

TEKNOLOGI



ESAI COGITO NATIONAL COMPETITION

**PERAN TEKNOLOGI *ASSISTIVE* DALAM MEWUJUDKAN HIDUP
INKLUSIF TANPA BATASAN**

Disusun Oleh:

| | |
|-------------------------------|-------------------|
| Salsabilla | 2311522020 |
| Mashia Zavira Septyana | 2311522028 |

PADANG

2025

I. PENDAHULUAN

Inklusi sosial bagi penyandang disabilitas merupakan bagian dari komitmen global dalam Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (Sustainable Development Goals/SDGs), terutama tujuan ke-10, yaitu mengurangi ketimpangan. Meskipun banyak negara telah meratifikasi kebijakan anti perbedaan, kenyataannya menunjukkan bahwa penyandang disabilitas masih menghadapi hambatan fisik, sosial, dan digital yang signifikan untuk dapat hidup secara setara dalam masyarakat.

Banyak individu dengan disabilitas menghadapi diskriminasi dan keterbatasan akses dalam berbagai aspek kehidupan seperti pendidikan, pekerjaan, layanan publik, dan lingkungan fisik. Dalam konteks inilah, teknologi *assistive* hadir sebagai solusi transformatif. Dengan menyediakan alat yang disesuaikan dengan kebutuhan pengguna, teknologi ini menjembatani kesenjangan antara potensi dan kenyataan yang dihadapi penyandang disabilitas.

Perangkat seperti kursi roda otomatis, pembaca layar, aplikasi pendeteksi suara, dan tangan bionik memungkinkan penyandang disabilitas untuk berpartisipasi lebih aktif dalam pendidikan, pekerjaan, dan kehidupan sosial. Lebih dari itu, keberadaan teknologi *assistive* menjadi simbol kemajuan masyarakat dalam mengakui hak, martabat, dan kontribusi kelompok yang selama ini terpinggirkan. Maka dari itu, penting untuk meninjau peran teknologi *assistive* dalam mendukung hidup inklusif tanpa batasan sebagai bagian dari strategi pembangunan yang lebih adil dan setara.

II. PEMBAHASAN

Teknologi *assistive* didefinisikan sebagai segala jenis alat, perangkat, sistem, atau layanan yang dirancang untuk meningkatkan kemampuan fungsional orang dengan disabilitas. Teknologi ini mencakup berbagai produk, mulai dari yang sederhana seperti tongkat berjalan hingga yang kompleks seperti sistem pengenalan suara berbasis kecerdasan buatan.

Menurut Chezhiyan et al. (2019), perangkat mobilitas, pembaca layar digital, dan alat bantu dengar pintar telah meningkatkan kualitas hidup penyandang disabilitas. Mereka lebih percaya diri dalam menjalankan peran sosial dan menjadi lebih mandiri. Kemandirian ini sangat penting bagi individu dan menunjukkan bahwa masyarakat semakin tidak bergantung pada sistem yang diskriminatif.

Michael et al. (2019) penggunaan teknologi *assistive* harus berhasil dengan mempertimbangkan privasi, hak data, dan keamanan pengguna. Di era komputer dan internet sekarang ini, teknologi tidak terlepas dari pengumpulan dan penyimpanan data pribadi. Oleh karena itu, sangat penting untuk menjaga agar penyandang disabilitas yang menggunakan teknologi ini tidak dieksploitasi atau dirugikan secara digital.

Guardado et al. (2023) menggarisbawahi peran generasi muda dalam mendorong inovasi inklusif melalui pengembangan aplikasi lokal, pelatihan digital komunitas, dan keterlibatan aktif dalam advokasi pendidikan berbasis teknologi dan kesehatan. Pendekatan berbasis komunitas dan semangat kerja sama menjadi kekuatan tersendiri dalam menciptakan solusi yang inovatif dan relevan dengan masyarakat dan budaya lokal.

Namun, pemerataan akses terhadap teknologi ini masih merupakan masalah besar. Mwansa (2017) mencatat bahwa kesenjangan digital di negara berkembang memperburuk ketimpangan bagi penyandang disabilitas yang tidak memiliki sarana teknologi atau pengetahuan digital yang cukup. Selain itu, kendala

geografis, ekonomi, dan kultural juga menghambat penggunaan teknologi ini secara optimal.

Makinde et al. (2024) menyatakan bahwa teknologi *assistive* membantu siswa dengan disabilitas belajar secara mandiri dan berinteraksi dengan siswa lainnya di kelas yang sama. Ini bukan hanya masalah akses tetapi juga tentang kualitas interaksi dan perasaan menjadi bagian dari komunitas. Perangkat bantu audio dan visual membantu pekerja disabilitas beradaptasi dengan lingkungan kerja yang sebelumnya tidak ramah.

