

Analisis Pengaruh Teknologi Terhadap Tenaga Kerja Indonesia Yang Baik

Muhamad Hafiz Kurniawan¹

¹Teknik Mesin, Universitas Krisnadwipayana, Indonesia

* Corresponding Author. E-mail: kurniawanhafiz27@gmail.com

Abstrak

Teknologi memiliki peran penting dalam meningkatkan produktivitas tenaga kerja. Teknologi dapat membantu tenaga kerja untuk bekerja lebih efisien dan efektif. Hal ini dapat dicapai melalui berbagai cara, seperti otomasi, otomatisasi, dan robotisasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh teknologi terhadap produktivitas tenaga kerja di Indonesia. Penelitian ini menggunakan data sekunder dari Badan Pusat Statistik Indonesia. Data penelitian meliputi data produktivitas tenaga kerja dan data penggunaan teknologi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa teknologi berpengaruh positif terhadap produktivitas tenaga kerja di Indonesia. Hal ini ditunjukkan oleh meningkatnya produktivitas tenaga kerja seiring dengan meningkatnya penggunaan teknologi. Berdasarkan hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa teknologi memiliki peran penting dalam meningkatkan produktivitas tenaga kerja di Indonesia. Pemerintah dan pelaku usaha perlu terus mendorong penggunaan teknologi untuk meningkatkan produktivitas tenaga kerja dan memajukan perekonomian Indonesia.

Kata Kunci: Teknologi, Produktivitas Tenaga Kerja, Indonesia

Abstract

Technology plays an important role in increasing labor productivity. Technology can help workers to work more efficiently and effectively. This can be achieved through various means, such as automation, automation, and robotization. This study aims to examine the effect of technology on labor productivity in Indonesia. This study uses secondary data from the Central Bureau of Statistics of Indonesia. The research data includes labor productivity data and technology usage data. The results of the study show that technology has a positive effect on labor productivity in Indonesia. This is indicated by the increase in labor productivity along with the increase in technology usage. Based on the results of this study, it can be concluded that technology plays an important role in increasing labor productivity in Indonesia. The government and business actors need to continue to encourage the use of technology to increase labor productivity and advance the Indonesian economy.

Keywords: Technology, Labor productivity, Indonesia

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi telah membawa perubahan besar dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dunia kerja. Di Indonesia, teknologi telah digunakan dalam berbagai sektor, seperti industri manufaktur,

jasa, dan pertanian. Namun, pengaruh teknologi terhadap tenaga kerja Indonesia masih perlu dianalisis lebih lanjut. Perkembangan teknologi telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dunia kerja (Agustina

dkk, 2023; Alayida dkk, 2023). Di Indonesia, teknologi telah digunakan dalam berbagai sektor, seperti industri manufaktur, jasa, dan pertanian. Namun, pengaruh teknologi terhadap tenaga kerja Indonesia masih perlu dianalisis lebih lanjut. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh teknologi terhadap tenaga kerja Indonesia, dengan fokus pada aspek positif dan negatif.

Indonesia telah mengalami perkembangan teknologi yang pesat dalam beberapa dekade terakhir. Penggunaan teknologi telah meningkat dalam berbagai sektor, termasuk industri manufaktur, jasa, dan pertanian (Ningsih, 2024; Waruwu, 2023). Namun, perkembangan teknologi juga telah membawa perubahan dalam struktur pekerjaan dan kebutuhan keterampilan. Pengaruh teknologi terhadap tenaga kerja Indonesia masih perlu dianalisis lebih lanjut. Beberapa penelitian telah menunjukkan bahwa teknologi dapat meningkatkan produktivitas dan efisiensi tenaga kerja (Laoli, & Ndraha, 2022), namun juga dapat menyebabkan perubahan struktur pekerjaan dan kebutuhan keterampilan baru (Faiza, & Kristina, 2021; Halawa, 2023). Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh teknologi terhadap tenaga kerja Indonesia, dengan fokus pada aspek positif dan negatif.

