P-ISSN : 1858-3938
E-ISSN : 2721-284X

PENGARUH GLOBALISASI TERHADAP KEMAJUAN TEKNOLOGI DI INDONESIA

M. Izra Andhika[1], Djaki Hasan[2], Azka M. Rafif[3]
[1,2,3]Universitas Pendidikan Indonesia, Indonesia.

E-mail: mizraandhika@upi.edu

Abstrak

Globalisasi telah menjadi katalis utama dalam mendorong kemajuan teknologi di Indonesia. Melalui integrasi ekonomi global, aliran informasi, dan teknologi, Indonesia mengalami percepatan adopsi teknologi canggih di berbagai sektor. Penelitian ini mengeksplorasi bagaimana globalisasi mempengaruhi perkembangan teknologi di Indonesia dengan menyoroti beberapa aspek kunci, seperti investasi asing, transfer teknologi, dan peningkatan kualitas sumber daya manusia. Investasi asing langsung (Foreign Direct Investment/FDI) membawa teknologi baru dan praktek manajemen yang lebih efisien, sementara kerjasama internasional dalam penelitian dan pengembangan (R&D) mempercepat inovasi lokal. Selain itu, globalisasi informasi melalui internet dan media sosial memfasilitasi penyebaran pengetahuan dan teknologi yang lebih cepat di kalangan masyarakat dan pelaku bisnis. Meskipun demikian, tantangan seperti kesenjangan digital dan ketergantungan pada teknologi impor masih menjadi hambatan yang perlu diatasi. Penelitian ini menyimpulkan bahwa globalisasi memiliki dampak positif yang signifikan terhadap kemajuan teknologi di Indonesia, namun diperlukan kebijakan yang tepat untuk mengoptimalkan manfaatnya dan mengatasi tantangan yang ada.
Kata kunci: Kemajuan Teknologi Indonesia, Investasi Asing, Transfer Teknologi, Inovasi, Kesenjangan Digital

Abstract

Globalization has been a major catalyst in driving technological advancement in Indonesia. Through the integration of the global economy, information flows, and technology, Indonesia has experienced an accelerated adoption of advanced technologies in various sectors. This research explores how globalization affects technological development in Indonesia by highlighting several key aspects, such as foreign investment, technology transfer, and human resource quality improvement. Foreign direct investment (FDI) brings new technologies and more efficient management practices, while international cooperation in research and development (R&D) accelerates local innovation. In addition, the globalization of information through the internet and social media facilitates faster dissemination of knowledge and technology among the public and businesses. Nonetheless, challenges such as the digital divide and dependence on imported technologies remain obstacles that need to be overcome. This study concludes that globalization has a significant positive impact on technological progress in Indonesia, but appropriate policies are needed to optimize its benefits and overcome its challenges.
Keywords: *Indonesia's Technological Progress, Foreign Investment, Technology Transfer, Innovation, Digital Divide*

1. Pendahuluan

Globalisasi adalah proses integrasi dan interaksi antar negara yang semakin intensif di berbagai bidang, termasuk ekonomi, budaya, dan teknologi. Fenomena ini telah mengubah cara dunia beroperasi, dengan dampak yang sangat signifikan terhadap negara-negara berkembang, termasuk Indonesia. Dalam konteks globalisasi, teknologi memainkan peran sentral dalam mempercepat perubahan dan pembangunan. Teknologi tidak hanya mengubah cara kita bekerja dan berkomunikasi, tetapi juga mempengaruhi berbagai sektor seperti pendidikan, kesehatan, dan industri.

Di Indonesia, globalisasi telah mendorong adopsi dan pengembangan teknologi melalui berbagai saluran. Pertama, investasi asing langsung (Foreign Direct Investment/FDI) telah membawa masuk teknologi baru dan praktik manajemen yang lebih efisien [1]. Kedua, transfer teknologi dari negara maju ke Indonesia melalui kerjasama internasional dan program pendidikan telah meningkatkan kapabilitas teknologi local [2]. Ketiga, globalisasi informasi yang didorong oleh internet dan media sosial telah memungkinkan penyebaran pengetahuan dan inovasi dengan kecepatan yang belum pernah terjadi sebelumnya [3].

