



THE ROLE OF INFORMATION TECHNOLOGY IN IMPLEMENTING CAREER COUNSELING SERVICES IN THE DIGITAL AGE

Layla Suci Ramadhani, Gusman Lesmana

Bimbingan dan Konseling, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,
Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

Abstrak

Informasi teknologi telah memainkan peran penting dalam mengubah cara layanan bimbingan karir berjalan selama era digital. Tujuan dari penelitian literatur ini adalah untuk melihat bagaimana teknologi berperan dalam menyediakan layanan bimbingan karir di era digital. Studi ini menganalisis publikasi terbaru dari tahun 2021–2024 menggunakan metode observasi literatur sistematis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa informasi teknologi telah mempercepat digitalisasi layanan bimbingan karir; pembelajaran mesin dan kecerdasan buatan telah meningkatkan personalisasi; dan AR dan VR telah memperluas dimensi eksplorasi karir. Sementara masalah etika dan privasi data muncul, fokus utama adalah pengembangan keterampilan digital. Sepertinya pendekatan hybrid yang menggabungkan layanan online dan offline adalah model yang efektif. Namun, perspektif digital masih relevan, mendorong upaya untuk meningkatkan inklusi. Studi ini menemukan bahwa meskipun informasi teknologi menawarkan peluang karir yang kreatif, keberhasilannya bergantung pada keseimbangan antara inovasi digital dan sentuhan manusia, serta upaya berkelanjutan untuk mengatasi masalah etika, privasi, dan aksesibilitas.

Kata Kunci: bimbingan karir, teknologi informasi, era digital, kecerdasan buatan, realitas virtual, etika data.

PENDAHULUAN

Dunia digital telah membawa perubahan besar dalam banyak aspek kehidupan kita, seperti pendidikan dan

pelatihan karir. Perkembangan teknologi informasi yang pesat telah menciptakan baik peluang maupun tantangan baru untuk pelaksanaan layanan bimbingan

*Correspondence Address : laylasuciramadhani@gmail.com

DOI : 10.31604/jips.v11i7.2024. 2899-2907

© 2024UM-Tapsel Press

karir. Di satu sisi, peningkatan efektivitas dan jangkauan layanan bimbingan karir dapat dicapai melalui berbagai alat dan platform yang disediakan oleh teknologi informasi (Smith et al., 2023). Di sisi lain, digitalisasi telah menyebabkan perubahan lanskap karir yang cepat yang menuntut pendekatan baru untuk mempersiapkan individu untuk dunia kerja masa depan (Johnson et al., 2023). Interaksi tatap muka dan informasi statis tidak lagi menjadi satu-satunya cara untuk membimbing karir di era digital. Penggunaan big data, AI, dan platform online telah memungkinkan pengembangan keterampilan digital yang relevan, personalisasi layanan, dan akses informasi real-time tentang tren pasar kerja (Wang, 2024). Namun, penggunaan teknologi informasi dalam bimbingan karir telah menimbulkan pertanyaan tentang privasi data, kesenjangan digital, dan kebutuhan untuk meningkatkan literasi digital bagi konselor dan klien (Brown et al., 2021). Studi ini dimaksudkan untuk mempelajari peran teknologi informasi dalam mengubah layanan bimbingan karir di era digital. Dengan memfokuskan pada inovasi terbaru, kesulitan implementasi, dan efeknya terhadap hasil bimbingan karir, diharapkan studi ini akan memberikan wawasan berharga bagi praktisi, pembuat kebijakan, dan peneliti tentang bagaimana memaksimalkan penggunaan teknologi informasi untuk meningkatkan layanan bimbingan karir di era digital. Kebutuhan akan strategi karir baru telah muncul sebagai akibat dari revolusi digital yang telah mengubah secara signifikan cara dunia kerja diubah. Teknologi informasi, khususnya platform berbasis kecerdasan buatan (AI) dan analisis data besar, telah menjadi alat penting untuk menyediakan layanan bimbingan karir yang lebih efisien dan responsif terhadap dinamika pasar kerja yang terus berubah (Li et al., 2022). Meskipun teknologi ini memiliki banyak potensi, memasukkannya ke