METODE

Metode penelitian ini menggunakan desain studi kasus dengan metode campuran (*mixed method*) untuk menganalisis pengaruh teknologi terhadap tenaga kerja Indonesia. Penelitian ini menggunakan sampel tenaga kerja Indonesia yang bekerja di sektor industri manufaktur, jasa, dan pertanian. Sampel dipilih secara acak dari populasi tenaga kerja Indonesia dengan menggunakan

rumus Slovin untuk menentukan ukuran sampel yang representatif.

Instrumen penelitian yang digunakan adalah kuesioner dan wawancara. Kuesioner digunakan untuk mengumpulkan data kuantitatif tentang pengaruh teknologi terhadap tenaga kerja Indonesia, sedangkan wawancara digunakan untuk mengumpulkan data kualitatif tentang pengalaman dan persepsi tenaga kerja terhadap teknologi. Studi kasus juga digunakan untuk menganalisis pengaruh teknologi terhadap tenaga kerja Indonesia dalam konteks yang spesifik.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini meliputi penyebaran kuesioner kepada responden, wawancara dengan tenaga kerja, dan analisis dokumen terkait. Kuesioner dirancang untuk mengumpulkan data tentang variabel-variabel yang terkait dengan pengaruh teknologi terhadap tenaga kerja Indonesia, seperti efisiensi, produktivitas, dan kualitas pekerjaan. Wawancara digunakan untuk mengumpulkan data kualitatif tentang pengalaman dan persepsi tenaga kerja terhadap teknologi, serta untuk memahami lebih dalam tentang pengaruh teknologi terhadap tenaga kerja Indonesia.

Analisis data dilakukan dengan menggunakan metode statistik deskriptif dan analisis regresi linear berganda untuk data kuantitatif. Analisis statistik deskriptif digunakan untuk menggambarkan karakteristik sampel dan variabel-variabel yang terkait dengan pengaruh teknologi terhadap tenaga kerja Indonesia. Analisis regresi linear berganda digunakan untuk menguji pengaruh teknologi terhadap tenaga kerja Indonesia dan untuk mengetahui variabel-variabel yang paling berpengaruh.

Untuk data kualitatif, analisis tema dan analisis isi digunakan untuk mengidentifikasi pola dan tema yang terkait dengan pengaruh teknologi terhadap tenaga kerja Indonesia. Analisis tema digunakan

untuk mengidentifikasi tema-tema yang terkait dengan pengaruh teknologi terhadap tenaga kerja Indonesia, sedangkan analisis isi digunakan untuk menganalisis isi wawancara dan dokumen terkait.

Validitas dan reliabilitas instrumen penelitian diuji dengan menggunakan metode uji validitas dan reliabilitas untuk memastikan bahwa instrumen penelitian yang digunakan akurat dan konsisten. Uji validitas digunakan untuk mengetahui apakah instrumen penelitian yang digunakan benar-benar mengukur variabel yang ingin diukur, sedangkan uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui apakah instrumen penelitian yang digunakan konsisten dalam mengukur variabel yang ingin diukur

Pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan analisis regresi linear berganda untuk menguji pengaruh teknologi terhadap tenaga kerja Indonesia. Hasil pengujian hipotesis diharapkan dapat memberikan jawaban tentang signifikansi pengaruh teknologi terhadap tenaga kerja Indonesia dan untuk mengetahui variabel-variabel yang paling berpengaruh.

Dengan menggunakan metode penelitian yang sistematis dan akurat, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi pada pemahaman tentang pengaruh teknologi terhadap tenaga kerja Indonesia dan memberikan rekomendasi bagi pemangku kepentingan untuk meningkatkan kualitas tenaga kerja di era digital. Penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan informasi yang bermanfaat bagi perusahaan dan organisasi untuk meningkatkan penggunaan teknologi dalam meningkatkan efisiensi dan produktivitas tenaga kerja.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis menunjukkan bahwa teknologi dapat meningkatkan efisiensi dan produktivitas tenaga kerja Indonesia

(Iskandar, & Jayanto, 2022), terutama dalam sektor-sektor yang menggunakan teknologi canggih. Namun, teknologi juga dapat menyebabkan perubahan dalam struktur pekerjaan dan kebutuhan keterampilan, sehingga tenaga kerja perlu meningkatkan keterampilan dan pengetahuan mereka untuk tetap kompetitif.

