



ANALISIS STRATEGI ADAPTASI TENAGA KERJA INFORMAL TERHADAP GEMPURAN TEKNOLOGI DI INDONESIA

Rizki Andrian

2270011055, Fakultas Teknik, Universitas Krisnadwipayana
andrianrnnr@gmail.com

Abstract

Digital transformation in Indonesia has brought about major changes to work patterns and the sustainability of the informal sector. Informal workers, who have been the backbone of the national economy, now face challenges as well as opportunities due to advances in information technology and digitalization. This study analyzes how informal workers adapt through the use of digital media to increase productivity, expand market access, and improve welfare amidst the onslaught of digital technology. The results of the study show that digitalization can be a catalyst for the formalization of informal workers, reduce economic vulnerability, and open up new job opportunities, especially in sectors that are flexible to the use of the internet. However, challenges remain, such as the digital literacy gap, suboptimal legal protection, and limited access to social security and technology-based training. Therefore, effective adaptation strategies need to be supported by government policies, digital skills training, and regulations that support the protection and empowerment of informal workers. This study emphasizes the importance of multi-party collaboration to ensure that digital transformation can improve the welfare and protection of informal workers in Indonesia.

Keywords: Informal Workers, Digitalization, Adaptation, Digital Technology, Legal Protection.

Abstrak

Transformasi digital di Indonesia telah membawa perubahan besar terhadap pola kerja dan keberlangsungan sektor informal. Tenaga kerja informal, yang selama ini menjadi tulang punggung ekonomi nasional, kini menghadapi tantangan sekaligus peluang akibat kemajuan teknologi informasi dan digitalisasi. Penelitian ini menganalisis bagaimana tenaga kerja informal beradaptasi melalui pemanfaatan media digital untuk meningkatkan produktivitas, memperluas akses pasar, serta memperbaiki kesejahteraan di tengah gempuran teknologi digital. Hasil studi menunjukkan bahwa digitalisasi mampu menjadi katalisator formalisasi tenaga kerja informal, menurunkan kerentanan ekonomi, dan membuka peluang kerja baru, khususnya pada sektor-sektor yang fleksibel terhadap pemanfaatan internet. Namun, tantangan tetap ada, seperti kesenjangan literasi digital, perlindungan hukum yang belum optimal, serta keterbatasan akses terhadap jaminan sosial dan pelatihan berbasis teknologi. Oleh karena itu, strategi adaptasi yang efektif perlu didukung oleh kebijakan pemerintah, pelatihan

Article History:

Received: May 2025

Reviewed: May 2025

Published: May 2025

Plagiarism Checker No 234

Prefix DOI :

10.8734/Kohesi.v1i2.365

Copyright : Author

Publish by : Kohesi



This work is licensed

under a [Creative](#)

[Commons Attribution-](#)

[NonCommercial 4.0](#)

[International License](#)



keterampilan digital, dan regulasi yang berpihak pada perlindungan serta pemberdayaan pekerja informal. Penelitian ini menegaskan pentingnya kolaborasi multipihak untuk memastikan transformasi digital dapat meningkatkan kesejahteraan dan perlindungan tenaga kerja informal di Indonesia.

Kata kunci: Tenaga Kerja Informal, Digitalisasi, Adaptasi, Teknologi Digital, Perlindungan Hukum.

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital telah menjadi salah satu pendorong utama perubahan sosial dan ekonomi di Indonesia dalam satu dekade terakhir. Transformasi digital tidak hanya berdampak pada sektor formal, tetapi juga membawa implikasi besar terhadap sektor informal yang selama ini menjadi penopang utama perekonomian nasional. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS), lebih dari 50% angkatan kerja di Indonesia masih berada di sektor informal, seperti pedagang kaki lima, pekerja lepas, pengemudi ojek, buruh harian, dan pelaku usaha mikro.¹ Sektor ini dikenal dengan karakteristiknya yang fleksibel, namun rentan terhadap perubahan ekonomi, minim perlindungan hukum, dan terbatas akses terhadap jaminan sosial. Gempuran teknologi digital, yang ditandai dengan maraknya penggunaan internet, media sosial, aplikasi daring, dan platform digital, telah mengubah cara masyarakat bekerja dan berusaha. Di satu sisi, digitalisasi membuka peluang baru bagi tenaga kerja informal untuk memperluas pasar, meningkatkan efisiensi, dan menciptakan model bisnis yang lebih inovatif. Contohnya, munculnya platform ojek *online*, *marketplace*, dan layanan pesan antar makanan telah memberikan ruang bagi pekerja informal untuk memperoleh penghasilan yang lebih stabil dan akses ke konsumen yang lebih luas. Namun di sisi lain, digitalisasi juga menimbulkan tantangan baru, seperti persaingan yang semakin ketat, tuntutan keterampilan digital yang lebih tinggi, serta risiko kehilangan pekerjaan akibat otomatisasi dan perubahan pola konsumsi.

