tidak bisa membuat kebijakan yang terlalu kaku, karena kondisi industri sekarang bergerak sangat cepat. Kebijakan yang baik harus mampu mendukung digitalisasi, memperkuat sektor-sektor prioritas, dan memberi ruang bagi industri untuk berkembang. Dalam jurnal disebutkan bahwa beberapa sektor seperti makanan dan minuman, tekstil, otomotif, kimia, elektronik, farmasi, dan alat kesehatan punya potensi besar untuk terus dikembangkan. Kalau sektor-sektor ini didukung dengan teknologi dan kebijakan yang tepat, maka kontribusinya terhadap perekonomian bisa semakin besar.

Hal lain yang cukup penting dalam pembahasan jurnal ini adalah bahwa digitalisasi juga mengubah pola produksi, distribusi, dan konsumsi. Dengan sistem yang lebih modern, proses kerja menjadi lebih cepat dan terhubung. Perusahaan bisa mengetahui kondisi produksi dengan lebih mudah, mengatur distribusi secara lebih efisien, dan merespons kebutuhan pasar dengan lebih cepat. Ini membuat industri punya

peluang besar untuk berkembang, terutama di tengah persaingan global yang semakin ketat. Industri yang mampu memanfaatkan teknologi biasanya akan lebih unggul karena bisa bergerak lebih lincah dan tidak terlalu banyak terhambat oleh proses manual.

Meski begitu, jurnal ini juga mengingatkan bahwa tidak semua pihak punya kesiapan yang sama dalam menghadapi digitalisasi. Ada kesenjangan dalam akses teknologi, kemampuan tenaga kerja, dan kesiapan industri di berbagai daerah. Kalau hal ini tidak diperhatikan, transformasi digital justru bisa membuat sebagian pihak tertinggal. Karena itu, digitalisasi seharusnya tidak hanya dinikmati oleh industri besar, tetapi juga harus bisa dirasakan oleh pelaku industri yang lebih kecil. Pemerataan akses dan peningkatan literasi digital menjadi hal yang penting supaya perubahan ini bisa berjalan lebih adil.

Selain itu, pembahasan jurnal juga mengarah pada pentingnya industrialisasi yang berkelanjutan. Artinya, perkembangan industri tidak boleh hanya mengejar keuntungan ekonomi, tetapi juga harus memperhatikan lingkungan dan penggunaan sumber daya. Teknologi digital sebenarnya bisa membantu mewujudkan hal ini karena proses produksi bisa dibuat lebih efisien, penggunaan energi bisa ditekan, dan limbah bisa dikurangi. Jadi, industrialisasi masa depan bukan hanya soal maju secara teknologi, tetapi juga soal bagaimana industri tetap bertanggung jawab terhadap lingkungan dan kehidupan sosial.

Secara keseluruhan, hasil kajian dalam jurnal ini menunjukkan bahwa masa depan industrialisasi sangat ditentukan oleh kemampuan industri untuk beradaptasi. Ada tiga hal yang paling penting, yaitu penguasaan teknologi, kesiapan sumber daya manusia, dan dukungan kebijakan yang tepat. Kalau ketiganya berjalan seimbang, maka industrialisasi di era digital bisa menjadi kekuatan besar bagi pembangunan ekonomi. Tapi kalau salah satunya tertinggal, maka industri akan lebih sulit bersaing. Jadi, inti dari jurnal ini sebenarnya adalah bahwa industrialisasi di era digital memang penuh peluang, tetapi peluang itu hanya bisa dimanfaatkan kalau semua pihak siap menghadapi perubahan dengan cara yang tepat.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan pembahasan yang sudah dilakukan, bisa dilihat bahwa masa depan industrialisasi di era digital sangat dipengaruhi oleh kemampuan industri dalam mengikuti perkembangan teknologi. Kehadiran artificial intelligence, Internet of Things, big data, cloud computing, dan otomatisasi membuat proses industri menjadi lebih cepat, efisien, dan terhubung. Tapi di sisi lain, perubahan ini juga menuntut kesiapan yang lebih besar, terutama dari segi tenaga kerja, kebijakan industri, dan kemampuan perusahaan untuk beradaptasi. Jadi, industrialisasi sekarang tidak cukup hanya mengandalkan kapasitas produksi, tetapi juga harus didukung oleh inovasi dan penguasaan teknologi.

