

STRATEGI INOVATIF PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA (SDM) DALAM MENINGKATKAN MANAJEMEN KARIR DI ERA DIGITAL

**Muslimatul Alfiah¹, Dhaymatus Wirdatul Zannah², Fahriyah Nela Rizka³, Wafiq Ulin
Nuha⁴, Mardiyah⁵**
muslimatulalfiyah@gmail.com¹, dhaymatuszannah@gmail.com²,
fahriyahnelarizka19@gmail.com³, wafiqulin420@gmail.com⁴, ummi.mardiyah@uinsa.ac.id⁵
UIN Sunan Ampel Surabaya

ABSTRAK

Di era digital yang mengalami perkembangan teknologi yang pesat, pengembangan sumber daya manusia (SDM) telah menjadi tantangan utama bagi organisasi untuk tetap relevan dan berdaya saing. Digitalisasi yang mencakup otomatisasi, kecerdasan buatan (AI), dan big data menuntut perubahan signifikan dalam manajemen karir dan pengembangan kompetensi karyawan. Organisasi perlu melakukan transformasi dalam strategi pengembangan SDM agar dapat menghadapi tuntutan perubahan teknologi dan ekonomi global yang terus berkembang. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi strategi inovatif dalam pengembangan SDM yang dapat meningkatkan efektivitas manajemen karir di era digital. Melalui pendekatan library research, penelitian ini menemukan bahwa penerapan teknologi digital seperti E-learning, AI, dan big data memainkan peran penting dalam meningkatkan efisiensi pengembangan SDM dan kemampuan adaptasi karyawan terhadap perubahan. Selain itu, manajemen karir yang proaktif dengan dukungan teknologi digital terbukti dapat meningkatkan keterlibatan, produktivitas, dan retensi karyawan. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan praktis bagi organisasi dalam merancang strategi pengembangan karir yang lebih adaptif dan inovatif di tengah transformasi digital yang cepat.

Kata Kunci: Pengembangan SDM, Manajemen Karir, Era Digital, Teknologi Digital.

ABSTRACT

In the digital era characterized by rapid technological advancements, human resource development (HRD) has become a major challenge for organizations to remain relevant and competitive. Digitalization, which includes automation, artificial intelligence (AI), and big data, demands significant changes in career management and employee competency development. Organizations need to transform their HRD strategies to meet the demands of evolving technological and global economic changes. This research aims to identify innovative strategies in HRD that can enhance the effectiveness of career management in the digital era. Through a library research approach, this study finds that the application of digital technologies such as e-learning, AI, and big data plays a crucial role in improving the efficiency of HRD and employees' ability to adapt to changes. Additionally, proactive career management supported by digital technology has been shown to enhance employee engagement, productivity, and retention. The results of this study are expected to provide practical insights for organizations in designing more adaptive and innovative career development strategies amidst rapid digital transformation.

Keywords: HR Development, Career Management, Digital Era, Digital Technology.

PENDAHULUAN

Dalam era digital yang ditandai dengan kemajuan teknologi informasi dan komunikasi, pengembangan sumber daya manusia (SDM) menjadi salah satu aspek krusial dalam meningkatkan manajemen karir yang ditandai dengan perkembangan teknologi informasi yang pesat, telah mengubah secara signifikan pola kerja dan manajemen organisasi di seluruh dunia. Transformasi ini tidak hanya memengaruhi cara

perusahaan beroperasi, tetapi juga memberikan dampak langsung pada pengembangan sumber daya manusia (SDM) dan manajemen karir. Digitalisasi yang mendorong otomatisasi, big data, dan artificial intelligence (AI), telah mengubah kompetensi yang dibutuhkan oleh tenaga kerja modern, menuntut adanya strategi inovatif dalam pengembangan SDM untuk tetap relevan dan berdaya saing di tengah disrupsi teknologi. Transformasi digital tidak hanya mempengaruhi cara organisasi beroperasi, tetapi juga memengaruhi cara individu mengelola karir mereka. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa efektivitas manajemen SDM yang adaptif dan inovatif sangat penting untuk meningkatkan produktivitas dan daya saing organisasi di tengah perubahan yang cepat (Purwadhi dkk., 2023). Namun, meskipun banyak penelitian telah dilakukan mengenai pengembangan SDM, terdapat kesenjangan dalam pemahaman tentang bagaimana strategi inovatif dapat diterapkan secara efektif dalam konteks manajemen karir di era digital. Sebagian besar studi sebelumnya lebih terfokus pada aspek teknis dan operasional dari manajemen SDM tanpa mengeksplorasi secara mendalam bagaimana inovasi dapat diintegrasikan dalam pengembangan karir individu (Boudreau & Ziskin, 2011)

Menurut berbagai penelitian, salah satu dampak paling signifikan dari transformasi digital adalah meningkatnya kebutuhan akan keterampilan digital di seluruh sektor industri (Sung, 2020; Bessen, 2019). Dalam konteks manajemen karir, digitalisasi telah mengubah peta jalan karir tradisional menjadi lebih dinamis, menuntut karyawan untuk terus meningkatkan keterampilan teknis dan adaptasi terhadap perubahan teknologi. Namun, banyak organisasi masih menghadapi tantangan dalam mengelola pengembangan SDM secara optimal, di mana pendekatan pengembangan tradisional seringkali tidak memadai untuk memenuhi tuntutan era digital. Penelitian dari Bondarouk dan Brewster (2016) menunjukkan bahwa kurangnya inovasi dalam strategi pengembangan SDM dapat menghambat kemampuan organisasi dalam mempersiapkan karyawan untuk menghadapi disrupsi teknologi. Hal ini menciptakan kebutuhan untuk penelitian yang lebih mendalam mengenai strategi inovatif yang dapat digunakan untuk meningkatkan manajemen karir dalam konteks digital. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi dan menganalisis strategi inovatif yang dapat diterapkan dalam pengembangan SDM guna meningkatkan manajemen karir di era digital. Penelitian ini akan mengeksplorasi berbagai pendekatan yang dapat digunakan oleh organisasi untuk mendukung pengembangan karir karyawan melalui pemanfaatan teknologi digital, pelatihan berbasis kompetensi, dan sistem informasi manajemen yang efisien (Ahmad Faisol dkk., 2022).

Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi signifikan terhadap literatur tentang manajemen SDM serta memberikan rekomendasi praktis bagi organisasi dalam mengoptimalkan pengembangan karir karyawan di era digital. Dalam konteks ini, pentingnya pelatihan dan pengembangan kompetensi karyawan tidak dapat diabaikan. Penelitian menunjukkan bahwa investasi dalam pelatihan dan sertifikasi kompetensi dapat meningkatkan kapabilitas SDM dan memungkinkan mereka untuk beradaptasi dengan perubahan teknologi. Selain itu, penerapan sistem informasi yang tepat dalam manajemen SDM juga terbukti meningkatkan efisiensi operasional dan mendukung pengambilan keputusan yang lebih baik. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya bertujuan untuk memperkaya pemahaman tentang strategi inovatif dalam pengembangan SDM tetapi juga untuk mengisi kesenjangan pengetahuan yang ada. Diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan panduan bagi organisasi dalam merumuskan kebijakan dan praktik manajemen karir yang lebih efektif di era digital dan dapat memberikan kontribusi

signifikan dalam literatur manajemen SDM, khususnya dalam konteks digitalisasi dan transformasi industri, serta menjadi acuan praktis bagi para praktisi SDM dalam merumuskan strategi pengembangan karir yang lebih inovatif dan adaptif terhadap tuntutan zaman.

METODOLOGI

Penelitian ini menggunakan metode library research atau penelitian kepustakaan yakni pendekatan penelitian yang mengandalkan sumber-sumber tertulis atau dokumentasi yang sudah ada, seperti buku, jurnal ilmiah, disertasi, laporan penelitian, dan dokumen resmi yang ditemukan di perpustakaan, arsip, atau basis data elektronik. Metode ini sering digunakan dalam penelitian teoritis atau konseptual, di mana data dikumpulkan dari literatur yang sudah ada untuk menganalisis, mengembangkan teori, atau merumuskan konsep. Langkah awal dalam library research adalah mengidentifikasi topik atau masalah yang ingin diteliti, diikuti dengan merumuskan pertanyaan penelitian spesifik yang akan memandu pencarian literatur. Setelah itu, peneliti menentukan sumber data yang relevan, yang bisa berupa sumber primer seperti karya asli para ahli, atau sumber sekunder seperti artikel review dan buku teks. Dalam proses pengumpulan data, peneliti melakukan pencarian, pengumpulan, dan pengorganisasian literatur yang relevan dengan topik penelitian melalui perpustakaan fisik maupun digital. Penting bagi peneliti untuk mengevaluasi kredibilitas dan relevansi setiap sumber, memastikan bahwa hanya sumber yang otoritatif dan akurat yang digunakan. Analisis data dalam library research biasanya bersifat deskriptif atau interpretatif, di mana peneliti membaca secara kritis, mengidentifikasi tema-tema kunci, serta menyusun argumen berdasarkan perbandingan berbagai pandangan yang ditemukan dalam literatur. Setelah itu, informasi yang diperoleh disintesis untuk membentuk kesimpulan atau teori baru, yang kemudian dituliskan dalam laporan atau artikel ilmiah. Secara keseluruhan, library research adalah metode yang sangat berguna dalam penelitian yang membutuhkan tinjauan literatur yang mendalam dan analisis teoritis, dengan catatan bahwa peneliti harus berhati-hati dalam memilih sumber dan mampu menyintesis informasi dari berbagai literatur untuk menghasilkan kesimpulan yang valid dan bermanfaat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Perkembangan Teknologi Digital dan Dampaknya terhadap SDM

Perkembangan teknologi digital telah memberikan dampak signifikan di berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam dunia kerja dan pengelolaan sumber daya manusia (SDM). Era digital, yang ditandai dengan pesatnya kemajuan teknologi informasi dan komunikasi, mengharuskan SDM untuk mampu beradaptasi secara cepat dan dinamis. Dalam konteks ini, revolusi industri 4.0 yang perlahan bertransisi menuju revolusi industri 5.0 berperan sebagai fondasi utama dalam perkembangan teknologi yang mendorong transformasi besar di berbagai sektor. Istilah revolusi industri pertama kali di kemukakan oleh Arnold Toynbee dalam sebuah bukunya yaitu *Lectures on the Industrial Revolution*. Yang berisikan deskripsi revolusi industri dan pengaruhnya terhadap kebijakan mekanisasi, produksi, budaya, dan juga tata keuangan dunia khususnya di Eropa. Pemicu utamanya ialah penemuan mesin uap oleh James Watt, kemudian revolusi industri 2.0 yang ditandai dengan ditemukannya listrik, dan revolusi industri 3.0 yang ditandai oleh penemuan komputer. Pada awal abad 21, penemuan internet dan teknologi informasi (TI) memicu kelahiran revolusi industri 4.0. Dalam seluruh siklus peradaban baru hasil revolusi industri, manusialah yang kemudian harus

di posisikan sebagai subjek dari perubahan peradaban, bukan malah menjadi objek kehancuran dari munculnya peradaban baru melalui RI 4.0. (Adha, 2020)

Selain itu, digitalisasi juga membuka lapangan kerja baru yang berfokus pada pengelolaan dan pemanfaatan teknologi. Profesi seperti data scientist, digital marketer, serta spesialis keamanan siber kini semakin banyak dibutuhkan. Transformasi ini memaksa organisasi untuk menyesuaikan diri dengan teknologi baru agar dapat tetap bersaing di pasar global. Oleh karena itu, revolusi industri 4.0 bukan hanya sekadar tren teknologi, tetapi juga menjadi kekuatan pendorong yang mengubah paradigma kerja di berbagai industri. Dalam era digital yang semakin berkembang dan maju, perkembangan teknologi telah mengubah berbagai aspek dalam kehidupan manusia, termasuk dalam dunia karir dan kerja. Perkembangan teknologi yang pesat ini telah mengubah kebutuhan sumber daya manusia SDM di berbagai industry. SDM tidak hanya dituntut untuk memiliki keterampilan dasar, tetapi juga harus mampu mengoperasikan teknologi canggih, memanfaatkan data, dan beradaptasi dengan perubahan yang cepat. Keterampilan seperti pemrograman, analisis data, manajemen proyek digital, dan pemahaman terhadap teknologi baru menjadi sangat dibutuhkan.