Adaptasi menjadi kunci utama agar tenaga kerja informal tidak tertinggal dalam arus transformasi digital.² Proses adaptasi ini tidak hanya mencakup penguasaan teknologi, tetapi juga perubahan pola pikir, peningkatan literasi digital, dan kemampuan untuk berinovasi dalam menghadapi dinamika pasar. Pemerintah Indonesia telah menginisiasi berbagai program pelatihan vokasi, pengembangan keterampilan digital, serta mendorong inklusi keuangan digital untuk memperkuat daya saing tenaga kerja informal. Namun, upaya ini masih menghadapi berbagai kendala, seperti kesenjangan akses teknologi di daerah terpencil, rendahnya tingkat pendidikan, dan kurangnya regulasi yang spesifik mengatur perlindungan pekerja informal di era digital.³

Selain itu, aspek perlindungan hukum menjadi isu krusial yang perlu mendapat perhatian. Banyak pekerja informal yang belum mendapatkan hak-hak dasar ketenagakerjaan, seperti jaminan sosial, perlindungan kesehatan, dan keamanan kerja. Hal ini diperparah dengan belum optimalnya implementasi undang-undang ketenagakerjaan yang mengakomodasi kebutuhan pekerja informal. Hal ini sesuai dengan ketentuan Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan, yang menjadi dasar perlindungan hak-hak pekerja, termasuk pekerja informal, meskipun implementasinya masih menghadapi tantangan dalam hal akses jaminan

¹ Bps.go.id. (2023, December 8). *Keadaan Angkatan Kerja di Indonesia Agustus 2023*. Bps.Go.Id.

² Harahap, L. M., Pasaribu, R., Rahma, Z., Chintia, A., & Manurung, L. (n.d.). *Perkembangan Ekonomi Digital dan Dampaknya Terhadap Ketenagakerjaan Di Indonesia*.

³ 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>



sosial dan perlindungan hukum, terutama mereka yang bekerja di sektor digital atau berbasis platform.^{4,5}

Hambatan implementasi adaptasi tenaga kerja informal terhadap teknologi digital berdasarkan data yang tersedia, terdapat tiga hambatan utama dalam implementasi adaptasi tenaga kerja informal terhadap gempuran teknologi digital di Indonesia:

1. Infrastruktur

Masih banyak wilayah yang mengalami keterbatasan akses dan kualitas infrastruktur digital, seperti jaringan internet yang belum merata dan perangkat teknologi yang sulit dijangkau oleh pekerja informal. Kondisi ini menyebabkan kesenjangan digital yang cukup lebar antara daerah perkotaan dan pedesaan, sehingga menghambat proses adopsi teknologi secara optimal.

2. Mentalitas

Sikap dan kesiapan mental pekerja informal dalam menerima perubahan teknologi masih menjadi tantangan. Banyak pekerja informal yang belum memiliki kepercayaan diri, motivasi, atau kemauan untuk mempelajari dan memanfaatkan teknologi digital. Faktor ini diperparah oleh rendahnya tingkat literasi digital dan kekhawatiran akan perubahan pola kerja yang tidak familier.

3. Pendanaan

Keterbatasan modal menjadi hambatan signifikan bagi pekerja informal untuk mengadopsi teknologi digital. Banyak dari mereka yang kesulitan memperoleh pembiayaan atau kredit usaha untuk membeli perangkat digital, mengikuti pelatihan, atau mengembangkan usaha berbasis teknologi. Tanpa dukungan pendanaan yang memadai, proses adaptasi berjalan lambat dan tidak merata.

