

PEKERJAAN DAN VOKASI BAGI PENYANDANG DISABILITAS DALAM SEKTOR TEKNOLOGI INFOMASI

Ayu Pupu¹, Rahmatrisilvia Rahmatrisilvia²

^{1, 2}Universitas Negeri Padang, Jl. Prof. Dr. Hamka, Air Tawar, Padang, Sumatera Barat, Indonesia
Email: pupuayupupu@gmail.com

Article History

Received: 03-01-2026

Revision: 13-01-2026

Accepted: 15-01-2026

Published: 17-01-2026

Abstract. This study aims to analyse the opportunities, challenges, and strategies for empowering persons with disabilities in accessing employment and career development in the field of information technology. The method used is a descriptive study based on a literature review of 20 reputable international journal articles published between 2018 and 2025. The analysis process was carried out by identifying the main themes related to the use of information technology, the forms of support available, and the structural barriers faced by persons with disabilities in the world of work. The results of the study show that information technology plays a significant role in expanding employment opportunities, increasing independence, and strengthening the career prospects of persons with disabilities through the use of assistive technology, digitisation of the work environment, information and communication technology-based training, and skills development through metaverse technology. However, this study also found a number of key challenges, including limited access to technology, high costs of assistive devices, low levels of digital system accessibility, and digital skill gaps. This study concludes that the sustainable empowerment of persons with disabilities requires the development of an inclusive technology ecosystem through collaboration between the government, educational institutions, the business world, technology providers, and organisations for persons with disabilities.

Keywords: Disability, Information Technology, Vocational Empowerment, Inclusive Employment, Assistive Technology

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis peluang, tantangan, serta strategi pemberdayaan penyandang disabilitas dalam akses pekerjaan dan pengembangan karier di bidang teknologi informasi. Metode yang digunakan adalah kajian deskriptif berbasis studi literatur terhadap 20 artikel jurnal internasional bereputasi yang diterbitkan pada rentang tahun 2018 hingga 2025. Proses analisis dilakukan dengan mengidentifikasi tema-tema utama terkait pemanfaatan teknologi informasi, bentuk dukungan yang tersedia, serta hambatan struktural yang dihadapi penyandang disabilitas di dunia kerja. Hasil penelitian menunjukkan bahwa teknologi informasi berperan signifikan dalam memperluas peluang kerja, meningkatkan kemandirian, dan memperkuat prospek karier penyandang disabilitas melalui pemanfaatan teknologi bantu, digitalisasi lingkungan kerja, pelatihan berbasis teknologi informasi dan komunikasi, serta pengembangan keterampilan melalui teknologi metaverse. Namun demikian, penelitian ini juga menemukan sejumlah tantangan utama, antara lain keterbatasan akses terhadap teknologi, tingginya biaya perangkat pendukung, rendahnya tingkat aksesibilitas sistem digital, serta kesenjangan keterampilan digital. Penelitian ini menyimpulkan bahwa pemberdayaan penyandang disabilitas secara berkelanjutan memerlukan pengembangan ekosistem teknologi yang inklusif melalui kolaborasi antara pemerintah, institusi pendidikan, dunia usaha, penyedia teknologi, dan organisasi penyandang disabilitas.

Kata Kunci: Disabilitas, Teknologi Informasi, Pemberdayaan Vokasional, Pekerjaan Inklusif, Teknologi Pendukung

How to Cite: Pupu, A & Rahmatrisilvia, R. (2026). Pekerjaan dan Vokasi Bagi Penyandang Disabilitas dalam Sektor Teknologi Infomasi. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 7 (1), 629-640.
<http://doi.org/10.54373/imeij.v7i1.4986>

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi telah menjadi kekuatan pendorong utama dalam restrukturisasi pasar tenaga kerja global selama dua dekade terakhir. Digitalisasi memperluas cakupan pekerjaan berbasis pengetahuan, mendorong fleksibilitas kerja, dan mengakselerasi adopsi teknologi digital di berbagai sektor industri. Transformasi ini membuka peluang baru bagi kelompok masyarakat marginal, termasuk penyandang disabilitas, yang selama ini menghadapi hambatan struktural dan sosial dalam mengakses pekerjaan layak. Teknologi asistif, mulai dari perangkat lunak adaptif hingga sistem interaksi berbasis AI, menunjukkan potensi untuk meningkatkan kemandirian dan produktivitas penyandang disabilitas dalam lingkungan kerja modern (Manzoor, 2018; Varriale et al., 2023). Secara global, lebih dari satu miliar orang hidup dengan disabilitas, namun sebagian besar masih terhambat oleh akses terhadap peluang kerja bermutu akibat keterbatasan akses teknologi, kompetensi digital, dan infrastruktur yang memadai (Carroll, 2012). Dalam konteks vokasi dan pembelajaran teknologi informasi, kemampuan menguasai keterampilan digital menjadi fondasi penting yang memengaruhi kesiapan kerja dan inklusivitas kesempatan kerja di sektor teknologi. Dengan demikian, kajian hubungan antara inovasi teknologi dan pemberdayaan penyandang disabilitas merupakan tema yang sangat relevan dengan ruang lingkup *Innovation and Future Technology* dalam konteks sistem dan aplikasi teknologi informasi yang mendukung pemberdayaan masyarakat secara lebih luas.