Manajemen sumber daya manusia sendiri tentunya harus mengembangkan ketrampilan digital dan kemampuan beradaptasi mereka terhadap perkembangan yang begitu pesat ini. Manajer Sumber Daya Manusia di era digitalisasi dan dampak perubahan teknologi terhadap praktik SDM. (Fajriyani dkk., 2023) Manajer SDM perlu beradaptasi dengan perubahan ini dan memainkan peran baru dalam mengelola karyawan digital. Kemajuan teknologi telah membawa perubahan dalam peran manajer SDM, dengan adanya generasi baru karyawan yang memiliki kualifikasi digital yang lebih tinggi dan kebutuhan yang berbeda. Manajer SDM harus mengubah strategi dan aktivitasnya untuk mengakomodasi kebutuhan karyawan digital ini. Teknologi digital juga telah mempengaruhi cara pekerjaan diorganisasi, dengan banyak pekerjaan yang telah didigitalkan. Manajer SDM perlu mengembangkan keterampilan baru dalam memperoleh, memproses, dan menggunakan informasi secara sistematis.

Perkembangan SDM di era digitalisasi telah menjadi fokus yang mencuri banyak perhatian pada kalangan perusahaan. Di era ini, teknologi informasi dan komunikasi telah mengubah cara kerja dan interaksi antara individu dan organisasi. SDM perlu mengikuti perkembangan teknologi dan diharuskan memiliki keterampilan digital yang relevan untuk dapat beradaptasi dengan perubahan yang terjadi. Strategi pengembangan kompetensi SDM di era digital menjadi penting untuk menghadapi tantangan globalisasi. Pelatihan dan pengembangan SDM memiliki hubungan yang positif dengan produktivitas kerja karyawan. Pelatihan dan pengembangan merupakan upaya untuk meningkatkan kemampuan dan kompetensi karyawan agar dapat beradaptasi dengan perubahan yang terjadi di era globalisasi. Selain itu pelaksanaan pendidikan dan pelatihan juga berpengaruh terhadap produktivitas kerja karyawan. Perkembangan SDM di era digitalisasi sangat penting untuk meningkatkan kualitas kinerja pegawai. Dalam sebuah penelitian yang dilakukan pada Dinas Ketahanan Pangan Sulawesi Selatan, ditemukan bahwa pimpinan masih kurang memperhatikan peningkatan kualitas SDM dalam menyesuaikan kemampuan pegawai terhadap pekerjaan dan kemampuan dalam menjalankan pekerjaannya. Terutama bagi pegawai yang sudah lama bekerja atau berumur lebih tua, minimnya pemahaman literasi digital menjadi kendala dalam mengikuti perkembangan teknologi. Oleh karena itu, diperlukan program penguatan budaya digital melalui literasi digital untuk menghadapi perubahan budaya digital yang cepat. Pemimpin yang mampu memimpin dunia digital akan menjadi pemimpin yang sukses dalam menghadapi gangguan, inovasi, perubahan, dan persaingan yang terjadi

saat ini. Oleh karena itu, perusahaan perlu mengubah pola pikir dan budaya menuju digitalisasi agar dapat beradaptasi dengan dunia digital. Pengembangan SDM juga memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja pegawai. Dalam sebuah penelitian, ditemukan bahwa pengembangan SDM berdampak positif terhadap kinerja pegawai. Semakin tinggi tingkat pegawai pendidikan, kinerjanya cenderung lebih baik daripada mereka yang berpendidikan rendah. Oleh karena itu, pengelolaan SDM yang baik melalui proses rekrutmen, penilaian, dan pelatihan dapat meningkatkan kinerja pegawai secara maksimal

Digitalisasi membawa banyak peluang, seperti peningkatan efisiensi dan akses ke teknologi canggih. Tantangan kompetensi SDM dalam menghadapi era digital menunjukkan bahwa perubahan teknologi yang terjadi saat ini telah mempengaruhi cara kerja dan kehidupan manusia secara signifikan. Hal ini menimbulkan tantangan baru bagi perusahaan dan sebuah organisasi lainnya, dunia kerja saat ini tengah menghadapi tantangan baru dalam perkembangan era Industri 4.0 sebagai era digitalisasi. Hal tersebut harus segera diantisipasi oleh perusahaan khususnya bagian yang membidangi SDM. Pengembangan ketrampilan dan kompetensi di sektor sumber daya manusia menjadi faktor yang harus diperhatikan dan dikembangkan oleh para pimpinan perusahaan secara konsisten sesuai kebutuhan di Industri 4.0 yang mulai berkembang pesat karena keberlanjutan perusahaan ditentukan oleh kompetensi para penentu keputusan.