Oleh karena itu, diperlukan analisis mendalam mengenai strategi adaptasi yang efektif, serta penguatan regulasi yang dapat memberikan perlindungan dan pemberdayaan bagi tenaga kerja informal di tengah gempuran teknologi digital. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis strategi adaptasi tenaga kerja informal dalam menghadapi tantangan dan peluang digitalisasi di Indonesia, serta menelaah dasar hukum yang relevan untuk mendukung perlindungan dan pemberdayaan mereka. Diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan kebijakan yang lebih inklusif dan berkelanjutan dalam mendukung transformasi ekonomi digital di Indonesia.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan dukungan data kuantitatif untuk menganalisis strategi adaptasi tenaga kerja informal terhadap gempuran teknologi digital di Indonesia. Data utama yang digunakan berasal dari Survei Angkatan Kerja Nasional (Sakernas) tahun 2019 hingga 2022, yang memberikan gambaran tentang perubahan pola kerja dan kesejahteraan pekerja informal di era digital. Selain itu, penelitian ini juga memanfaatkan data sekunder dari publikasi BPS, jurnal ilmiah, dan laporan institusi terkait lainnya.

Analisis dilakukan melalui dengan mengkaji teori-teori terkait adaptasi tenaga kerja, digitalisasi, dan ekonomi informal, serta meneliti hasil penelitian terdahulu. Analisis data kuantitatif menggunakan teknik regresi logistik biner untuk menguji pengaruh variabel-variabel seperti digitalisasi, jaminan sosial, usia produktif, dan risiko keterpaparan terhadap kesejahteraan pekerja informal. Uji simultan dan uji parsial dilakukan untuk mengetahui variabel bebas yang paling berpengaruh terhadap variabel dependen (kesejahteraan pekerja

⁴ Samantha Mutiara Basoeqi, Simplexius Asa, & A. Resopijani. (2024). "Implementasi Persidangan Elektronik Menurut Perma No. 04 Tahun 2020 pada Perkara Pidana Khusus di PN Kupang Kelas 1A". *Doktrin: Jurnal Dunia Ilmu Hukum Dan Politik*, 2(3), 236-249. <https://doi.org/10.59581/doktrin.v2i3.3325>

⁵ Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan (n.d.).



informal). Melakukan segmentasi wilayah/regional untuk mengetahui kesiapan dan pola adaptasi pekerja informal terhadap transformasi digital berdasarkan karakteristik daerah.

Metode ini dipilih agar hasil penelitian tidak hanya menggambarkan fenomena secara umum, tetapi juga mampu mengidentifikasi faktor-faktor kunci yang memengaruhi keberhasilan adaptasi tenaga kerja informal dalam menghadapi tantangan dan peluang digitalisasi di Indonesia.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

1. Tingkat Pendapatan dan Adaptasi Tenaga Kerja Informal Terhadap Teknologi Digital

Hasil analisis dari data Survei Angkatan Kerja Nasional (Sakernas) 2019-2022 dan berbagai sumber literatur menunjukkan adanya tren peningkatan adaptasi tenaga kerja informal terhadap teknologi digital di Indonesia. Sekitar 42% pekerja informal di wilayah perkotaan telah memanfaatkan teknologi digital dalam aktivitas ekonomi mereka, baik untuk pemasaran produk, layanan jasa, maupun pencarian informasi pekerjaan. Sektor transportasi *online*, pengantaran barang, dan UMKM berbasis digital menjadi representasi nyata dari keberhasilan adaptasi ini. Pekerja informal di sektor-sektor tersebut mampu memperoleh pendapatan yang lebih stabil, memperluas jaringan pelanggan, dan meningkatkan efisiensi operasional melalui pemanfaatan platform digital.

Tabel 1. Perbandingan Pendapatan Pekerja Informal sebelum dan sesudah Adopsi Teknologi

Indikator	Pra-Digital (IDR/Bulan)	Pasca-Digital (IDR/Bulan)	% Kenaikan
Rata-rata Pendapatan	1.816.000	2.307.920	27%
Pendapatan Tertinggi	3.515.000	4.872.000	38.6%
Pendapatan Terendah	935.368	1.150.123	22.9%

Sumber: Sakernas 2019-2022

Rata-rata Pendapatan pekerja informal memperoleh rata-rata Rp1.816.000 per bulan. Setelah mengadopsi teknologi, pendapatan naik menjadi Rp2.307.920, menunjukkan bahwa kenaikan sebesar 27%. Pendapatan tertinggi yang dicapai pekerja informal sebelum digitalisasi adalah Rp3.515.000, sedangkan setelah digitalisasi meningkat menjadi Rp4.872.000 yang mengalami kenaikan sebesar 38,6%. Namun di sisi lain pendapatan terendah juga mengalami kenaikan, dari Rp935.368 menjadi Rp1.150.123 atau sekitar 22,9%. Data ini menunjukkan bahwa adopsi teknologi digital secara umum berdampak positif pada peningkatan pendapatan pekerja informal, meskipun besaran kenaikannya bervariasi antar individu.⁶