Namun, proses ini juga membawa tantangan. Kesenjangan digital, yang mencerminkan ketidakseimbangan akses dan keterampilan teknologi di berbagai wilayah dan kelompok masyarakat, menjadi isu yang perlu diatasi [4]. Selain itu, ketergantungan pada teknologi impor

P-ISSN : 1858-3938
E-ISSN : 2721-284X

dapat menghambat pengembangan teknologi lokal jika tidak dikelola dengan baik [5].

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi dampak globalisasi terhadap kemajuan teknologi di Indonesia. Melalui analisis berbagai aspek seperti investasi asing, transfer teknologi, dan peningkatan kualitas sumber daya manusia, diharapkan dapat memberikan pemahaman yang komprehensif tentang bagaimana globalisasi mempengaruhi perkembangan teknologi di Indonesia dan apa saja tantangan serta peluang yang dihadirkan. Penelitian ini juga akan mengidentifikasi kebijakan yang diperlukan untuk mengoptimalkan manfaat globalisasi dan mengatasi hambatan-hambatan yang ada.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif untuk mendapatkan pemahaman yang komprehensif tentang pengaruh globalisasi terhadap kemajuan teknologi di Indonesia. Berikut adalah langkah-langkah dan metode yang digunakan dalam penelitian ini:

1. Studi Literatur

Dilakukan untuk mengumpulkan informasi dan data sekunder dari berbagai sumber seperti jurnal ilmiah, buku, laporan pemerintah, dan publikasi dari organisasi internasional. Studi ini akan memberikan landasan teoritis dan konteks historis mengenai globalisasi dan kemajuan teknologi di Indonesia.

2. Studi Kasus

Studi kasus dipilih untuk menggali lebih dalam mengenai contoh konkret penerapan teknologi yang didorong oleh globalisasi di Indonesia. Misalnya, analisis terhadap perusahaan teknologi multinasional yang beroperasi di Indonesia atau program pemerintah yang mendukung adopsi teknologi. Studi kasus ini akan memberikan gambaran rinci tentang dinamika dan hasil dari interaksi antara globalisasi dan teknologi.

3. Analisis SWOT

Analisis SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats) digunakan untuk menilai kondisi internal dan eksternal terkait pengaruh globalisasi terhadap kemajuan teknologi di Indonesia. Ini membantu mengidentifikasi faktor-faktor kunci yang dapat mendukung atau menghambat perkembangan teknologi.

Dengan menggabungkan berbagai metode ini, penelitian ini diharapkan dapat memberikan pemahaman yang menyeluruh dan mendalam tentang bagaimana globalisasi mempengaruhi kemajuan teknologi di Indonesia, serta rekomendasi kebijakan yang dapat diambil untuk memaksimalkan manfaatnya.

3. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian ini mengungkapkan beberapa temuan kunci mengenai pengaruh globalisasi terhadap kemajuan teknologi di Indonesia. Berikut adalah hasil dan pembahasan dari berbagai metode yang telah digunakan.

3.1 Dampak Investasi Asing Langsung (FDI)

Data menunjukkan peningkatan signifikan dalam investasi asing langsung di sektor teknologi informasi dan komunikasi (TIK) di Indonesia. Perusahaan teknologi multinasional seperti Google, Microsoft, dan Alibaba telah mendirikan pusat penelitian dan pengembangan (R&D) serta kantor regional di Indonesia. Hal ini membawa dampak positif berupa transfer teknologi, peningkatan efisiensi operasional, dan adopsi praktik manajemen modern.

Namun, ketergantungan pada investasi asing juga menimbulkan kekhawatiran tentang dominasi teknologi asing dan kurangnya perkembangan teknologi lokal. Oleh karena itu, diperlukan kebijakan untuk mendorong kolaborasi antara perusahaan asing dan lokal serta investasi dalam R&D domestik.