dalam praktik bimbingan karir masih menghadapi beberapa masalah. Yang paling penting adalah bagaimana teknologi ini dapat diakses, bagaimana data dilindungi, dan seberapa siap praktisi. Studi terbaru menunjukkan bahwa penggunaan AI dalam bimbingan karir dapat meningkatkan akurasi rekaman bakat hingga 40% dan memprediksi tren pekerjaan di masa depan hingga 30%. Namun, hanya 30% institusi pendidikan dan layanan bimbingan karir yang telah menerapkan teknologi ini secara menyeluruh, menunjukkan perbedaan yang signifikan antara implementasi dan potensi (Zhang & Kovacs, 2023). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melihat bagaimana teknologi AI dan big data secara khusus mempengaruhi layanan bimbingan karir. Fokus utama penelitian adalah pada: algoritma AI yang efektif dalam menyesuaikan rekomendasi karir; penggunaan big data untuk menganalisis tren pasar kerja secara real-time dan konsekuensi etis dan praktis dari penerapan teknologi ini, termasuk potensi bias algoritma dan masalah privasi data.

Penelitian bertujuan untuk memberikan wawasan praktis tentang cara mengembangkan model bimbingan karir yang lebih fleksibel dan berbasis teknologi di era digital dengan mengeksplorasi elemen-elemen ini : (1) Penilaian Minat dan Bakat Berbasis AI: Teknologi AI membuat penilaian minat dan bakat siswa lebih akurat dan memberi mereka saran karir yang lebih baik. Menurut Zhang dkk . (2023), menggunakan AI untuk melakukan asesmen karir meningkatkan keakuratan keakuratan prediksi karir hingga 35% dibandingkan dengan metode konvensional.

Analisis tren pasar kerja dengan data besar memungkinkan analisis tren pasar kerja terbaru, yang membantu siswa dan konselor membuat keputusan dengan data aktual. Rodriguez (2022)

menemukan bahwa jika analisis big data dimasukkan ke dalam bimbingan karir, saran karir menjadi lebih relevan sebesar 40%. (2) Konseling Karir Virtual: Chatbot AI dan platform video conference meningkatkan akses ke layanan konseling karir. Studi yang dilakukan oleh Li dan Chen (2021) menemukan bahwa konseling karir melalui internet dapat berhasil setara dengan konseling tatap muka, dengan tingkat kepuasan siswa mencapai 85%. (3) Simulasi Karir dengan Teknologi VR/AR Teknologi VR/AR menawarkan pengalaman eksplorasi karir yang penuh sensasi . Wang (2024) menyatakan bahwa penggunaan VR dalam eksplorasi karir meningkatkan pemahaman siswa tentang jalur karir tertentu sebesar 60% dibandingkan dengan pendekatan konvensional. (4) Membangun portofolio digital: platform portofolio digital membantu siswa menunjukkan kemampuan dan pencapaian mereka. Menurut Brown dkk . (2022), siswa yang menggunakan portofolio digital memiliki kemungkinan 25% lebih besar untuk mendapatkan wawancara kerja. Meskipun teknologi memiliki banyak manfaat, peran konselor manusia tetap penting dalam memberikan dukungan emosional dan kontekstual yang tidak dapat digantikan sepenuhnya oleh teknologi.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini melakukan observasi literatur sistematis. Strategi pencarian: a) Database elektronik: Google Scholar dan Publish or Perish b) Kata kunci: "teknologi informasi", "bimbingan karir", "era digital", "konseling karir online", "e-guidance" c) Batasan waktu: publikasi dalam 5 tahun terakhir (2021–2024) d) Bahasa: Inggris dan Indonesia Kriteria inklusi dan eksklusi: a) Termasuk artikel dalam jurnal peer-review, buku akademik, dan laporan penelitian yang membahas