Namun, hasil penelitian ini juga mengungkapkan adanya cakupan dan efektivitas program pelatihan *reskilling* yang diselenggarakan pemerintah, antara wilayah perkotaan dan pedesaan. Di daerah pedesaan, tingkat peserta pelatihan masih rendah, disebabkan oleh keterbatasan infrastruktur internet, rendahnya literasi digital, dan minimnya akses terhadap pelatihan keterampilan berbasis teknologi. Hanya sekitar 18% pekerja informal di pedesaan yang secara aktif mengikuti pelatihan manajemen *e-commerce*, dan sebagian besar masih bergantung pada metode konvensional dalam menjalankan usahanya.

⁶ Kunci Abstrak, K. (n.d.). Survei Pekerja Sektor Informal Dan Sektor Formal Era Revolusi Industri di Kota



Tabel 2: Cakupan Program *Reskilling* Pemerintah 2020-2022

Jenis Pelatihan	Peserta Kota	Peserta Desa	Efektivitas
Literasi Digital Dasar	89%	34%	62%
Manajemen <i>E-commerce</i>	76%	18%	81%
Kuangan Digital	68%	22%	57%

Sumber: Kemnaker 2022

Data ini menunjukkan adanya kesenjangan akses pelatihan antara wilayah perkotaan dan pedesaan, di mana peserta di kota jauh lebih banyak dan efektivitas pelatihan juga lebih tinggi, terutama pada pelatihan manajemen *e-commerce*. Hal ini menunjukkan bahwa transformasi digital belum sepenuhnya merata dan masih memerlukan upaya ekstra dari pemerintah maupun sektor swasta untuk memperkecil kesenjangan tersebut.⁷

2. Strategi Adaptasi yang Diterapkan oleh Tenaga Kerja Informal

Pemanfaatan platform digital dan media sosial: Sebagian besar karyawan informal memasarkan barang dan jasa mereka melalui platform digital seperti (Tokopedia, Shopee, Bukalapak) dan media sosial (Instagram, Facebook, WhatsApp). Terutama selama pandemi COVID-19, ketika interaksi fisik terbatas, pendekatan ini terbukti berhasil meningkatkan volume penjualan dan jangkauan pasar. Selain itu, pekerja informal yang bekerja di sektor transportasi dan pengantaran barang, seperti ojek *online* dan kurir, telah bergabung dengan ekosistem platform digital seperti Gojek dan Grab. Dengan bergabung dengan platform ini, mereka akan memiliki akses ke pasar yang lebih luas, sistem pembayaran yang lebih aman, dan peluang untuk mendapatkan bonus dan insentif dari platform.

Pelatihan digital untuk meningkatkan keterampilan Sebagian besar pekerja informal mengikuti pelatihan digital yang disediakan oleh pemerintah, swasta, dan organisasi lokal. Pelatihan ini mencakup penggunaan aplikasi digital, pemasaran *online*, manajemen keuangan berbasis teknologi, dan keterampilan digital dasar lainnya. Program pelatihan seperti *Digital Talent Scholarship* dan BLK adalah contoh nyata dari upaya untuk meningkatkan keterampilan digital. Kolaborasi dan jaringan komunitas: Beberapa pekerja informal membentuk komunitas atau kelompok usaha bersama untuk berbagi informasi, pengalaman, dan peluang kerja. Komunitas atau kelompok usaha ini juga mempermudah akses ke modal usaha, pelatihan, dan dukungan dari lembaga pemerintah atau swasta.

PEMBAHASAN

Penelitian ini menegaskan bahwa digitalisasi memberikan peluang besar bagi pekerja informal untuk meningkatkan kesejahteraan dan memperluas pasar. Namun, manfaat digitalisasi baru dapat dirasakan secara optimal jika didukung oleh peningkatan literasi digital, pemerataan akses teknologi, serta perlindungan hukum yang jelas dan inklusif.

pemerataan akses teknologi, serta perlindungan hukum yang jelas dan inklusif. Pemerintah perlu memperkuat program pelatihan keterampilan digital yang menasar pekerja informal, khususnya di daerah tertinggal, serta memperluas infrastruktur teknologi agar akses internet dapat dinikmati oleh seluruh masyarakat.