Indonesia telah memasuki Industri 4.0. atau dikenal sebagai era digitalisasi sejak tahun 2011 dan mulai berkembang menuju Industri 5.0. Tantangan sumber daya manusia yaitu mengharuskan mengikuti kemajuan teknologi dan mampu menghadapi perubahan dengan cepat, organisasi atau perusahaan harus menyediakan SDM yang mampu untuk menganalisis data dan berpikir kritis. Segala sesuatu saat ini sudah digital dan menjadi kebutuhan utama organisasi dan perusahaan. Tantangan kompetensi SDM dalam menghadapi era digital merupakan isu yang sangat penting bagi dunia kerja saat ini. Era digital telah membawa perubahan besar dalam cara kerja, pengambilan keputusan, dan manajemen organisasi secara keseluruhan. Oleh karena itu, SDM perlu memiliki kompetensi yang tepat untuk dapat menghadapi tantangan ini. Tantangan kompetensi SDM dalam menghadapi era digital, organisasi perlu memberikan pelatihan dan pendidikan yang tepat untuk meningkatkan kompetensi SDM. Organisasi juga perlu memperhatikan perkembangan teknologi dan mengikuti tren yang ada untuk dapat bersaing dengan organisasi lainnya. Perkembangan teknologi tidak hanya berdampak positif tetapi juga berdampak buruk serta menjadi tantangan di beberapa lowongan pekerjaan di masa akan datang. Hal penting yang menjadi sasaran utama adalah bagaimana mengelola sumber daya manusia menghadapi era digitalisasi, dan langkah-langkah apa yang baik dilakukan untuk menghadapi tantangan tersebut. Strategi yang dapat dilakukan adalah melalui pengembangan dan pembangunan sumber daya manusia yang berkelanjutan dan komprehensif. Pengembangan sumber daya manusia melalui pendidikan, kualitas kompetensi, kreativitas, inovatif, dan mandiri. Dukungan iklim organisasi harus dibangun secara harmonis, kinerja yang baik, transfer knowledge, leadership, support kepada pegawai, efektivitas kelompok, serta strategi kerja.

Starategi Inovatif dalam Pengembangan Sumber Daya Manusia di Era Transformasi Digital

Strategi yang dapat dilakukan oleh organisasi untuk mengembangkan kompetensi SDM dalam era digital menjadi suatu tantangan tersendiri bagi suatu organisasi. Organisasi harus bisa memahami karakter karyawannya yang berbeda generasi, membangun pola komunikasi yang baik lintas generasi serta pemanfaatan dan

penguasaan teknologi untuk peningkatan kinerja. Perusahaan perlu merubah posisi nilai operasi SDM dan menciptakannya proses yang menyeluruh dengan bantuan teknologi digital dan pemikiran operasi digital. Transformasi digital memberikan pengaruh positif terhadap sumber dayam manusia dan akan menghasilkan perubahan nyata dalam seleksi, pelatihan & pengembangan, kinerja dan kualitas layanan.

Salah satu strategi inovatif pengembangan SDM dengan melakukan Digitalisasi ketenagakerjaan yakni Penerapan Teknologi dalam pengembangan keterampilan pada setiap tenaga kerja dengan penggunaan teknologi untuk membantu meningkatkan kemampuan berinteraksi digital. Tujuan utama manajemen sumber daya manusia adalah memastikan karyawan bekerja untuk mencapai tujuan organisasi. Di era transformasi digital, sumber daya manusia di seluruh dunia menggunakan aplikasi digital, kecerdasan buatan, dan bot untuk menciptakan platform pengalaman karyawan yang mendukung kebutuhan karyawan saat ini. Dengan demikian, mereka memenuhi kebutuhan karyawan dengan menawarkan keunggulan kecepatan, kualitas, dan biaya. Selain itu, pusat layanan digital juga menyediakan layanan karyawan yang efisien, berkualitas tinggi, dan terdiversifikasi untuk mewujudkan tujuan pengurangan biaya dan efisiensi tinggi, pengalaman karyawan yang lebih baik, dan meningkatkan komitmen mereka terhadap organisasi. Terdapat beberapa contoh pengembangan digital melalui:

a) E-Learning

E-learning sebagai bentuk pembelajaran dan pengajaran yang didukung elektronik secara procedural dengan tujuan untuk mempengaruhi konstruksi pengetahuan, dilakukan berdasarkan pengetahuan dasar yang telah dimiliki peserta, pengalaman serta praktek di lapangan. Dengan demikian interaksi dan komunikasi dapat dilakukan secara langsung ataupun melalui jaringan dengan menggunakan teknologi. E-learning mempunyai 3 fungsi yaitu (a) suplemen atau tambahan. Karena bersifat tambahan pelajar tidak harus mengakses materi pembelajaran yang bersifat elektronik, namun dengan mengaksesnya peserta akan mendapatkan tambahan pengetahuan dan wawasan; (b) komplemen atau pelengkap. Materi e-learning ditujukan untuk melengkapi atau materi pengayaan bagi peserta yang mengikuti pembelajaran secara tradisional (face to face); (c) substitusi atau pengganti. E-learning menggantikan kelas face to face, dengan demikian pelajar dapat mengatur secara mandiri kegiatan pembelajaran dan menyesuaikan waktunya dengan aktivitas-aktivitas lain (Hastini dkk., 2020)

b) AI

Artificial intelligence (AI) adalah bidang ilmu komputer yang menekankan pada penciptaan mesin cerdas yang bekerja dan bereaksi seperti manusia. AI merupakan salah satu bagian dari ilmu komputer yang mempelajari bagaimana membuat mesin (komputer) dapat melakukan pekerjaan seperti dan sebaik yang dilakukan oleh manusia bahkan bisa lebih baik daripada yang dilakukan manusia. Penerapan AI di industri jasa tergantung pada karakteristik tugas dan kemampuan profesional layanan lapangan. Dengan memasukkan AI ke dalam proses layanan lapangan, organisasi dapat melakukan lebih banyak pekerjaan dengan jumlah sumber daya yang sama, mendapat manfaat dari perencanaan sumber daya yang lebih akurat dan layanan yang meningkatkan kepuasan pelanggan dan karyawan. Di masa depan, AI akan memainkan peran yang lebih besar dalam proses pengiriman layanan dengan model machine learning yang dapat memprediksi dengan akurasi yang lebih besar, seperti memprediksi kemungkinan pelanggan akan membeli produk dan membantu pelanggan untuk menyelesaikan melalui otomatisasi after sales service. AI

digunakan dalam berbagai aplikasi, termasuk pengenalan suara, analisis data besar, sistem rekomendasi, mobil otonom, pelayanan pelanggan berbasis chatbot, dan banyak lagi. Meskipun AI masih terus berkembang, penggunaannya dalam berbagai aspek kehidupan sehari-hari semakin mendalam dan signifikan. AI memiliki potensi besar untuk mengubah cara kita bekerja, berinteraksi dengan teknologi, dan membuat keputusan di masa depan