Selain itu, tantangan ekonomi global juga punya pengaruh yang cukup besar terhadap arah industrialisasi, terutama karena persaingan antarnegara semakin terbuka dan ketat. Dalam kondisi seperti ini, industri dalam negeri harus mampu menjaga daya saing agar tidak tertinggal oleh produk luar. Karena itu, pengembangan sumber daya manusia, penerapan kebijakan yang lebih adaptif, dan perhatian terhadap keberlanjutan menjadi hal yang sangat penting. Secara keseluruhan, industrialisasi di era digital masih punya peluang yang besar, asalkan semua pihak mampu menyesuaikan diri dengan perubahan yang terjadi. Saran Berdasarkan hasil pembahasan tersebut, ada baiknya pemerintah terus mendorong kebijakan industri yang lebih responsif terhadap perkembangan teknologi dan kebutuhan pasar global. Dukungan terhadap digitalisasi industri, terutama pada sektor-sektor prioritas, perlu diperkuat supaya industri nasional

bisa lebih siap bersaing. Selain itu, program pelatihan dan peningkatan keterampilan tenaga kerja juga perlu diperluas, karena perubahan teknologi membuat kebutuhan kompetensi kerja ikut berubah. Bagi pelaku industri, penting untuk tidak terlalu bergantung pada cara-cara lama dan mulai membuka diri terhadap inovasi. Pemanfaatan teknologi digital sebaiknya tidak hanya dianggap sebagai pilihan, tetapi sebagai bagian dari strategi agar usaha bisa lebih efisien dan tetap bertahan di tengah persaingan. Sementara itu, untuk penelitian selanjutnya, topik ini masih bisa dikembangkan lagi dengan melihat dampak industrialisasi digital pada sektor tertentu, misalnya tenaga kerja, UMKM, atau kebijakan industri di daerah tertentu, supaya pembahasannya bisa lebih spesifik dan mendalam.

DAFTAR REFERENSI

- 2023, K. (n.d.). *Digitalisasi dan pola kerja baru: Dampak bagi industrialisasi dan respons kebijakan ketenagakerjaan Digitalization*. 396.
- 2025, M. (n.d.). *Globalisasi dan Digitalisasi dalam Dinamika Kesejahteraan Ekonomi Negara ASEAN dan BRICS*.
- Amalia, E. (2023). *Hubungan Antara Globalisasi Ekonomi dengan Pembangunan Hukum Ekonomi di Indonesia*. 23, 22.
- Khususnya, K., & Wilayah, P. (2023). *Penerapan Strategi Dan Kebijakan Kementerian Perindustrian Republik Indonesia Dalam Menghadapi Revolusi Industri Keempat Khususnya Pada Wilayah Perbatasan*. 5(1), 20.
- Muhammad Alvin Maulidana Firdaus Putra, Deborah Kurniawati, P. S., & 2024, S. (2024). *Integrasi Kecerdasan Buatan Dalam Berbagai Sektor: Dampak, Peluang, Dan Tantangan*. 3(12), 3831–3838.
- Prasektianto, B. F. (2025). *Dampak Teknologi Digital Terhadap Tenaga Kerja*. 4(1), 2.
- Purba, N., FakultasKom, M., Ekonomi, F., Uin, I., & Utara, S. (2021). *Revolusi Industri 4.0 : Peran Teknologi Dalam Eksistensi Penguasaan Bisnis Dan Implementasinya*. 9(2), 91.
- Rusmiati, R., Tridayanti, D., & Rahayu, I. (2025). *Perdagangan Internasional di Era Digital : Tantangan dan Peluang*. 2, 2.
- Susilo, Y. S., & Mada, U. G. (2002). *Dampak Krisis Ekonomi Terhadap Kinerja Sektor Industri : Pendekatan Model Keseimbangan Umum Terapan Indorani*. 17(3), 245.
- Wati, K. L. (2025). *Strategi Manajemen Inovasi Untuk Meningkatkan Daya Saing Perusahaan Di Pasar Global*. 3(1), 9.
- سواردي, إ. (2020). *دراسات المخطوطات العربية: النظرية, البناء, والتطبيق* (Issue September).