Sejumlah penelitian terdahulu telah menunjukkan bahwa teknologi digital dan teknologi asistif mampu meningkatkan produktivitas serta partisipasi penyandang disabilitas dalam dunia kerja (Alanazi & Benlaria, 2024; Kruse et al., 2024). Temuan ini konsisten dengan literatur yang memandang teknologi sebagai katalisator perubahan sosial dan ekonomi. Namun, adopsi teknologi informasi belum merata dan belum sepenuhnya inklusif. Sebagian studi mengungkapkan adanya kesenjangan digital yang signifikan terkait akses terhadap perangkat teknologi, kemampuan literasi digital yang rendah, kesiapan infrastruktur, serta keterjangkauan teknologi asistif yang sesuai kebutuhan pengguna disabilitas (Jetha et al., 2023; Rojas et al., 2024). Selain itu, pelatihan vokasional berbasis teknologi sering kali belum dirancang secara responsif terhadap kebutuhan individu penyandang disabilitas, sehingga adaptasi terhadap kompetensi digital semakin kompleks. Penelitian lain mengkritisi lemahnya prinsip desain inklusif dan minimnya keterlibatan komunitas penyandang disabilitas dalam pengembangan teknologi baru, yang pada gilirannya memengaruhi relevansi solusi teknologi terhadap kebutuhan nyata pengguna (Pathways et al., 2020). Gap ini memperlihatkan kebutuhan kritis akan kajian yang tidak hanya mengidentifikasi tantangan, tetapi juga mengintegrasikan temuan teknologi

mutakhir ke dalam strategi pemberdayaan tenaga kerja penyandang disabilitas, sejalan dengan fokus IFTECH pada inovasi dan aplikasi teknologi informasi

Berdasarkan gap tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menyajikan gambaran komprehensif mengenai peluang kerja dan karier bagi penyandang disabilitas di sektor teknologi informasi melalui analisis sistematis terhadap dua puluh jurnal internasional yang relevan. Analisis ini tidak hanya mengevaluasi tantangan yang ada, tetapi juga mengidentifikasi tren teknologi terbaru dan strategi yang dapat menguatkan posisi penyandang disabilitas dalam ekosistem kerja digital. Studi ini berbeda dari penelitian sebelumnya karena menekankan integrasi inovasi teknologi terkini, seperti teknologi bantu berbasis komputasi cerdas, platform pelatihan ICT inovatif, digitalisasi tempat kerja yang adaptif, serta pemanfaatan ruang kerja virtual/*metaverse*, ke dalam pengembangan keterampilan serta penciptaan lingkungan kerja inklusif. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi konseptual bagi literatur *innovation and future technology*, serta rekomendasi strategi dan arah kebijakan yang diperlukan untuk membangun ekosistem kerja yang lebih inklusif di era digital.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan tinjauan naratif (*narrative review*) dengan menganalisis dua puluh artikel jurnal internasional yang membahas teknologi informasi, peluang kerja, serta pengembangan keterampilan profesional bagi penyandang disabilitas. Pendekatan ini dipilih karena memberikan fleksibilitas analitis untuk menelaah beragam desain penelitian, konteks sosial, serta inovasi teknologi yang berkembang secara dinamis di sektor teknologi informasi. Tinjauan naratif memungkinkan peneliti mengintegrasikan temuan lintas studi secara reflektif dan kritis, sehingga pola konseptual dan kecenderungan tematik dapat diidentifikasi secara lebih komprehensif (Green et al., 2006).