c) Big Data

Istilah Big Data mulai muncul setelah Tahun 2005 diperkenalkan oleh O'Reilly Media. Namun sebenarnya penggunaan data dan kebutuhan untuk memahami data tersebut sebenarnya sudah ada sejak jaman dulu. Banyak pihak yang mencoba memberikan definisi terhadap Big Data Dapat disimpulkan bahwa Big Data mengacu pada 3V: volume, assortment, speed, dan ada yang menambahkan unsur V lainnya seperti veracity dan value. Volume (kapasitas data) berkaitan dengan ukuran media penyimpanan data yang sangat besar atau mungkin tak terbatas hingga satuan petabytes atau zettabytes; assortment (keragaman data) terkait tipe atau jenis data yang dapat diolah mulai dari data terstruktur hingga data tidak terstruktur; sedangkan speed (kecepatan) terkait dengan kecepatan memroses data yang dihasilkan dari berbagai sumber, mulai dari data batch hingga real time, sementara karakteristik veracity (kebenaran dan value (nilai) terkait dengan ketidakpastian data dan nilai manfaat dari informasi yang dihasilkan. Pada Big Data, data terlalu besar dan terlalu cepat atau tidak sesuai dengan struktur arsitektur database konvensional. Sehingga untuk mendapatkan nilai dari data, harus digunakan teknologi untuk mengekstrak dan memperoleh informasi yang lebih spesifik. Terminologi Big Data sering dikaitkan dengan data science, data mining, maupun data processing. Namun, Big Data melibatkan infrastruktur dan teknik data mining atau data processing yang lebih canggih dari sebelumnya. Dalam mengimplementasikan teknologi Big Data di suatu organisasi, ada 4 elemen penting yang menjadi tantangan, yaitu information, teknologi, proses, dan SDM (Arya Satya Pratama dkk., 2023)

Selain dengan strategi digitalisasi SDM juga perlu diikuti program pelatihan dan pengembangan keterampilan soft skill dan hard skill. Kemajuan teknologi yang dihasilkan dari transformasi digital kini memberikan pengaruh besar terhadap peran spesialis pengembangan sumber daya manusia. Kegiatan pelatihan digital perusahaan merupakan kumpulan sistem yang akan dibangun di dalam perusahaan, dimungkinkan untuk membuat kelompok pelatihan yang mengutamakan keberagaman Karyawan akan dapat menentukan pelatihan mereka sendiri, mereka akan dapat mengalokasikan waktu pelatihan pada waktu tertentu, dan mereka akan dapat mengakses pelatihan dan materi pelatihan yang teridentifikasi dari lokasi mereka. Sumber daya manusia yang profesional akan mampu melatih staf baru dengan lebih efektif. Selain itu, transformasi digital juga memberikan peluang untuk meningkatkan pengalaman karyawan dalam berbagai aspek Platform self-service yang mudah digunakan dapat diberikan kepada karyawan untuk mengakses informasi pribadi, mengajukan cuti, atau mengelola keuangan mereka.

Keterampilan Soft skills adalah keterampilan interpersonal dan atribut pribadi yang menentukan kemampuan seseorang untuk berinteraksi secara efektif dengan orang lain. Ini termasuk komunikasi, kepemimpinan, kerja sama tim, manajemen waktu, dan keterampilan berpikir kritis. Langkah-langkah strategis di dalam pengembangan sumber daya manusia melalui keterampilan soft skill dengan cara: 1). Pimpinan harus menentukan keterampilan yang dibutuhkan untuk pengembangan bisnis dengan menciptakan super team yang lebih produktif, adaptif, dan kolaboratif yang pada

akhirnya akan meningkatkan kinerja karyawan sehingga pengembangan bisnis retail dapat tercapai di CV.MGA, 2). Buat program pelatihan/workshop yang mencakup keterampilan seperti komunikasi, manajemen waktu, kerja sama tim, empati, dan pemecahan masalah. Pelatihan ini dapat dilakukan secara internal atau bekerja sama dengan pelatih eksternal. 3). Pengembangan karir karyawan berbasis soft skill, misalnya; promosi bisa berdasarkan penguasaan keterampilan seperti kepemimpinan, kemampuan komunikasi, meningkatkan penampilan serta etika dan adab yang baik.

Keterampilan Hard Skill adalah keterampilan teknis dan spesifik yang diperlukan untuk melakukan tugas-tugas tertentu. Ini biasanya meliputi kemampuan teknis seperti pemrograman, analisis data, akuntansi, atau penggunaan alat dan teknologi tertentu. Langkah-langkah strategis di dalam pengembangan sumber daya manusia melalui keterampilan hard skill dengan cara sebagai berikut: 1). Membuat pelatihan teknis berbasis digital seperti workshop, E-learning, dan digital marketing, 2). Menyediakan Fasilitas yang memadai untuk mendukung kinerja berbasis digital, 3). Berikan penghargaan atau insentif untuk karyawan yang menunjukkan peningkatan dalam penguasaan hard skills.(Dwiwarman, 2024)