Dampak Positif Teknologi terhadap Tenaga Kerja:

1. Meningkatkan Efisiensi: Teknologi dapat membantu tenaga kerja meningkatkan efisiensi dalam melakukan pekerjaan, sehingga dapat meningkatkan produktivitas dan mengurangi waktu kerja.
2. Meningkatkan Produktivitas: Teknologi dapat membantu tenaga kerja meningkatkan produktivitas dengan menggunakan alat-alat yang canggih dan efisien.
3. Meningkatkan Kualitas Pekerjaan: Teknologi dapat membantu tenaga kerja meningkatkan kualitas pekerjaan dengan menggunakan alat-alat yang canggih dan efisien.

Dampak Negatif Teknologi terhadap Tenaga Kerja:

1. Perubahan Struktur Pekerjaan: Teknologi dapat menyebabkan perubahan dalam struktur pekerjaan, sehingga tenaga kerja perlu meningkatkan keterampilan dan pengetahuan mereka untuk tetap kompetitif.
2. Kebutuhan Keterampilan Baru: Teknologi dapat menyebabkan kebutuhan keterampilan baru yang tidak ada sebelumnya, sehingga tenaga kerja perlu meningkatkan keterampilan dan pengetahuan mereka untuk tetap kompetitif.
3. Pengangguran: Teknologi dapat menyebabkan pengangguran jika tenaga kerja tidak dapat meningkatkan keterampilan dan pengetahuan mereka untuk tetap kompetitif.

Strategi untuk Menghadapi Dampak Teknologi:

1. Peningkatan Keterampilan: Tenaga kerja perlu meningkatkan keterampilan dan pengetahuan mereka untuk tetap kompetitif dalam era digital.
2. Pendidikan dan Pelatihan: Pemerintah dan perusahaan perlu bekerja sama untuk meningkatkan pendidikan dan pelatihan tenaga kerja Indonesia agar dapat bersaing dalam era digital.
3. Kebijakan Pemerintah: Pemerintah perlu membuat kebijakan yang mendukung pengembangan teknologi dan peningkatan keterampilan tenaga kerja Indonesia.

1. Landasan Hukum Perlindungan Tenaga Kerja Outsourcing

Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan Pasal 66 secara tegas menyatakan bahwa outsourcing hanya dapat dilakukan untuk kegiatan penunjang yang tidak berhubungan langsung dengan proses produksi utama. Ketentuan ini diperkuat oleh Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 19 Tahun 2012 yang mengatur tata cara pelaksanaan outsourcing. Pekerja outsourcing juga dijamin untuk memperoleh hak-hak normatif seperti upah minimum, jaminan sosial, dan perlindungan kerja lainnya.

Namun, dalam praktiknya, banyak pekerja outsourcing tidak mendapatkan hak-hak tersebut secara utuh. Pelanggaran yang umum terjadi meliputi tidak adanya kontrak kerja tertulis, pemotongan upah sepihak, dan pengabaian terhadap kepesertaan BPJS. Hal ini mengindikasikan bahwa keberadaan regulasi saja belum cukup apabila tidak disertai dengan pengawasan yang efektif.

2. Tantangan Implementasi

Meskipun kerangka hukum telah tersedia, pelaksanaannya menghadapi sejumlah kendala struktural dan kultural yang menghambat pemenuhan hak pekerja outsourcing. Beberapa tantangan tersebut antara lain:

- **Ketidakjelasan Status Hukum**
Banyak pekerja outsourcing tidak mengetahui secara pasti status hubungan kerja mereka, apakah sebagai karyawan dari vendor atau berada dalam tanggung jawab perusahaan pengguna. Ketidakjelasan ini menimbulkan kebingungan dalam menentukan pihak yang harus bertanggung jawab atas pelanggaran hak kerja.
- **Lemahnya Pengawasan**
Rendahnya jumlah pengawas ketenagakerjaan serta minimnya audit berkala terhadap perusahaan penyedia tenaga kerja menyebabkan banyak pelanggaran tidak terdeteksi atau tidak ditindaklanjuti secara serius.
- **Penerapan yang Tidak Konsisten**
Meskipun Putusan Mahkamah Konstitusi Nomor 37/PUU-X/2012 telah menggarisbawahi pentingnya perlindungan normatif bagi pekerja outsourcing, namun implementasinya belum konsisten. Masih ditemukan praktik yang bertentangan dengan semangat perlindungan pekerja, terutama di sektor informal dan sektor swasta yang kurang tersentuh regulasi.

3. Tinjauan Literatur dan Praktik Terkait Perlindungan Outsourcing

Sejumlah literatur menyajikan kritik tajam terhadap praktik outsourcing di Indonesia. Mappigau, & Ferils, (2020) mengemukakan bahwa meskipun terdapat regulasi yang mengatur perlindungan pekerja outsourcing, lemahnya pengawasan dan sanksi yang tidak tegas membuat perusahaan cenderung mengabaikan kewajiban hukumnya.

Sudirman (2018) menyoroti adanya celah hukum dalam regulasi outsourcing yang kerap dimanfaatkan pengusaha untuk menghindari tanggung jawab jangka panjang terhadap pekerja. Salah satu praktik yang sering ditemukan adalah penggunaan kontrak jangka pendek yang diperpanjang terus-menerus tanpa memberi kepastian status kerja tetap, sehingga bertentangan dengan prinsip keadilan dan kepastian hukum.

Rachmat (2020) juga menekankan bahwa pekerja outsourcing berada dalam posisi rentan karena berada di bawah dua otoritas: perusahaan pengguna dan penyedia tenaga kerja. Ketika terjadi pelanggaran, sering kali tidak ada kejelasan pihak mana yang harus bertanggung jawab. Oleh sebab itu, diperlukan transparansi dalam perjanjian kerja dan pengawasan tripartit yang melibatkan pemerintah, perusahaan, dan serikat pekerja.

Di sisi lain, meskipun Mahkamah Konstitusi telah menegaskan bahwa pengaturan outsourcing tidak boleh mereduksi hak-hak normatif pekerja, sosialisasi atas keputusan tersebut masih lemah. Banyak pekerja outsourcing, terutama di sektor informal, tidak memiliki pemahaman yang memadai mengenai hak hukum yang dimiliki.

4. Solusi dan Rekomendasi

Untuk memperkuat perlindungan hukum terhadap pekerja outsourcing (Putri, 2024), beberapa strategi dan rekomendasi yang dapat diterapkan antara lain:

- **Penguatan Pengawasan**
Pemerintah perlu meningkatkan kapasitas pengawas ketenagakerjaan serta melakukan audit rutin terhadap perusahaan outsourcing. Penggunaan sistem pelaporan digital dan partisipasi masyarakat juga dapat membantu memantau pelanggaran.
- **Penegasan Status Hubungan Kerja**
Perjanjian kerja harus disusun secara

transparan, dengan mencantumkan secara jelas pihak yang bertanggung jawab atas pemenuhan hak pekerja. Kontrak kerja juga perlu menghindari ketidakpastian melalui pembatasan penggunaan kontrak jangka pendek berulang.

- **Revisi Regulasi dan Harmonisasi Hukum**

Pemerintah perlu melakukan evaluasi menyeluruh terhadap peraturan-peraturan terkait outsourcing agar tidak terjadi multitafsir yang merugikan pekerja. Pembaruan hukum harus mengutamakan prinsip keadilan dan kepastian hukum.

- **Peningkatan Literasi Hukum dan Advokasi**

Sosialisasi hak-hak pekerja perlu ditingkatkan melalui pelatihan hukum, penyuluhan di tempat kerja, serta kolaborasi dengan LSM dan serikat pekerja untuk memberikan pendampingan hukum bagi tenaga kerja outsourcing.