Pemilihan artikel dilakukan melalui kriteria inklusi yang meliputi: (1) relevansi substansial dengan topik teknologi informasi dan disabilitas; (2) periode publikasi antara tahun 2018–2025 untuk menjamin kebaruan kajian; (3) kualitas jurnal yang dapat diverifikasi; serta (4) kontribusi teoretis atau empiris terhadap pengembangan konsep inklusi berbasis teknologi. Artikel yang terpilih mencakup beragam pendekatan metodologis, kualitatif, kuantitatif, *mixed methods*, hingga *systematic review*, sehingga memperkaya sudut pandang analisis.

Kerangka penelitian disusun secara bertahap dan logis, menyerupai alur *flowchart* konseptual. Tahap pertama adalah identifikasi sumber, yaitu penelusuran artikel melalui kata kunci yang berkaitan dengan teknologi informasi, disabilitas, inklusi kerja, keterampilan digital, dan pendidikan vokasional. Tahap kedua adalah seleksi awal, yang dilakukan dengan

menelaah judul, abstrak, dan metodologi untuk memastikan kesesuaian dengan fokus penelitian. Tahap ketiga adalah pembacaan mendalam, di mana setiap artikel dianalisis untuk mengidentifikasi tujuan penelitian, desain metodologis, temuan utama, serta implikasinya terhadap peluang kerja dan pengembangan keterampilan penyandang disabilitas. Tahap keempat adalah pengelompokan tematik, yang menghasilkan empat fokus kajian utama, yaitu: (1) teknologi asistif; (2) digitalisasi dan industri 4.0; (3) pendidikan dan pelatihan vokasional berbasis teknologi; serta (4) kebijakan dan sistem pendukung inklusif. Alur ini menggambarkan hubungan linier antara proses pengumpulan data, analisis, dan sintesis temuan.

Metode analisis data dilakukan melalui tiga tahapan utama, yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Reduksi data dilakukan dengan menyaring informasi yang paling relevan dari setiap artikel, terutama yang berkaitan langsung dengan inovasi teknologi dan implikasinya bagi inklusi kerja penyandang disabilitas. Penyajian data dilakukan dalam bentuk deskripsi tematik terstruktur, didukung oleh tabel ringkasan literatur yang memuat penulis, tahun, metode, dan fokus kajian untuk memudahkan perbandingan antarstudi. Penarikan kesimpulan dilakukan dengan mengidentifikasi pola temuan yang berulang, perbedaan pendekatan, serta kontribusi konseptual yang muncul dari integrasi berbagai studi. Melalui tahapan ini, penelitian tidak hanya merangkum literatur yang ada, tetapi juga menempatkan temuan-temuan tersebut dalam konteks pengembangan strategi inklusi di sektor teknologi informasi secara lebih luas.

HASIL

Bagian ini menyajikan empat kesimpulan utama yang dibuat berdasarkan 20 artikel jurnal tentang peluang kerja dan pelatihan profesional bagi penyandang disabilitas di sektor teknologi informasi. Hasil penelitian menunjukkan adanya tren yang stabil di bidang-bidang seperti penggunaan teknologi bantu, digitalisasi tempat kerja, pelatihan profesional berbasis TIK, dan langkah-langkah dukungan yang komprehensif. Diskusi selanjutnya menjelaskan seberapa efektif metodologi tinjauan naratif dalam mencapai tujuan penelitian dan memberikan gambaran menyeluruh tentang tren terkini di bidang ini.

Tabel 1. Karakteristik jurnal yang ditinjau

No	Penulis & Tahun	Judul Artikel	Jurnal	Metode Penelitian	Fokus Kajian
1	(Manzoor, 2018)	Digital technologies for social inclusion of individuals with disabilities	Health and Technology	Literature review	Teknologi digital dan inklusi sosial