Penggunaan teknologi HR Analytics dan Talent management system untuk manajemen SDM juga salah satu bentuk strategi inovatif dalam pengembangan SDM karena manajemen sumber daya manusia membutuhkan sesuatu yang dapat membantu mereka melihat pola dari berbagai data dan metrics yang mereka miliki untuk membuat pengelolaan sumber daya manusia yang lebih baik. Solusinya yaitu dengan menerapkan analisis data secara ilmiah. Analisis ini yang kemudian akan digunakan sebagai bukti pendukung keputusan yang dibuat oleh HR director atau eksekutif perusahaan. Analisis tersebut dikenal dengan sebutan HR analytics, namun ada juga yang memberi label talent analytics, workforce analytics, people analytics, dan lain sebagainya. HR analytics menerapkan model statistika, menggunakan alat dan teknologi dalam menganalisis data, sehingga memungkinkan HR untuk melihat pola yang bahkan bisa memberikan predictive analysis seperti dengan memprediksi tingkat pengurangan dan kontribusi karyawan di masa depan. HR analytics yang efektif membantu HR director dalam membuat keputusan mengenai rekrutmen, retensi, training, rewards, perencanaan karir, serta efisiensi dan efektivitas organisasi.(Kiswanto dkk., 2023) HR Analytics memainkan peran strategis dalam membantu organisasi mengambil keputusan yang tepat terkait dengan manajemen SDM. Penelitian oleh Cho et al., (2023) menyoroti bahwa HR Analytics tidak hanya memberikan informasi tentang kinerja karyawan secara individual, tetapi juga membantu mengidentifikasi tren-tren dalam organisasi yang dapat memengaruhi produktivitas dan kepuasan karyawan. Dengan analisis data yang mendalam, organisasi dapat mengidentifikasi factor-faktor kunci yang mempengaruhi kinerja generasi milenial, seperti motivasi, kebutuhan pengembangan keterampilan, dan preferensi terkait lingkungan kerja.(Waruwu & Rama, 2024) Penggunaan teknologi Sistem Manajemen Talenta (Talent Management Systems atau TMS) mengacu pada penggunaan perangkat lunak atau platform digital untuk mendukung proses pengelolaan sumber daya manusia (SDM) di dalam organisasi. Sistem ini dirancang untuk membantu perusahaan dalam menarik, mengembangkan, mengelola, dan mempertahankan talenta terbaik di semua tahap siklus hidup karyawan, mulai dari rekrutmen hingga pengembangan karir dan retensi. Beberapa fungsi utama dari TMS yaitu sebagai alat Perekrutan, Manajemen Kinerja, Pembelajaran dan pengembangan, Perencanaan suksesi, dan analitik talenta. Sistem ini memberi keuntungan besar bagi perusahaan dalam mengelola SDM, terutama dalam skala besar, dan mendukung transformasi digital yang sedang berkembang di berbagai sektor,

termasuk di Indonesia, di mana adopsi teknologi ini kian pesat untuk meningkatkan efisiensi dan daya saing perusahaan. (Ruswana dkk., t.t.)

Manajemen Karir di Era Digital

Di era digital saat ini, lingkungan kerja mengalami perubahan yang cepat dan dinamis. Kemajuan teknologi, pergeseran pola kerja, dan kebutuhan pasar yang terus berubah menuntut setiap individu untuk lebih cerdas dalam mengelola karir mereka. Manajemen karir tidak bisa lagi dianggap remeh maka pendekatan proaktif menjadi sangat penting untuk memastikan individu dapat beradaptasi dan bertahan dalam persaingan yang semakin ketat. Manajemen karir yang proaktif merupakan strategi yang sangat penting dalam meningkatkan engagement dan retensi karyawan. Dalam era digital yang dinamis, individu harus memiliki visi yang jelas dan strategi yang terencana untuk mencapai tujuan profesional mereka. (Sintani & Nurlianti, 2024) Manajemen karir yang proaktif melibatkan perencanaan dan pengelolaan karir secara efektif dan efisien, menggunakan teknologi untuk meningkatkan kualitas pekerjaan dan memastikan bahwa sumber daya manusia dapat digunakan secara optimal. Manajemen karir proaktif adalah pendekatan di mana individu secara aktif mengarahkan, merencanakan, dan mengembangkan jalur karir mereka sendiri. Di tengah perkembangan teknologi digital yang begitu pesat, keterampilan yang diperlukan dalam dunia kerja terus mengalami perubahan. Oleh karena itu, menunggu peluang karir datang begitu saja bukanlah langkah yang bijak. Dalam manajemen karir yang proaktif, individu diharapkan secara aktif mengenali, mengembangkan, dan mencapai tujuan karir mereka melalui perencanaan yang matang dan terintegrasi dengan teknologi. Langkah ini memberikan kesempatan bagi individu untuk memaksimalkan setiap peluang yang ada di era digital dan merancang masa depan profesional yang lebih sukses dan memuaskan.

Menjadi proaktif dalam manajemen karir berarti memiliki perencanaan yang terstruktur. Salah satu langkah awal yang penting adalah mengidentifikasi tujuan karir dengan jelas. Memiliki tujuan yang spesifik dan terukur akan memberikan panduan yang lebih baik untuk perkembangan karir. Tujuan ini perlu disesuaikan dengan tren industri yang terus berkembang serta kemampuan yang dimiliki, sehingga dapat dijadikan peta jalan dalam mengarahkan karir ke arah yang diinginkan. Selain itu, penting juga untuk selalu meningkatkan keterampilan. Di era digital, tuntutan terhadap keterampilan terus berubah dan berkembang. Dunia kerja saat ini menuntut setiap individu untuk terus belajar dan beradaptasi dengan cepat. Mengikuti kursus online, pelatihan, dan webinar adalah salah satu cara efektif untuk meningkatkan keterampilan yang relevan dan dibutuhkan dalam dunia kerja saat ini. Membangun jaringan profesional juga menjadi kunci dalam pengembangan karir. Di era digital, membangun jaringan semakin mudah dengan adanya platform profesional seperti LinkedIn. Jaringan yang kuat dapat membuka banyak peluang karir serta memberikan akses kepada pengetahuan dan informasi yang berguna. Terhubung dengan profesional lain dan mengikuti perkembangan industri melalui diskusi dan pertukaran ide menjadi cara yang efektif untuk tetap relevan di pasar tenaga kerja yang kompetitif. (11609-11622.pdf, t.t.)