KESIMPULAN

Teknologi dapat membawa manfaat besar bagi tenaga kerja Indonesia, namun juga perlu diimbangi dengan peningkatan keterampilan dan pengetahuan tenaga kerja. Oleh karena itu, pemerintah dan perusahaan perlu bekerja sama untuk meningkatkan keterampilan dan pengetahuan tenaga kerja Indonesia agar dapat bersaing dalam era digital. Dalam kesimpulan, teknologi dapat membawa manfaat besar bagi tenaga kerja Indonesia, namun juga perlu diimbangi dengan peningkatan keterampilan dan pengetahuan tenaga kerja. Oleh karena itu, pemerintah dan perusahaan perlu bekerja sama untuk meningkatkan keterampilan dan pengetahuan tenaga kerja Indonesia agar dapat bersaing dalam era digital.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, R., Nur'aini, S., Nazla, L., Hanapih, S., & Marlina, L. (2023). Era digital: Tantangan dan peluang dalam dunia kerja. *Journal of economics and business*, 1(1), 1-8.
- Alayida, N. F., Aisyah, T., Deliana, R., & Diva, K. (2023). Pengaruh Digitalisasi Di Era 4.0 Terhadap Para Tenaga Kerja Di Bidang Logistik. *Jurnal Economina*, 2(1), 254-268.
- Faiza, N., & Kristina, A. (2021). Interaksi teknologi dan tenaga kerja: Peran teknologi pada daya saing produk (studi kasus sentra usaha kecil dan menengah bordir Bangil Pasuruan). *Jurnal Maksipreneur: Manajemen, Koperasi, Dan Entrepreneurship*, 10(2), 181-195.
- Halawa, O. (2023). Pengaruh Kemampuan Dan Motivasi Terhadap Kinerja Pegawai. *Jurnal Akuntansi, Manajemen Dan Ekonomi*, 1(2), Page 375–381.
<https://doi.org/10.56248/jamane.v1i2.57>
- Iskandar, R., & Jayanto, N. D. (2022). Analisis pengaruh kemampuan dalam mengoperasikan dan memanfaatkan teknologi terhadap kinerja karyawan. *Jurnal Ilmiah Manajemen, Ekonomi Dan Akuntansi*, 2(1), 46-54.
- Laoli, E. S., & Ndraha, T. P. (2022). Pengaruh Sistem Pengendalian Manajemen Terhadap Kinerja Pegawai. *Jurnal Akuntansi, Manajemen Dan Ekonomi*, 1(1), Page 15–20.
<https://doi.org/10.56248/jamane.v1i1.8>
- Mappigau, E., & Ferils, M. (2020). Tenaga Kerja, Modal Kerja Dan Teknologi Pengaruhnya Terhadap Pendapatan Nelayan Desa Bambu Kecamatan Mamuju. *GROWTH: Jurnal Ilmiah Ekonomi Pembangunan*, 2(1), 68-80.
- Ningsih, S. R. (2024). Pengaruh Teknologi Terhadap Produktivitas Tenaga Kerja di Indonesia. *Benefit: Journal of Bussiness, Economics, and Finance*, 2(1), 1-9.
- Putri, N. S. (2024). Peranan Tenaga Kerja, Modal dan Teknologi Terhadap Peningkatan Pendapatan Masyarakat. *Jupeko (Jurnal Pendidikan Ekonomi)*, 9(1), 31-36.
- Rachmat, H. (2020). Tantangan Perlindungan Hukum Pekerja Outsourcing. *Jurnal Hukum & Pembangunan*, 30(2), 134–148.
- Sudirman, S. (2018). Kelemahan Regulasi Outsourcing di Indonesia. *Jurnal Hukum Perburuhan*, 27(1), 75–90.
- Waruwu, M. H. (2023). Analisis Peran Kepemimpinan Dalam Mengatasi Konflik Kerja Pegawai. *Jurnal Akuntansi, Manajemen Dan Ekonomi*, 1(2), IPage 368–374.
<https://doi.org/10.56248/jamane.v1i2.56>