3.2 Transfer Teknologi dan Pengembangan Kapasitas Lokal

Studi literatur dan wawancara mendalam menunjukkan bahwa program kerjasama internasional dalam bidang pendidikan dan penelitian telah berkontribusi pada peningkatan kapasitas teknologi di Indonesia. Program beasiswa, pertukaran pelajar, dan kerjasama penelitian dengan universitas-universitas terkemuka di luar negeri membantu mengembangkan keterampilan dan pengetahuan teknis di kalangan tenaga kerja Indonesia.

Meskipun demikian, terdapat tantangan dalam hal penerapan dan adaptasi teknologi yang diperoleh dari luar negeri. Kesenjangan antara teknologi canggih yang dibawa oleh tenaga kerja terdidik dan kemampuan untuk mengimplementasikannya di industri lokal masih cukup besar.

3.3 Globalisasi Informasi dan Penetrasi Internet

Data dari BPS dan survei menunjukkan peningkatan signifikan dalam penetrasi internet di Indonesia, yang mencapai lebih dari 73% pada tahun 2023. Globalisasi informasi melalui internet dan media sosial telah mempercepat penyebaran teknologi dan pengetahuan, serta mendorong pertumbuhan ekonomi digital.

Internet memungkinkan akses yang lebih luas terhadap informasi dan teknologi baru, mendukung inovasi di sektor e-commerce, fintech, dan start-up teknologi. Namun, tantangan kesenjangan digital masih ada, terutama di daerah

pedesaan dan terpencil yang memiliki akses terbatas ke internet berkualitas tinggi.

3.4 Analisis SWOT

Kekuatan (Strengths)

Indonesia memiliki populasi muda yang besar dan melek teknologi, serta pasar yang terus berkembang untuk produk dan layanan digital. Pemerintah juga menunjukkan komitmen untuk mendukung pengembangan teknologi melalui berbagai inisiatif dan kebijakan.

Kelemahan (Weaknesses)

Infrastruktur digital yang belum merata dan kualitas pendidikan teknologi yang bervariasi menjadi hambatan utama. Ketergantungan pada teknologi asing juga menghambat perkembangan inovasi lokal.

Peluang (Opportunities)

Potensi besar untuk pertumbuhan ekonomi digital, peningkatan kerjasama internasional dalam R&D, dan peluang untuk menjadi hub teknologi di Asia Tenggara.

Ancaman (Threats)

Persaingan global yang ketat, risiko keamanan siber, dan ketidakpastian regulasi yang dapat menghambat investasi dan inovasi teknologi.

3.5 Studi Kasus

Studi kasus tentang implementasi teknologi di perusahaan fintech dan e-commerce menunjukkan bahwa globalisasi telah membantu mempercepat pertumbuhan sektor-sektor ini. Perusahaan seperti Gojek dan Tokopedia berhasil memanfaatkan teknologi global untuk mengembangkan layanan yang inovatif dan kompetitif di pasar lokal dan regional. Namun, kasus-kasus ini juga menggarisbawahi perlunya dukungan pemerintah dan regulasi yang fleksibel untuk mendukung ekosistem teknologi yang dinamis dan berkelanjutan.

4. Kesimpulan

Penelitian ini menunjukkan bahwa globalisasi telah memainkan peran penting dalam mendorong kemajuan teknologi di Indonesia. Investasi asing langsung (FDI) membawa teknologi baru dan praktik manajemen yang lebih efisien, sementara transfer teknologi melalui kerja sama internasional dan peningkatan kapasitas lokal telah meningkatkan keterampilan teknis di Indonesia. Peningkatan penetrasi internet dan globalisasi informasi telah mempercepat penyebaran teknologi dan pengetahuan, mendukung pertumbuhan ekonomi digital, khususnya dalam sektor e-commerce dan fintech. Namun, tantangan signifikan seperti kesenjangan digital, ketergantungan pada teknologi impor, dan ketidakseimbangan infrastruktur digital perlu diatasi untuk memaksimalkan manfaat globalisasi. Analisis SWOT mengidentifikasi kekuatan dan peluang besar bagi Indonesia untuk menjadi hub teknologi di Asia Tenggara, tetapi juga menyoroti kelemahan dan ancaman yang perlu dikelola dengan baik.