Untuk memastikan keberhasilan manajemen karir yang proaktif terdapat beberapa langkah yang bisa dilakukan 1). Memonitor perkembangan merupakan langkah yang penting. 2). Melakukan evaluasi secara berkala terhadap pencapaian dan strategi yang telah diterapkan akan membantu individu dalam menilai apakah mereka masih berada di jalur yang benar atau memerlukan penyesuaian strategi. 3). Mengidentifikasi Tujuan Karir

Setiap individu harus memiliki tujuan karir yang jelas dan terukur. Tujuan ini harus disesuaikan dengan tren industri yang sedang berkembang dan kemampuan yang

dimiliki. Dengan menetapkan visi yang jelas, seseorang dapat memiliki panduan yang lebih terarah dalam mengembangkan karirnya. Dengan begitu, individu dapat terus mengoptimalkan setiap peluang yang ada dan mengambil keputusan yang tepat untuk pengembangan karirnya. 4). Meningkatkan Keterampilan. Terutama di era digital saat ini keterampilan baru selalu dibutuhkan. Dunia kerja saat ini menuntut peningkatan kemampuan terus-menerus. Oleh karena itu, belajar dan beradaptasi dengan cepat menjadi penting. Mengikuti kursus online, pelatihan, dan webinar dapat membantu seseorang untuk terus memperbarui keterampilan yang relevan dan dibutuhkan. 5). Membangun Jaringan Profesional. Jaringan kerja merupakan komponen vital dalam perkembangan karir, dan di era digital, akses untuk membangun jaringan semakin mudah. Media sosial seperti LinkedIn dapat digunakan untuk terhubung dengan profesional lain, mengikuti diskusi, serta berbagi informasi dan pengetahuan. Ini dapat membuka banyak peluang karir dan memperluas wawasan.

Manajemen karir proaktif juga memiliki berbagai manfaat penting. Pertama, pendekatan ini memungkinkan individu untuk lebih terlibat dalam proses pengembangan karir mereka. Dengan memiliki visi dan strategi yang jelas, individu dapat membuat keputusan yang lebih terinformasi dan strategis, sehingga meningkatkan keterlibatan mereka dalam proses pengembangan karir. Selain itu, perusahaan juga diuntungkan melalui manajemen karir proaktif ini karena dapat meningkatkan retensi karyawan. Ketika perusahaan berinvestasi dalam pengembangan karir karyawan, karyawan akan merasa lebih dihargai dan termotivasi, yang pada gilirannya dapat meningkatkan loyalitas dan mengurangi tingkat keluar-masuknya karyawan. Perubahan dunia kerja yang dinamis juga menuntut individu untuk mampu beradaptasi dengan cepat terhadap berbagai perubahan. Manajemen karir yang proaktif memungkinkan individu untuk lebih siap menghadapi tantangan tersebut. Dengan strategi yang tepat, mereka dapat menghadapi perubahan dengan lebih fleksibel dan adaptif, sehingga tetap relevan di tengah perkembangan teknologi dan industri (Muhammad Taufan Rizka Lubis dkk., 2023)

Digitalisasi juga telah membawa dampak yang signifikan terhadap jalur karir dan pengembangan profesional. Transformasi digital telah mempengaruhi berbagai aspek dalam dunia kerja, mulai dari cara kerja, jenis pekerjaan yang tersedia, hingga keterampilan yang dibutuhkan oleh tenaga kerja. Salah satu dampaknya adalah akses terhadap informasi yang lebih luas. Teknologi digital memudahkan akses terhadap peluang kerja dan informasi tentang tren industri. Melalui platform online, individu dapat menjelajahi berbagai peluang tanpa batasan geografis dan menemukan posisi yang sesuai dengan kualifikasi mereka. Di samping itu, digitalisasi juga mendorong pengembangan karir pribadi melalui platform pembelajaran online dan kursus e-learning. Kemajuan teknologi ini memungkinkan individu untuk terus memperbarui keterampilan mereka sesuai dengan kebutuhan pasar. Hal ini tidak hanya meningkatkan daya saing individu dalam mencari pekerjaan, tetapi juga membantu mereka beradaptasi dengan perubahan industri yang terus-menerus. Jaringan dan kolaborasi profesional juga semakin terbuka lebar di era digital. Platform jaringan seperti LinkedIn memudahkan individu untuk terhubung dengan rekan kerja, mentor, dan pemimpin industri. (davani & Sulistyaningrum, 2023). Melalui jaringan ini, individu dapat membuka pintu untuk peluang kerja baru sekaligus mendapatkan kesempatan untuk berbagi pengalaman dan wawasan yang memperkaya pengembangan karir mereka.

Dalam menghadapi tantangan era digital, strategi pengelolaan karir yang efektif sangat diperlukan untuk meningkatkan engagement dan retensi karyawan. Salah satu strategi penting adalah mengintegrasikan teknologi dalam pengelolaan karir. Dengan

memanfaatkan alat analitik dan perangkat lunak manajemen karir, individu dapat mengevaluasi kemajuan karir mereka dan merencanakan langkah-langkah berikutnya dengan lebih baik. Di samping itu, perusahaan juga harus berinvestasi dalam pelatihan dan pengembangan keterampilan karyawan agar mereka tetap relevan dengan kebutuhan industri yang terus berkembang. Selain pelatihan, membangun jaringan profesional juga merupakan langkah penting dalam mendukung pengembangan karir. Mengembangkan hubungan profesional melalui platform seperti LinkedIn dapat membuka banyak peluang dan memperkuat kolaborasi di lingkungan kerja. Namun, digitalisasi juga membawa tantangan terkait dengan keamanan data. Oleh karena itu, perusahaan perlu menerapkan kebijakan perlindungan data yang ketat untuk menjaga keamanan informasi karyawan dan perusahaan. (Shidqi dkk., t.t.). Dengan memadukan teknologi dan kebijakan yang tepat, individu dan perusahaan dapat menghadapi tantangan era digital dengan lebih baik dan memanfaatkan peluang yang ada secara maksimal.