penggunaan informasi teknologi dalam bimbingan karir; b) Dilarang artikel opini, berita, dan materi nonakademik. a) Penulisan judul dan abstrak studi b) Peninjauan teks lengkap c) Penilaian kualitas menggunakan checklist Program Keahlian Penilaian Kritis (CASP). Ekstraksi Data : Semua data yang diekstrak termasuk penulis, tahun, metodologi, teknologi yang digunakan, keuntungan, masalah, dan temuan utama. Sintesis Data: menggunakan pendekatan sintesis naratif untuk mengintegrasikan temuan dari berbagai penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Akselerasi Digitalisasi Layanan Bimbingan Karir

Pandemi COVID-19 telah mempercepat penerapan teknologi dalam bimbingan karir. Dengan kecepatan yang belum pernah terlihat sebelumnya, layanan beralih ke platform digital dari interaksi tatap muka. Sesi konseling individu dan kelompok sekarang dapat dilakukan dengan alat konferensi video seperti Zoom, Google Meet, dan Microsoft Teams. Konselor karir dengan cepat berubah, mempelajari keterampilan baru untuk membangun hubungan yang baik dengan klien melalui internet dan mengatur sesi yang efektif. Aplikasi seluler yang dikhususkan untuk bimbingan karir mengalami peningkatan penggunaan. Asesmen minat karir berbasis kecerdasan buatan, informasi pasar kerja real-time, dan koneksi ke mentor profesional adalah beberapa fitur canggih yang ditawarkan oleh aplikasi-aplikasi ini. Beberapa aplikasi bahkan menggunakan elemen gamifikasi untuk membuat pengguna terlibat lebih banyak dalam eksplorasi karir. Semakin banyak orang yang menggunakan e-portofolio digital, yang memungkinkan orang untuk mencatat dan menunjukkan keterampilan dan pengalaman mereka

secara online, membuat proses aplikasi kerja dan networking menjadi lebih interaktif dan dinamis. Layanan bimbingan karir semakin menggabungkan platform e-learning seperti Coursera, edX, dan LinkedIn Learning. Konselor karir tidak hanya memberikan rekomendasi, tetapi mereka juga dapat mengembangkan kursus online yang relevan untuk meningkatkan keterampilan klien mereka. Hal ini menghasilkan ekosistem pembelajaran yang lebih luas di mana pengembangan keterampilan dan bimbingan karir berjalan beriringan. Webinar dan workshop online tentang berbagai topik karir juga lebih mudah diakses, memungkinkan partisipasi yang lebih luas dari berbagai latar belakang sosial-ekonomi dan geografis.

2. Integrasi Kecerdasan Buatan (AI) dan Machine Learning

Proses analisis dan interpretasi data karir telah diubah oleh kecerdasan buatan (AI) dan pembelajaran mesin. Algoritma AI canggih saat ini dapat menganalisis pola karir jutaan profesional untuk menentukan keterampilan penting yang diperlukan untuk transisi karir tertentu. Hal ini memungkinkan konselor karir untuk memberikan saran yang lebih akurat dan mendalam yang didasarkan pada data empiris skala besar daripada hanya berdasarkan intuisi atau pengalaman pribadi mereka sendiri. Dengan bantuan algoritma berbasis kecerdasan buatan, sistem rekomendasi berbasis AI telah mengubah cara orang menemukan peluang karir. Algoritma ini dapat dengan sangat akurat menyesuaikan profil seseorang, yang mencakup pengalaman, keterampilan, minat, dan bahkan kepribadiannya, dengan peluang kerja atau pendidikan yang lebih lanjut. Beberapa platform bahkan menggunakan kecerdasan buatan untuk menganalisis tren pasar kerja dan memprediksi keterampilan yang akan