Pemerintah di banyak negara mulai mengintegrasikan teknologi *assistive* ke dalam sistem jaminan sosial dan layanan publik. Namun, kebijakan seperti ini perlu dikawal agar tepat sasaran dan partisipatif. Pendekatan berbasis komunitas seperti yang dicontohkan oleh Guardado et al. (2023) memberikan dampak sosial yang berkelanjutan karena teknologi yang dikembangkan lahir dari dan untuk komunitas itu sendiri.

Penting untuk memastikan bahwa pengembangan teknologi *assistive* juga memperhatikan nilai-nilai inklusi, keadilan, dan partisipasi pengguna. Seperti disampaikan oleh Michael et al. (2019), keberhasilan teknologi juga bergantung pada ekosistem pendukung yang menjamin perlindungan hak digital pengguna dan keterlibatan pengguna sejak tahap perencanaan hingga evaluasi.

Tabel 1. Kontribusi Teknologi *Assistive* terhadap Inklusi Sosial

| Jenis Teknologi | Target Disabilitas | Dampak Sosial |
|-----------------------|-----------------------|--|
| Pembaca Layar Digital | Tunanetra | Akses terhadap informasi, buku, dan media pendidikan |
| Kursi roda otomatis | Disabilitas mobilitas | Mobilitas mandiri di ruang publik dan tempat kerja |

| | | |
|---------------------------|----------------------|--|
| Aplikasi pendeteksi suara | Gangguan pendengaran | Komunikasi verbal dalam ruang sosial yang inklusif |
| Penerjemah isyarat AI | Tunarungu | Akses komunikasi dalam layanan publik dan digital |

III. PENUTUP

Teknologi *assistive* bukan hanya alat bantu, tetapi juga jembatan menuju kehidupan yang lebih setara dan inklusif. Teknologi ini menunjukkan sisi manusia dari inovasi: kepedulian dan kepedulian terhadap yang paling lemah. Untuk mewujudkan SDG 10, penting bagi semua petinggi pemerintah, komunitas, sektor swasta, dan individu untuk mendorong akses yang merata terhadap teknologi ini.

Rekomendasi utama adalah sebagai berikut: (1) membuat kebijakan publik yang mendukung pengembangan dan distribusi teknologi *assistive* yang adil dan terjangkau (2) menyediakan pelatihan teknologi inklusif bagi penyandang disabilitas, seperti literasi digital dan pemeliharaan alat dan (3) mendorong kerja sama lintas sektor akademisi, bisnis, dan komunitas untuk menghasilkan inovasi yang relevan dan etis.

Dengan dukungan menyeluruh, hidup inklusif tanpa batasan menjadi kenyataan yang dapat dicapai melalui teknologi yang memanusiakan.

DAFTAR PUSTAKA

- Chezhiyan, P, Maheswari, K, Sriramakrishnan, P, Rakumar, S & Kanagaraj, J 2019, *Influence of assistive technology in attaining sustainable development goal 3: an Indian perspective*, *International Journal of Engineering and Advanced Technology*.
- Guardado, YA, Jiménez-Franco, LE, Díaz de la Rosa, C, Figueredo, EA & Martí, JLV 2023, *Student scientific group: “Technology and science”: a look from the Sustainable Development Goals, Data and Metadata*.
- Makinde, SO, Sulyman, BM & Ibrahim, A 2024, *Beyond borders: leveraging technology to achieve sustainable development goals in education*, *International Journal of Universal Education*.
- Michael, K, Kobran, S, Abbas, R & Hamdoun, S 2019, *Privacy, data rights and cybersecurity: technology for good in the achievement of sustainable development goals*, *IEEE International Symposium on Technology and Society (ISTAS)*.
- Mwansa, B 2017, *The role of information and communication technology in sustainable development goals in Africa: a review*, *TIJ's Research Journal of Social Science & Management*, vol. 4, no. 2, hh. 80–88.

LAMPIRAN

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS KARYA

Yang bertanda tangan di bawah ini, kami

Nama : Salsabilla

NIM : 2311522020

Tempat, Tanggal Lahir :

Alamat :

Institusi : Universitas Andalas

Program Studi : S1 Sistem Informasi

Dengan ini menyatakan bahwa esai dengan judul: “DITULIS DENGAN HURUF KAPITAL DAN BOLD” adalah benar-benar hasil karya sendiri dan bukan merupakan hasil plagiat dari karya tulis orang lain, serta belum pernah dikompetisikan dan/atau dipublikasikan dalam bentuk apapun. Apabila di kemudian hari pernyataan ini tidak benar maka, kami bersedia didiskualifikasi dari kompetisi.

Demikianlah surat pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya, untuk dipergunakan sebagaimana seharusnya.

(Padang), 2025

(Materai 10.000)

(Salsabilla)

NIM 2311522020