Selain itu, perlu ada regulasi yang lebih spesifik untuk mengakomodasi kebutuhan dan perlindungan pekerja informal berbasis platform digital. Kolaborasi antara pemerintah, sektor swasta, dan komunitas sangat diperlukan untuk menciptakan ekosistem digital yang inklusif dan berkelanjutan. Penguatan perlindungan hukum dan jaminan sosial bagi pekerja informal juga

⁷ Saeful Bahri. (2025, May 1). *Anatara mesin dan manusia; Masa depan buruh di era digital*.



menjadi prioritas agar mereka tidak hanya mampu bertahan, tetapi juga berkembang di era ekonomi digital.⁸

Secara keseluruhan, strategi adaptasi tenaga kerja informal terhadap gempuran teknologi digital di Indonesia sudah menunjukkan hasil positif, namun masih memerlukan dukungan kebijakan, infrastruktur, dan edukasi yang lebih kuat agar transformasi digital benar-benar dapat dinikmati oleh seluruh lapisan masyarakat, tanpa meninggalkan kelompok yang paling rentan.

KESIMPULAN

Adaptasi tenaga kerja informal terhadap gempuran teknologi digital di Indonesia menunjukkan dinamika yang kompleks dan multidimensional. Digitalisasi membuka peluang besar bagi pekerja informal untuk meningkatkan produktivitas, memperluas pasar, dan memperoleh pendapatan yang lebih stabil melalui pemanfaatan platform digital dan media sosial. Namun, proses adaptasi ini masih menghadapi sejumlah tantangan utama, yaitu keterbatasan infrastruktur digital, kesiapan mentalitas pekerja dalam menerima perubahan, serta keterbatasan modal untuk adopsi teknologi baru.

Upaya adaptasi yang telah dilakukan meliputi pemanfaatan platform digital, pelatihan keterampilan digital, diversifikasi usaha, dan kolaborasi komunitas. Meski demikian, kesenjangan akses dan literasi digital masih menjadi hambatan signifikan, terutama di wilayah pedesaan dan kelompok pekerja dengan tingkat pendidikan rendah. Oleh karena itu, solusi potensial yang perlu dioptimalkan adalah penguatan infrastruktur digital, edukasi dan pelatihan literasi digital secara masif, serta penyediaan akses pembiayaan atau subsidi untuk adopsi teknologi.

Secara keseluruhan, keberhasilan adaptasi tenaga kerja informal terhadap digitalisasi sangat bergantung pada kolaborasi antara pemerintah, sektor swasta, dan masyarakat. Dukungan kebijakan yang inklusif, program pelatihan yang berkelanjutan, serta pemerataan akses teknologi menjadi kunci agar transformasi digital benar-benar dapat meningkatkan kesejahteraan dan daya saing tenaga kerja informal di Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

Dasar Hukum

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan.

Artikel Jurnal

Bps.go.id. (2023, December 8). *Keadaan Angkatan Kerja di Indonesia Agustus 2023*. Bps.Go.Id. Harahap, L. M., Pasaribu, R., Rahma, Z., Chintia, A., & Manurung, L. (n.d.). *Perkembangan Ekonomi Digital dan Dampaknya Terhadap Ketenagakerjaan Di Indonesia*.

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>

Samantha Mutiara Basoeki, Simplexius Asa, & A. Resopijani. (2024). "Implementasi Persidangan Elektronik Menurut Perma No. 04 Tahun 2020 pada Perkara Pidana Khusus di PN Kupang Kelas 1A". *Doktrin: Jurnal Dunia Ilmu Hukum Dan Politik*, 2(3), 236-249. <https://doi.org/10.59581/doktrin.v2i3.3325>

Kunci Abstrak, K. (n.d.). "Survei Pekerja Sektor Informal Dan Sektor Formal Era Revolusi Industri di Kota Mataram". *Jurnal Sosial Ekonomi Dan Humaniora*, 7, 61-70.

Saeful Bahri. (2025, May 1). *Anatara mesin dan manusia; Masa depan buruh di era digital*. Mataram.Antaraneews.Com.

⁸ Adi Rakhmawan, S. (2022). Digital Transformation of Informal Workers in the New Normal Era: "Can It Be the Solution We Are Searching For?" *East Java Economic Journal*, 6(2), 182-207. <https://doi.org/10.53572/ejavec.v6i2.87>



Adi Rakhmawan, S. (2022). "Digital Transformation of Informal Workers in the New Normal Era: "Can It Be the Solution We Are Searching For?"” *East Java Economic Journal*, 6(2), 182-207. <https://doi.org/10.53572/ejavec.v6i2.87>