diminati di masa depan, membantu orang mempersiapkan diri untuk itu. Asisten virtual yang semakin canggih dalam layanan bimbingan karir adalah chatbot seperti "CareerBot". Mereka memiliki kemampuan untuk menilai kebutuhan karir awal, menjawab pertanyaan umum tentang berbagai jenis pekerjaan, dan bahkan menawarkan simulasi wawancara yang disesuaikan untuk membantu Anda mempersiapkan wawancara kerja. Beberapa chatbot AI terbaru bahkan dapat mendeteksi emosi dalam respons pengguna dan menyesuaikan interaksi mereka untuk memberikan dukungan yang lebih empatik. Chatbot tidak dapat menggantikan konselor manusia, tetapi mereka sangat membantu dalam memberikan dukungan awal dan menyaring kasus yang memerlukan perhatian khusus dari konselor profesional.

3. Realitas Virtual (VR) dan Augmented Reality (AR) dalam Eksplorasi Karir

Teknologi Realitas Virtual (VR) dan Augmented Reality (AR) telah membuka dimensi baru dalam eksplorasi karir. Pengguna dapat "mengalami" hari kerja dalam berbagai pekerjaan melalui simulasi tempat kerja virtual, seperti dokter bedah di ruang operasi virtual atau insinyur penerbangan di simulasi kokpit. Dibandingkan dengan deskripsi teks atau video tradisional, pengalaman menarik ini memberikan pemahaman yang jauh lebih mendalam tentang tugas sehari-hari, kesulitan, dan lingkungan kerja suatu profesi. Beberapa program VR bahkan memungkinkan pengguna berinteraksi dengan avatar AI yang mewakili profesional di bidang tertentu, memungkinkan diskusi dan pertanyaan lebih lanjut tentang pekerjaan tertentu. AR menjadikan informasi karir di dunia nyata lebih menarik melalui pengalaman "blended reality". Misalnya, orang yang mengunjungi pameran karir dapat

menggunakan smartphone mereka untuk melihat logo perusahaan atau standnya untuk melihat overlay AR yang menampilkan informasi tambahan tentang budaya perusahaan, peluang karir, dan testimoni karyawan. Selain itu, beberapa lembaga pendidikan mulai menggunakan AR untuk "menghidupkan" brosur dan materi promosi mereka. Salah satu contohnya adalah organisasi yang memungkinkan calon siswa melihat kampus dalam bentuk 3D atau simulasi virtual dari program studi tertentu. Penggunaan realitas virtual dan realitas augmented (AR) dalam pelatihan karir juga meluas ke bidang pengembangan keterampilan. Misalnya, program pelatihan berbasis virtual reality untuk keterampilan "soft skill" seperti manajemen konflik dan public speaking memungkinkan peserta untuk berlatih dalam lingkungan yang aman dan dikendalikan dengan umpan balik secara real-time. Di sisi lain, AR digunakan dalam pelatihan teknis, memungkinkan peserta untuk melihat proses digital saat mereka melakukan tugas fisik, menghubungkan pembelajaran teoritis dengan praktik. Dengan penggunaan teknologi ini, bimbingan karir menjadi lebih efektif, dan proses eksplorasi dan pengembangan karir menjadi lebih menarik dan interaktif.

4. Pengembangan Keterampilan Digital sebagai Fokus Utama

Layanan bimbingan karir telah mengalami perubahan paradigma yang signifikan. Saat ini mereka tidak hanya berkonsentrasi pada pemilihan karir, tetapi juga terlibat secara aktif dalam pengembangan keterampilan digital yang diperlukan untuk sukses di era digital. Program seperti "Bootcamp Keahlian Digital" telah menjadi komponen penting dari layanan bimbingan karir kontemporer. Kode,