2	(Aleksandro va & Nenakhova, 2019)	Accessibility of Assistive Technologies as a Factor in the Successful Realization of the Labor Potential of Persons with Disabilities	Societies	Survei & analisis kebijakan	Akses AT dan potensi kerja
3	(Mark et al., 2019)	Inclusion of Workers with Disabilities in Production 4.0: Legal Foundations in Europe and Potentials Through Worker Assistance Systems. Sustainability	Sustainability	Analisis yuridis & konseptual	Industry 4.0 dan bantuan kerja
4	(Pathways et al., 2020)	Assistive Technologies: Social Barriers and Socio- Technical Pathways	Societies	Studi kualitatif	Hambatan sosial teknologi asistif
5	(Michalski et al., 2021)	Vocational training in virtual environments for people with neurodevelopmental disorders: A systematic review	Frontiers in Psychology	Systematic review	Pelatihan vokasional virtual
6	(Jing et al., 2022)	Does the Inclusion of Disabled Employees Affect Firm Performance? Empirical Evidence from China	Sustainability	Regresi kuantitatif	Inklusi & kinerja perusahaan
7	(Jetha et al., 2023)	Divided in a digital economy: Understanding disability employment inequities stemming from the application of advanced workplace technologies	SSM – Qualitative Research in Health	Wawancara kualitatif	Ketimpangan digital
8	(Manzoor & Vimarlund., 2018)	Digital technologies for social inclusion of individuals with disabilities. <i>Health and Technology</i>	Health and Technology	Review konseptual	Inklusi digital
9	(Bao et al., 2023)	Enter into society: Digitalized livelihoods and prosumer labor for people with disabilities in China.	Frontiers in Psychology	Studi Kualitatif	Ekonomi digital & disabilitas
10	(Venkatesh et al., 2023)	Vocational skill training programs for persons with intellectual disability (PID) and trainers' perspective during and post vocational skill training. <i>J Family Med Prim Care</i>	ITM Web of Conferences	Studi eksploratif	Teknologi digital & inklusi kerja

11	(Lee & Lee, 2023)	Sustainable Vocational Preparation for Adults with Disabilities: A Metaverse-Based Approach	Sustainability	Eksperimen pendidikan	Metaverse & vokasi
12	(Papadopoulos et al., 2024)	Assistive Technology for Higher Education Students with Disabilities: A Qualitative Research	Digital	Studi kualitatif	AT dan pendidikan tinggi
13	(Saber Alanazi et al., 2024)	Assistive Technology and Employment Opportunities for People with Disabilities: A Systematic Review and Meta-analysis	Journal of Disability Research	Systematic review & meta-analysis	AT dan peluang kerja
14	(Kruse et al., 2024)	Assistive Technology's Potential to Improve Employment of People with Disabilities	Journal of Occupational Rehabilitation	Analisis data sekunder	AT & ketenagakerjaan
15	(Rojas et al., 2024)	Lack of verified Inclusive Technology for Workers with disabilities in industry 4.0: a systematic review	International Journal of Sustainable Engineering	Systematic review	Kekosongan teknologi inklusif
16	(Tiasakul & Abdulzاهر, 2024)	Accessibility of Entrepreneurship Training Programs for Individuals with Disabilities: A Literature Review	Administrative Sciences	Literature review	Kewirausahaan disabilitas
17	(Dunan et al., 2025)	Unveiling disability empowerment: Evaluating ICT skill enhancement initiatives in Indonesia	Media and Communication	Studi kasus	Pemberdayaan TIK
18	(Fajardo-castro et al., 2025)	Digitalization and integrated employment for persons with intellectual disabilities	Research in Developmental Disabilities	Mixed methods	Pekerja disabilitas intelektual
19	(Hossain et al., 2025)	Strategies for Supporting Disability-Inclusive Employment in the Future of Work	Journal of Occupational Rehabilitation	Policy & framework analysis	Strategi masa depan kerja
20	(Varriale et al., 2023)	Digital technologies for promoting the inclusion of workers with disabilities	ITM Web of Conferences	Studi eksploratif	Teknologi digital & inklusi kerja

Berdasarkan analisis terhadap dua puluh artikel jurnal internasional, penelitian ini mengidentifikasi sejumlah pola temuan utama terkait peluang kerja dan pengembangan keterampilan penyandang disabilitas di sektor teknologi informasi. Hasil sintesis menunjukkan bahwa literatur dapat dikelompokkan ke dalam beberapa tema dominan, yaitu pemanfaatan teknologi asistif, digitalisasi tempat kerja, pendidikan dan pelatihan vokasional berbasis

teknologi, kewirausahaan digital, dampak organisasi, serta kebijakan dan sistem pendukung inklusif. Secara umum, temuan menunjukkan adanya kecenderungan positif terhadap peran teknologi informasi dalam membuka peluang kerja, meskipun masih diiringi oleh berbagai hambatan struktural dan sosial. Ringkasan tematik hasil kajian disajikan pada Tabel 2, yang memperlihatkan hubungan antara tema utama, jurnal pendukung, dan sintesis temuan yang dihasilkan dari masing-masing kelompok literatur.