Untuk mengatasi tantangan dan memaksimalkan manfaat globalisasi, beberapa langkah strategis perlu diambil. Pertama, pemerintah harus meningkatkan investasi dalam infrastruktur digital, terutama di daerah pedesaan dan terpencil, untuk memastikan akses internet yang merata dan berkualitas tinggi. Hal ini akan membantu mengurangi kesenjangan digital dan memungkinkan lebih banyak masyarakat memanfaatkan teknologi. Kedua, pemerintah dan sektor swasta harus bekerja sama untuk meningkatkan kualitas pendidikan teknologi dan pelatihan vokasional. Program beasiswa, pelatihan, dan kerja sama dengan universitas serta institusi penelitian internasional dapat membantu membangun tenaga kerja yang lebih terampil dan inovatif. Ketiga, kebijakan yang mendukung start-up teknologi dan inovasi lokal perlu diperkuat. Ini termasuk insentif pajak, akses ke pendanaan, dan fasilitas inkubasi serta akselerasi bisnis. Kolaborasi antara perusahaan lokal dan asing juga harus didorong untuk transfer teknologi dan pengetahuan yang lebih efektif.

Keempat, regulasi yang jelas dan fleksibel diperlukan untuk mendukung pertumbuhan sektor teknologi tanpa menghambat inovasi. Selain itu, peningkatan keamanan siber harus menjadi prioritas untuk melindungi infrastruktur digital dan data pengguna dari ancaman siber yang semakin kompleks. Terakhir, Indonesia harus terus memperkuat kerja sama internasional dalam bidang penelitian dan pengembangan (R&D). Pertukaran pengetahuan dan teknologi melalui kerja sama ini akan membantu Indonesia mengadopsi teknologi terbaru dan meningkatkan daya saing global. Dengan mengambil langkah-langkah ini, Indonesia dapat lebih efektif mengoptimalkan manfaat globalisasi untuk kemajuan teknologi, memperkuat posisi sebagai pemain utama di ekonomi digital, dan memastikan bahwa manfaat teknologi dapat dirasakan oleh seluruh lapisan masyarakat.

5. Referensi

[1] M. Fernandez, M. M. Almaazmi, and R. Joseph, “FOREIGN DIRECT INVESTMENT IN INDONESIA: AN ANALYSIS FROM INVESTORS PERSPECTIVE,” International Journal of Economics and Financial Issues, vol. 10, no. 5, pp. 102–112, Sep. 2020, doi: 10.32479/ijefi.10330.

[2] J. Kajian Hukum dan Pendidikan Kewarganegaraan, M. Wikant Saphira, T. Sibarani, and S. D. Ellissa, “Civilia :

P-ISSN : 1858-3938
E-ISSN : 2721-284X

PERAN TRANSFER TEKNOLOGI SEBAGAI UPAYA HKI DALAM MENGEMBANGKAN PEREKONOMIAN NASIONAL." [Online]. Available: http://jurnal.anfa.co.id

[3] M. Aulia Junis, H. Nurul Fadillah, I. Fauzi Rachman, P. Studi Akuntansi, F. Ekonomi dan Bisnis, and U. Siliwangi, "Transformasi Sosial di Era Digital: Peran Media Sosial dalam Meningkatkan Kesadaran terhadap Tujuan Pembangunan Berkelanjutan 2030," Jurnal Ilmiah Manajemen Ekonomi Dan Akuntansi, vol. 1, pp. 31–39, 2024, doi: 10.62017/jimea.

[4] R. Oktavianoor, J. D. Dalam, and S. Airlangga, "Kesenjangan Digital Akibat Kondisi Demografis di Kalangan Masyarakat Rural Digital Gap caused by Demographic Condition among Rural Society," 2020.

[5] T. B. Prabowo and R. A. Sihaloho, "ANALISIS KETERGANTUNGAN INDONESIA PADA TEKNOLOGI ASING DALAM SEKTOR ENERGI DAN DAMPAKNYA PADA KEAMANAN NASIONAL ANALYSIS OF INDONESIA DEPENDENCE ON FOREIGN TECHNOLOGY IN THE ENERGY SECTOR AND ITS IMPACT ON NATIONAL SECURITY".