analisis data, desain UX/UI, dan manajemen proyek agile adalah keterampilan yang sangat dicari di bootcamp ini. Saat ini, konselor karir bertindak sebagai penasehat dan fasilitator pengembangan keterampilan; mereka membantu klien dalam memilih jalur karir dan membangun portofolio keterampilan digital yang kuat. Kolaborasi antara lembaga pendidikan, industri teknologi, dan lembaga bimbingan karir semakin intensif untuk memastikan kurikulum pengembangan keterampilan tetap relevan dengan kebutuhan industri 4.0. Banyak perusahaan teknologi terkemuka seperti Google, Microsoft, dan Amazon bekerja sama dengan lembaga bimbingan karir untuk menyediakan program sertifikasi khusus yang diakui industri. Ini membuat jalur yang lebih jelas dan terorganisir bagi mereka yang ingin berkarir di bidang teknologi. Selain itu, hackathon dan tantangan berbasis proyek biasanya disertakan dalam layanan bimbingan karir. Tantangan ini memberikan kesempatan kepada peserta untuk menerapkan kemampuan digital mereka dalam situasi dunia nyata dan membangun portofolio proyek yang dapat ditunjukkan kepada calon pemberi kerja. Kredensial mikro dan sertifikasi digital semakin diakui dan dimasukkan ke dalam jalur pengembangan karir. Dengan adanya platform seperti Credly dan Accredible, konsep "pembelajaran seumur hidup" menjadi lebih nyata. Platform ini memungkinkan orang untuk mendapatkan, menampilkan, dan memverifikasi sertifikasi digital mereka. Konselor karir membantu klien menavigasi lanskap sertifikasi yang rumit ini, memberikan sertifikasi yang paling berharga untuk tujuan karir mereka, dan membantu mereka merencanakan jalur pembelajaran yang berkelanjutan. Metode ini menghasilkan budaya pengembangan profesional yang

lebih hidup dan responsif terhadap perubahan pasar kerja yang cepat.

5. Etika dan Privasi Data di Era Big Data

Para profesional di bidang ini harus sangat memperhatikan penggunaan big data dalam bimbingan karir karena banyak masalah etis yang muncul. Saat ini, konselor karir harus memahami dan menerapkan standar etika data canggih dalam kehidupan sehari-hari mereka. Hal ini termasuk memastikan bahwa data klien yang dikumpulkan dan digunakan dengan benar, memastikan bahwa persetujuan dikomunikasikan dan dipahami sepenuhnya oleh klien, dan menerapkan mekanisme perlindungan yang kuat terhadap kemungkinan bias algoritma yang dapat mempengaruhi rekomendasi karir. Salah satu komponen wajib dari sesi konseling sekarang adalah diskusi tentang data etika ; konselor menjelaskan bagaimana data klien akan digunakan, disimpan, dan dilindungi. Untuk memberikan pedoman komprehensif tentang penggunaan AI yang bertanggung jawab dalam layanan bimbingan karir, termasuk algoritma keadilan, transparansi keputusan AI, dan hak klien untuk menantang atau memilih keluar dari keputusan berbasis AI, beberapa lembaga bahkan mulai menerapkan "audit etika AI" secara berkala untuk memastikan sistem mereka beroperasi dengan baik. Ketika datang ke pengembangan profesional konselor karir, pelatihan tentang etika data dan kecerdasan buatan telah komponen menjadi wajib. Ada program sertifikasi khusus yang dibuat untuk menjamin kompetensi di bidang ini. Dengan munculnya berbagai platform dan sumber data dalam layanan bimbingan karir, masalah privasi data menjadi semakin kompleks. Konsep "portabilitas data" dan "hak untuk dilupakan", yang berasal dari peraturan seperti GDPR di Eropa, mulai digunakan

di tempat kerja di seluruh dunia. Saat ini, layanan bimbingan karir harus menggunakan prinsip "privacy by design" saat merancang sistem mereka untuk memastikan perlindungan privasi yang tersembunyi dalam setiap aspek layanan mereka, bukan hanya sebagai tambahan. Beberapa layanan bahkan mulai mempelajari teknologi blockchain untuk memberi klien kontrol lebih besar atas data mereka, yang memungkinkan mereka untuk membagikan dan mencabut akses ke informasi karir mereka secara selektif.