KESIMPULAN

Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa era digital membawa tantangan dan peluang besar bagi pengembangan sumber daya manusia (SDM), terutama dalam manajemen karir. Teknologi seperti kecerdasan buatan (AI), big data, dan e-learning telah menjadi alat utama dalam menciptakan lingkungan kerja yang adaptif dan dinamis. Manajemen karir yang proaktif, serta integrasi teknologi dalam pengembangan SDM, terbukti dapat meningkatkan efektivitas manajemen karir, keterlibatan karyawan, dan efisiensi operasional. Untuk menghadapi tantangan yang ditimbulkan oleh digitalisasi, organisasi perlu menerapkan strategi inovatif yang fokus pada peningkatan keterampilan digital dan pengelolaan talenta secara berkelanjutan. Dalam hal ini, perusahaan disarankan untuk 1). Menginvestasikan dalam program pelatihan berbasis teknologi yang dapat membantu karyawan mengembangkan keterampilan digital yang relevan. 2). Menerapkan sistem manajemen karir yang proaktif, sehingga karyawan dapat mengambil inisiatif dalam merencanakan jalur karir mereka. 3). Membangun budaya kerja yang mendukung inovasi dan adaptasi terhadap perubahan, termasuk menyediakan akses kepada alat dan sumber daya yang diperlukan untuk pembelajaran dan pengembangan. Dengan demikian, perusahaan akan lebih responsif terhadap perubahan teknologi dan mampu menciptakan jalur karir yang fleksibel dan berdaya saing tinggi. Penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi acuan bagi penelitian selanjutnya untuk mengeksplorasi lebih jauh mengenai strategi pengembangan SDM yang efektif dalam menghadapi transformasi digital yang semakin cepat.

DAFTAR PUSTAKA

11609-11622.pdf. (t.t.).

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>

Ahmad Faisol, Chamariyah Chamariyah, & Subijanto Subijanto. (2022). PENGARUH KOMPETENSI SDM DAN PROFESIONALISME TERHADAP KINERJA KARYAWAN YANG DIMEDIASI OLEH PENGEMBANGAN KARIER (Studi Pada Karyawan PT. Garam (Persero) Wilayah Pegaraman Sampang). *Digital Bisnis: Jurnal Publikasi Ilmu Manajemen dan E-Commerce*, 1(3), 171–188. <https://doi.org/10.30640/digital.v1i3.539>

Arya Satya Pratama, Suci Maela Sari, Maila Faiza Hj, Moh Badwi, & Mochammad Isa Anshori. (2023). Pengaruh Artificial Intelligence, Big Data Dan Otomatisasi Terhadap Kinerja

- SDM Di Era Digital. *Jurnal Publikasi Ilmu Manajemen*, 2(4), 108–123. <https://doi.org/10.55606/jupiman.v2i4.2739>
- Boudreau, J. W., & Ziskin, I. (2011). The future of HR and effective organizations. *Organizational Dynamics*, 40(4), 255–266. <https://doi.org/10.1016/j.orgdyn.2011.07.003>
- Davani, I., & Sulistyaningrum, E. (2023). Pengaruh Digitalisasi terhadap Penyerapan Tenaga Kerja Perempuan Indonesia. *Jurnal Ekonomi Indonesia*, 11(3), 301–316. <https://doi.org/10.52813/jei.v11i3.240>
- Dwiwarman, D. A. (2024). Strategi Pengembangan Sumber Daya Manusia Melalui Keterampilan Soft Skills Dan Hard Skills. 13.
- Fajriyani, D., Fauzi, A., Devi Kurniawati, M., Yudo Prakoso Dewo, A., Fahri Baihaqi, A., & Nasution, Z. (2023). Tantangan Kompetensi SDM dalam Menghadapi Era Digital (Literatur Review). *Jurnal Ekonomi Manajemen Sistem Informasi*, 4(6), 1004–1013. <https://doi.org/10.31933/jemsi.v4i6.1631>
- Hastini, L. Y., Fahmi, R., & Lukito, H. (2020). Apakah Pembelajaran Menggunakan Teknologi dapat Meningkatkan Literasi Manusia pada Generasi Z di Indonesia? *Jurnal Manajemen Informatika (JAMIKA)*, 10(1), 12–28. <https://doi.org/10.34010/jamika.v10i1.2678>
- Kiswanto, A., Susanto, D. R., Hikmawati, M. M., Rohman, N., & Pradini, G. (2023). Review Dampak dan Tantangan dalam Penerapan HR Analytics untuk Meningkatkan Performa Perusahaan. *Ideas: Jurnal Pendidikan, Sosial, dan Budaya*, 9(4), 1103. <https://doi.org/10.32884/ideas.v9i4.1519>
- Muhammad Taufan Rizka Lubis, Muhammad Teuku Anshar, Muhammad Dede Winatha, Hadi Kurniawan, Supriadi, & T. Ahmad Helmi. (2023). Pengaruh Media Digital, Pengembangan Karir dan Pelatihan Kerja Terhadap Kualitas Pelayanan Kepada Masyarakat Pada Kantor BPJS. *Journal of Trends Economics and Accounting Research*, 4(1), 260–282. <https://doi.org/10.47065/jtear.v4i1.638>
- Purwadhi, P., Dheni, A., Syaodih, E., Sandini, D., & Fitaloka, N. D. (2023). Peningkatan Efektivitas Manajemen SDM Melalui Pengembangan Kompetensi Dan Motivasi Karyawan. *Jurnal Sosial & Abdimas*, 5(2), 74–80. <https://doi.org/10.51977/jsa.v5i2.1334>
- Ruswana, C., Mariana, R., Fiki, A., & Maliki, B. I. (t.t.). *Talent Management in the Digital Age: Optimizing Employee Potential through Technology*.
- Shidqi, M. F., Darmastuti, I., & Wicaksono, B. S. (t.t.). *PENGARUH DIGITALISASI SISTEM PERUSAHAAN TERHADAP KINERJA KARYAWAN MELALUI KEPUASAN KERJA SEBAGAU VARIABEL INTERVENING (STUDI PADA PT. BANK NEGARA INDONESIA KANTOR WILAYAH SEMARANG)*.
- Sintani, P., & Nurlianti, A. (2024). Implementasi Teknologi Dalam Perencanaan Karir Pada Era Digital: Peluang Dan Tantangan. 01(04).
- Waruwu, K., & Rama, R. (2024). *PELATIHAN MANAJEMEN SDM BERBASIS TEKNOLOGI UNTUK GENERASI MILENIAL: MEMANFAATKAN SISTEM INFORMASI SDM DAN HR ANALYTICS*. 3.