Tabel 2 Sintesis Tematik Literatur tentang Pekerjaan dan Vokasi Penyandang Disabilitas

Tema Utama	Jurnal Pendukung	Sintesis Temuan
Teknologi Asistif	(Aleksandrova & Nenakhova, 2019; Kruse et al., 2024; Saber Alanazi et al., 2024)	AT meningkatkan kemandirian dan produktivitas, namun akses masih terbatas biaya
Hambatan Sosial & Digital Divine	(Jetha et al., 2023; Pathways et al., 2020; Rojas et al., 2024)	Teknologi tanpa desain inklusif memperlebar eksklusi
Digitalisasi Tempat Kerja	(Bao et al., 2023; Mark et al., 2019; Varriale et al., 2023)	Kerja fleksibel membuka peluang baru
Pendidikan & Vokasi Digital	(Dunan et al., 2025; Lee & Lee, 2023; Michalski et al., 2021)	Pelatihan berbasis TIK meningkatkan kesiapan kerja
Kewirausahaan & Ekonomi Digital	(Bao et al., 2023; Tiasakul & Abdulzاهر, 2024)	Wirausaha digital memperluas kemandirian
Dampak Organisasi & Perusahaan	(Fajardo-castro et al., 2025; Jing et al., 2022)	Inklusi tidak menurunkan kinerja
Kebijakan & Sistem Pendukung	(Hossain et al., 2025; Tsvetkova, 2020)	Kolaborasi lintas sektor krusial

Hasil ini menunjukkan bahwa peluang kerja di sektor teknologi informasi bagi penyandang disabilitas tidak semata-mata bergantung pada ketersediaan perangkat dan platform teknologi, tetapi sangat dipengaruhi oleh kesiapan sistemik yang lebih luas. Kesiapan tersebut mencakup kebijakan ketenagakerjaan yang inklusif, regulasi aksesibilitas digital yang ditegakkan secara konsisten, serta komitmen institusi pendidikan dan dunia usaha dalam menyediakan lingkungan kerja yang ramah disabilitas. Tanpa dukungan kebijakan yang jelas dan implementatif, teknologi berpotensi hanya menjadi solusi simbolik yang tidak benar-benar menjawab kebutuhan nyata penyandang disabilitas.

Selain faktor sistem dan kebijakan, kapasitas individu penyandang disabilitas juga menjadi penentu penting. Keterampilan digital, literasi teknologi, serta kepercayaan diri dalam memanfaatkan teknologi informasi memengaruhi sejauh mana peluang kerja dapat diakses dan dimanfaatkan secara optimal. Namun, fokus yang berlebihan pada kesiapan individu berisiko menggeser tanggung jawab struktural kepada penyandang disabilitas itu sendiri. Analisis kritis terhadap temuan ini menunjukkan perlunya keseimbangan antara penguatan kapasitas individu dan reformasi sistemik, agar teknologi informasi benar-benar berfungsi sebagai alat pemberdayaan, bukan sekadar ruang kerja baru yang tetap eksklusif.

DISKUSI

Peran Teknologi Asistif dalam Peningkatan Akses Kerja

Hasil analisis yang didapatkan dari bagian ini menegaskan bahwa teknologi asistif berperan krusial dalam meningkatkan akses kerja penyandang disabilitas. Perangkat tambahan seperti pembaca layer, augmentative komunikasi, serta sitem pendukung mobilitas terbukti dalam meningkatkan produktivitas dan kemandirian kerja (Alanazi & Benlaria, 2024; Kruse et al., 2024). Studi di Rusia menunjukkan bahwa aksesibilitas teknologi asistif berkorelasi langsung dengan realisasi potensi kerja peyandang disabilitas (Aleksandrova, 2019; Pathways et al., 2020) menunjukkan bahwa teknologi asistif memiliki peran penting dalam meningkatkan kemampuan kerja penyandang disabilitas. Berbagai studi menemukan bahwa penggunaan pembaca layar, perangkat mobilitas cerdas, aplikasi pendukung kognitif, dan teknologi komunikasi adaptif memungkinkan pekerja untuk melakukan tugas secara lebih mandiri.

Beberapa jurnal menyatakan bahwa teknologi asistif mampu meningkatkan produktivitas dan kepercayaan diri serta menurunkan tingkat ketergantungan pada bantuan fisik (Papadopoulos et al., 2024; Rojas et al., 2024). Faktor penghambat yang sering muncul adalah tingginya biaya perangkat, keterbatasan akses terhadap teknologi berkualitas, dan kurangnya pengetahuan pekerja maupun perusahaan mengenai cara penggunaan teknologi asistif. Pembahasan menunjukkan bahwa metodologi tinjauan naratif berhasil mengidentifikasi kesenjangan antara potensi teknologi asistif dan kenyataan di lapangan. Meskipun teknologi telah memberikan dampak positif, adopsinya belum merata karena hambatan finansial dan minimnya desain yang benar benar memenuhi kebutuhan pengguna disabilitas (Pathways et al., 2020). Hal ini menjelaskan perlunya penguatan kebijakan dan inovasi teknologi yang lebih inklusif.