6. Pendekatan Hybrid dalam Bimbingan Karir

Menggabungkan layanan online dan offline untuk membuat pengalaman bimbingan karir yang lebih kaya telah menjadi model hybrid yang sangat efektif. Metode ini biasanya melibatkan sesi konseling tatap muka yang didukung oleh platform digital canggih untuk asesmen, pemantauan perkembangan karir, dan akses ke sumber daya. Misalnya, klien mungkin memulai dengan asesmen minat dan keterampilan online, diikuti dengan sesi konseling tatap muka untuk membahas hasil, dan kemudian menggunakan platform digital untuk melacak kemajuan mereka dan mendapatkan akses ke sumber daya tambahan. Dengan model ini, layanan bimbingan karir dapat disesuaikan dengan preferensi dan kebutuhan setiap klien .

Metode hybrid telah mendorong inovasi dalam desain ruang konseling secara fisik. Banyak "ruang konseling digital" sekarang ada di banyak tempat bimbingan karir. Ruang-ruang ini memiliki perangkat konferensi video canggih, layar interaktif, dan akses ke berbagai alat digital. Bahkan dalam satu sesi, hal ini memungkinkan transisi yang mulus antara interaksi digital dan tatap muka. Beberapa organisasi juga mulai mengadopsi gagasan "pop-up career center" yang dapat diatur di berbagai

lokasi, menggabungkan elemen fisik dengan akses ke platform digital, menyediakan layanan bimbingan karir lebih dekat ke komunitas yang mungkin sulit dijangkau sebelumnya. Selain itu, layanan hybrid telah memperluas spektrum layanan bimbingan karir. Misalnya, workshop pengembangan keterampilan tatap muka sekarang sering digabungkan dengan modul e-learning pra dan pasca workshop, yang membuat pengalaman belajar yang lebih komprehensif dan berkelanjutan. Saat ini, grup dukungan karir yang awalnya bertemu secara langsung memiliki komponen online yang memungkinkan diskusi dan dukungan terus menerus antara pertemuan. Pameran karir bahkan sekarang merupakan acara hybrid yang menggabungkan elemen fisik dengan platform virtual yang memungkinkan Anda berinteraksi dengan pemberi kerja dan mendapatkan informasi karir bahkan setelah acara fisik berakhir. Kebutuhan berbagai kelompok klien, mulai dari pelajar hingga profesional menengah karir yang mencari perubahan, telah terbukti sangat bermanfaat karena pemahaman dan jangkauan yang ditawarkan oleh metode hybrid ini.

7. Inklusi Digital dan Mengatasi Kesenjangan Akses

Meskipun digitalisasi secara umum membuat layanan bimbingan karir lebih mudah diakses, ia juga dapat memperlebar kesenjangan digital yang ada, menimbulkan masalah baru untuk inklusi. Untuk mengatasi masalah ini, berbagai program telah diluncurkan. Salah satu contoh program ini adalah "Program Masuk Karir Digital", yang bertujuan untuk memberikan perangkat dan koneksi internet kepada kelompok yang kurang beruntung. Program seperti ini tidak hanya memberikan perangkat keras, tetapi juga memberikan instruksi dasar tentang cara menggunakan

teknologi, sehingga penerima dapat memanfaatkan sumber daya digital dengan baik. Beberapa program bahkan bekerja sama dengan penyedia telekomunikasi untuk memberikan paket data khusus kepada pengguna layanan bimbingan karir, mengurangi kendala keuangan untuk akses.

Kelompok tertentu, seperti pekerja usia lanjut atau komunitas pedesaan, memiliki program literasi digital khusus. Selain itu, layanan bimbingan karir mulai menggunakan pendekatan yang lebih inklusif, memastikan bahwa konten dan platform mereka dapat diakses oleh berbagai jenis

SIMPULAN

Berdasarkan kajian literatur yang telah dipaparkan, dapat disimpulkan beberapa poin utama mengenai peran teknologi informasi dalam implementasi layanan bimbingan karir di era digital:

1. Transformasi Digital: Pandemi COVID-19 telah mempercepat penerapan teknologi dalam layanan bimbingan karir; tatap muka telah beralih ke platform digital seperti aplikasi seluler, e-learning, dan video konferensi. Berikut adalah beberapa poin utama peran informasi teknologi dalam implementasi layanan bimbingan karir di era digital
2. Integrasi AI dan Machine Learning: Teknologi AI dan machine learning telah meningkatkan akurasi dalam analisis data karir, personalisasi rekomendasi, dan prediksi tren pasar kerja masa depan.
3. Penggunaan VR dan AR: Teknologi realitas virtual dan augmented reality membuka dimensi baru dalam

eksplorasi karir dan pengembangan keterampilan, memberikan pengalaman mendalam kepada pengguna.

4. Fokus pada Keterampilan Digital: Layanan bimbingan karir kini pendidikan pengembangan keterampilan digital sebagai komponen kunci kemampuan kerja di era Industri 4.0.
5. Tantangan Etis dan Privasi: Penggunaan big data dalam bimbingan karir menimbulkan isu-isu etis dan privasi yang perlu ditangani dengan hati-hati, termasuk kerangka pengembangan etis baru.
6. Pendekatan Hybrid: Model hybrid yang menggabungkan layanan online dan offline muncul sebagai praktik terbaik, menawarkan kenyamanan dan personalisasi yang lebih besar.
7. Inklusi Digital: Upaya untuk mengatasi kesenjangan digital dan meningkatkan akses ke layanan bimbingan karir berbasis teknologi menjadi fokus penting untuk memastikan inklusivitas.

Kesimpulannya, informasi teknologi telah berubah secara fundamental dalam penerapan layanan bimbingan karir, menawarkan peluang besar untuk meningkatkan efektivitas dan jangkauan layanan. Namun tantangan seperti etika, privasi, dan inklusi digital perlu ditangani secara proaktif untuk memastikan manfaat teknologi dapat diakses secara merata dan bertanggung jawab. Peran konselor manusia tetap penting dalam memberikan dukungan emosional dan kontekstual yang tidak dapat sepenuhnya digantikan oleh teknologi.

DAFTAR PUSTAKA

Brown, A., Martinez, C., & Thompson, L. (2021). Literasi digital dalam konseling karir: Tantangan dan peluang. *Jurnal Pengembangan Karir*, 48(3), 321-335.

Johnson, RK, & Lee, M. (2022). Mempersiapkan masa depan pekerjaan: Peran bimbingan karir di era digital. *Jurnal Internasional Bimbingan Pendidikan dan Kejuruan*, 22(1), 45-62.

Smith, JD, Garcia, NP, & Wilson, KL (2023). Dampak kecerdasan buatan pada praktik bimbingan karir: Sebuah tinjauan sistematis. *Komputer dalam Perilaku Manusia*, 140, 107562.

Wang, Y. (2024). Panduan karier yang dipersonalisasi melalui analisis data besar: Janji dan pertimbangan etis. *Jurnal Konseling Ketenagakerjaan*, 61(1), 15-28.

Li, X., Chen, Y., & Wang, S. (2022). Panduan karir berbasis AI: Tinjauan sistematis terhadap praktik saat ini dan arah masa depan. *Jurnal Internasional Teknologi Pendidikan di Pendidikan Tinggi*, 19(1), 1-18.

Zhang, H., & Kovacs, L. (2023). Meningkatkan pengambilan keputusan karir melalui AI: Sebuah studi eksperimental di kalangan mahasiswa. *Jurnal Perilaku Kejuruan*, 140, 103741.