Digitalisasi dan Transformasi Industri

Hasil penelitian mengungkap bahwa digitalisasi dunia kerja membuka peluang baru bagi penyandang disabilitas untuk bekerja dalam lingkungan yang lebih fleksibel, otomatisasi adaptif dan juga kerja jarak jauh (Mark et al., 2019). Studi di Cina menunjukkan adanya kegiatan digitalisasi mata pencaharian memungkinkan penyandang disabilitas berperan sebagai prokonsumer dalam ekonomi digital (Bao et al., 2023). Selain itu, lingkungan kerja yang terintegritasi secara digital membuktikan bahwa adanya inklusi pekerja dengan disabilitas intelektual menjadi meningkat (Fajardo-castro et al., 2025). Teknologi seperti kolaboratif robot (cobot), sistem berbasis augmented reality, serta berbagai sensor membantu pekerja untuk dapat mengatasi keterbatasan fisik/kognitif sehingga mampu berkontribusi lebih.

Sejumlah publikasi mengindikasikan bahwa dalam penugasan adaptif, tempat kerja yang terdigitalisasi menawarkan fleksibilitas, terutama untuk pekerjaan pada sektor analisis data, layanan digital, dan pengembangan perangkat lunak. Namun, data juga mengungkapkan bahwa kesenjangan digital tetap menjadi tantangan penting. Di beberapa daerah, orang cacat memiliki akses internet yang terbatas, kurangnya keterampilan digital dasar, dan infrastruktur pendukung yang lemah. Akibatnya, beberapa kelompok tidak dapat memanfaatkan peluang yang ditawarkan oleh transformasi digital (Jetha et al., 2023). Diskusi dalam bagian ini menggambarkan kemampuan sintesis tematik untuk menjelaskan hubungan antara adopsi teknologi, kesiapan individu, dan kesiapan lingkungan. Digitalisasi telah membawa perubahan positif, tetapi keberhasilannya sangat bergantung pada akses yang setara dan peningkatan literasi digital, yang sering diabaikan.

Pendidikan Vokasional Berbasis Teknologi

Hasil dari berbagai penelitian menunjukkan bahwa pendidikan vokasional berbasis teknologi memiliki dampak signifikan terhadap peningkatan keterampilan dan kesiapan kerja penyandang disabilitas. Program pelatihan yang melibatkan perangkat TIK, simulasi berbasis Metaverse, kursus online, dan pelatihan kewirausahaan digital mampu meningkatkan kepercayaan diri peserta dan memperluas peluang kerja. Beberapa program bahkan berhasil membantu individu memperoleh pekerjaan baru atau memulai usaha mandiri berbasis layanan digital (Lee & Lee, 2023; Michalski et al., 2021).

Kendala utama yang ditemukan adalah keterbatasan fasilitas pelatihan yang inklusif, kurangnya akses perangkat bagi peserta, serta kurangnya pelatih yang memiliki pemahaman mengenai kebutuhan disabilitas. Tantangan lainnya adalah kesenjangan antara kurikulum pelatihan dan kebutuhan industri teknologi yang bergerak cepat. Studi di Indonesia menunjukkan adanya peningkatan terhadap pemberdayaan disabilitas (Dunan et al., 2025). Pembahasan menunjukkan bahwa penggunaan pendekatan naratif dapat menggambarkan variasi hasil yang muncul dari berbagai konteks pendidikan vokasional (Venkatesh et al., 2023). Hal ini memperlihatkan bahwa implementasi pelatihan berbasis TIK perlu disertai adaptasi kurikulum, peningkatan kompetensi instruktur, dan penyediaan teknologi yang ramah disabilitas agar hasilnya lebih optimal.

Kebijakan dan Sistem Pendukung Inklusif

Hasil analisis memperlihatkan bahwa kebijakan publik memiliki pengaruh besar terhadap keberhasilan inklusi penyandang disabilitas dalam sektor teknologi informasi. Studi menunjukkan bahwa negara yang menerapkan kebijakan kuota kerja, insentif perusahaan, serta standar desain inklusif cenderung memiliki tingkat partisipasi kerja penyandang disabilitas yang lebih tinggi (Jing et al., 2022). Selain itu pengadaan teknologi publik yang aksesibel turut memperluas kesempatan pelatihan dan pekerjaan. Strategi kebijakan di masa depan menekankan kolaborasi lintas sektor antara pemerintah, industry, dan lembaga pendidikan (Hossain et al., 2025). Namun sebagian jurnal menyatakan bahwa kebijakan terkait teknologi dan disabilitas masih terbatas.