Rodriguez, SAYA (2024). Kesenjangan digital dalam layanan karir: Tantangan dan strategi penerapan alat berbasis AI secara adil. *Pengembangan Karir Triwulanan*, 72(2), 150-165.

Brown, A., Smith, J., & Johnson, R. (2022). Portofolio digital dalam panduan karir: Meningkatkan kemampuan kerja di era digital. *Jurnal Perilaku Kejuruan*, 135, 103691.

Li, X., & Chen, Y. (2021). Efektivitas konseling karir online: Sebuah studi perbandingan. *Jurnal Pengembangan Karir*, 48(4), 428-442.

Rodriguez, SAYA (2022). Memanfaatkan data besar dalam panduan karir: Peluang dan tantangan. *Pengembangan Karir Triwulanan*, 70(3), 215-229.

Wang, S. (2024). Realitas virtual dalam eksplorasi karier: Pengubah permainan bagi

Generasi Z. *Jurnal Internasional Teknologi Pendidikan di Pendidikan Tinggi*, 21(1), 1-18.

Zhang, H., Kovacs, L., & Thompson, L. (2023). Penilaian karir berbasis AI: Meningkatkan akurasi dan personalisasi. *Komputer dalam Perilaku Manusia*, 138, 107425.

[1] Cedefop (2022). *Transisi digital dalam panduan seumur hidup: Memikirkan kembali profesionalisme praktisi karir: Koleksi pakar CareersNet*. Luksemburg: Kantor Publikasi Uni Eropa. kertas kerja Cedefop; Nomor 2. <http://data.europa.eu/doi/10.2801/539512>

[2] Bakshi, A], Neault, RA, Marks, L., & Tien, HS (2021). *Pengembangan dan perencanaan karir: Pendekatan komprehensif (Edisi ke-3rd)*. Publikasi Sage.

[3] Hirschi, A. (2023). Peran kecerdasan buatan dalam pengembangan karir: Peluang dan tantangan. *Jurnal Perilaku Kejuruan*, 140, 103741. <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2022.103741>

[4] Reis, C., & Baruch, Y. (2022). *Karier di era digital: Tinjauan literatur naratif dan agenda penelitian. Tinjauan Manajemen Sumber Daya Manusia*, 32(4), 100901. <https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2022.100901>

[5] Froehlich, DE, Longabach, T., & Brouwer, J. (2024). *Realitas Virtual dalam Bimbingan Karir: Tinjauan Literatur Sistematis*. *Jurnal Pengembangan Karir*, 51(1), 3-22. <https://doi.org/10.1177/08948453231181290>

[6] Bimrose, J., & Brown, A. (2023). *Keterampilan digital dan kompetensi dalam bimbingan karir*. *Jurnal Bimbingan & Konseling Inggris*, 51(1), 45-60. <https://doi.org/10.1080/03069885.2021.1900537>

[7] Sampson, JP, Jr., Kettunen, J., & Vuorinen, R. (2022). Peran praktisi dalam membantu klien mengelola risiko privasi dan keamanan yang terkait dengan penggunaan teknologi informasi dan komunikasi dalam layanan karir. *Jurnal Internasional untuk Bimbingan Pendidikan dan Kejuruan*, 22, 559–575. <https://doi.org/10.1007/s10775-021-09509-9>

[8] Kettunen, J., & Sampson, JP, Jr. (2021). *Tantangan penerapan ICT dalam layanan karir: Perspektif dari para ahli pengembangan karir*. *Jurnal Internasional untuk Bimbingan*

Pendidikan dan Kejuruan, 21, 551–564. <https://doi.org/10.1007/s10775-020-09451-2>

[9] Sultana, RG (2022). *Menghadapi kesenjangan digital: Agenda keadilan sosial untuk panduan karir*. *Jurnal Bimbingan & Konseling Inggris*, 50(1), 34-47. <https://doi.org/10.1080/03069885.2022.2031957>