Beberapa negara belum memiliki regulasi yang secara khusus mengatur aksesibilitas TIK dalam konteks kerja (Tsvetkova, 2020). Kurangnya koordinasi antar lembaga dan lemahnya pengawasan implementasi juga menjadi hambatan. Pembahasan pada bagian ini menegaskan bahwa metodologi tinjauan naratif membantu mengungkap perbedaan pendekatan kebijakan di berbagai negara. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keberhasilan inklusi sangat bergantung pada dukungan sistemik dan komitmen pemerintah, industri, serta lembaga pendidikan untuk mewujudkan ekosistem kerja yang benar benar inklusif

KESIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa teknologi informasi berperan penting dalam memperluas peluang kerja dan pengembangan karier bagi penyandang disabilitas melalui teknologi asistif, digitalisasi tempat kerja, serta pelatihan berbasis TIK. Namun, pemanfaatannya masih belum merata akibat kesenjangan akses, literasi digital, dan lemahnya dukungan sistemik. Pendekatan tinjauan naratif efektif untuk memetakan tren dan pola lintas konteks, meskipun memiliki keterbatasan karena bergantung pada literatur sekunder dan tidak mengukur dampak secara kuantitatif. Temuan ini menegaskan bahwa keberhasilan inklusi kerja berbasis teknologi menuntut sinergi antara inovasi teknologi, kebijakan publik yang inklusif, desain yang ramah disabilitas, serta kesiapan organisasi dan sumber daya manusia. Ke depan, penelitian empiris diperlukan untuk mengkaji dampak langsung teknologi mutakhir terhadap kinerja dan kesejahteraan kerja penyandang disabilitas.

REKOMENDASI

Penelitian lebih lanjut diusulkan untuk mengembangkan studi empiris yang secara langsung mengonfirmasi dampak teknologi bantu terhadap dukungan dan retensi pekerjaan bagi penyandang disabilitas, digitalisasi tempat kerja, dan pelatihan vokasi berbasis ICT. Penelitian masa depan harus memastikan temuan yang lebih relevan secara kontekstual dan komprehensif dengan mempertimbangkan perbedaan jenis disabilitas, latar belakang sosiobudaya, dan tingkat akses terhadap teknologi. Selain itu, penelitian di masa depan harus fokus pada eksplorasi penerapan prinsip desain inklusif dan desain universal dalam pengembangan teknologi dan program pelatihan vokasi, termasuk penggunaan lingkungan virtual dan metaverse. Hal ini bertujuan untuk memperkuat landasan teoretis dan empiris terkait integrasi teknologi dan aktivitas kerja

REFERENSI

- Alanazi, A. S., & Benlaria, H. (2024). *Assistive Technology and Employment Opportunities for People with Disabilities : A Systematic Review and.* 3(i), 1–11. <https://doi.org/10.57197/JDR-2024-0096>
- Aleksandrova, O. (2019). *Accessibility of Assistive Technologies as a Factor in the Successful Realization of the Labor Potential of Persons with Disabilities : Russia ' s Experience.*
- Aleksandrova, O., & Nenakhova, Y. (2019). Accessibility of assistive technologies as a factor in the successful realization of the labor potential of persons with disabilities: Russia's experience. *Societies*, 9(4). <https://doi.org/10.3390/soc9040070>
- Bao, Y., Hu, X., Zhang, R., & Shi, X. (2023). *Enter into society : Digitalized livelihoods and prosumer labor for people with disabilities in China.* March, 1–12. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1103199>
- Carroll, A. (2012). World report on disability. *Irish Medical Journal*, 105(5). <https://doi.org/10.1111/j.1741-1130.2011.00320.x>
- Dunan, A., Mudjiyanto, B., & Walujo, D. (2025). *Unveiling Disability Empowerment : Evaluating ICT Skill Enhancement Initiatives in Indonesia.* 13, 1–22.
- Fajardo-castro, L. V, Martínez-tur, V., Moliner, C., Lira, E., & Gracia, E. (2025). Research in Developmental Disabilities Digitalization and integrated employment for persons with intellectual disabilities. *Research in Developmental Disabilities*, 164(November 2024), 105070. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2025.105070>
- Green, B. N., Johnson, C. D., & Adams, A. (2006). Writing narrative literature reviews for peer-reviewed journals: secrets of the trade. *Journal of Chiropractic Medicine*, 5(3), 101–117. [https://doi.org/10.1016/S0899-3467\(07\)60142-6](https://doi.org/10.1016/S0899-3467(07)60142-6)
- Hossain, S., Nasir, K., Carolli, A., Gignac, M. A. M., Eerd, D. Van, & Jetha, A. (2025). Strategies for Supporting Disability - Inclusive Employment in the Future of Work. *Journal of Occupational Rehabilitation*, 0123456789. <https://doi.org/10.1007/s10926-025-10339-7>

- Jetha, A., Bonaccio, S., Shamaee, A., Banks, C. G., Bültmann, U., Smith, P. M., Tompa, E., Tucker, L. B., Norman, C., & Gignac, M. A. M. (2023). SSM - Qualitative Research in Health Divided in a digital economy : Understanding disability employment inequities stemming from the application of advanced workplace technologies. *SSM - Qualitative Research in Health*, 3(November 2022), 100293. <https://doi.org/10.1016/j.ssmqr.2023.100293>
- Jing, J., Feng, X., Song, J., & Li, B. (2022). *Does the Inclusion of Disabled Employees Affect Firm Performance ? Empirical Evidence from China*. 1–22.
- Kruse, D., Schur, L., Anne, H., Marcus, J., Gilbert, L., & Di, A. (2024). *People with Disabilities*. 34(2), 299–315. <https://doi.org/10.1007/s10926-023-10164-w>. Assistive
- Lee, S., & Lee, Y. (2023). *Sustainable Vocational Preparation for Adults with Disabilities : A Metaverse-Based Approach*. 1–12.
- Manzoor, M. (2018). *Digital technologies for social inclusion of individuals with disabilities*. 377–390.
- Mark, B. G., Hofmayer, S., Rauch, E., & Matt, D. T. (2019). *Inclusion of Workers with Disabilities in Production 4 . 0 : Legal Foundations in Europe and Potentials Through Worker Assistance Systems*.
- Michalski, S. C., Ellison, C., Szpak, A., & Loetscher, T. (2021). *Vocational Training in Virtual Environments for People With Neurodevelopmental Disorders : A Systematic Review*. 12(July). <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.627301>
- Papadopoulos, K., Koustriava, E., Isaraj, L., Chronopoulou, E., Manganello, F., & Molina-carmona, R. (2024). *Assistive Technology for Higher Education Students with Disabilities : A Qualitative Research*. 501–511.
- Pathways, S., Nierling, L., & Maia, M. (2020). *Assistive Technologies : Social Barriers and*. 1–15.
- Rojas, M., Balderas, D. C., Maldonado, J., Ponce, P., Molina, A., Rojas, M., Balderas, D. C., Maldonado, J., Ponce, P., Rojas, M., Balderas, D. C., Maldonado, J., Ponce, P., & Lopez-bernal, D. (2024). Lack of verified Inclusive Technology for Workers with disabilities in industry 4 . 0 : a systematic review a systematic review. *International Journal of Sustainable Engineering*, 17(1), 190–210. <https://doi.org/10.1080/19397038.2024.2328711>
- Saber Alanazi, A., Benlaria, H., & Awadh Alanazi, S. (2024). Assistive Technology and Employment Opportunities for People with Disabilities: A Systematic Review and Meta-analysis. *Journal of Disability Research*, 3(8). <https://doi.org/10.57197/JDR-2024-0096>
- Tiasakul, S., & Abdulzaher, R. (2024). *administrative sciences Accessibility of Entrepreneurship Training Programs for Individuals with Disabilities : A Literature Review*.
- Tsvetkova, R. (2020). *Accessible Workplaces through Accessible ICT Solutions and Inclusive Procurement Practices*. 63–66. <https://doi.org/10.1145/3744257.3744272>
- Varriale, L., Briganti, P., Volpe, T., & Minucci, G. (2023). *Digital technologies for promoting the inclusion of workers with disabilities : A brief investigation*. 03001.
- Venkatesh, K., Reddy, S. K., & Angothu, H. (2023). *Vocational skill training programs for persons with intellectual disability (PID) and trainers ' perspective during and post vocational skill training*. <https://doi.org/10.4103/jfmmpc.jfmmpc>