



Strategi Perencanaan Sumber Daya Manusia Dalam Menghadapi Tantangan Era Digital

Oges Susfita Putri

Universitas Maritim Raja Ali Haji

Ella Afnira

Universitas Maritim Raja Ali Haji

Putri Febriyanti

Universitas Maritim Raja Ali Haji

Abstrac, *In the face of the digital era's rapid evolution, human resource planning has become increasingly crucial for organizations to maintain competitiveness and sustainability. This abstract explores strategic human resource planning (HRP) as a pivotal approach to navigating the complexities posed by digital transformation. The advent of digital technologies has revolutionized industries, requiring organizations to adapt swiftly to remain relevant and efficient. Strategic HRP involves aligning workforce capabilities and organizational goals with the demands and opportunities presented by digital advancements. Key considerations include forecasting future workforce needs, identifying critical skill gaps, and implementing robust talent acquisition and development strategies. Moreover, effective HRP entails leveraging data analytics and predictive modeling to anticipate HR requirements and optimize workforce planning initiatives. The challenges of the digital era necessitate proactive measures in talent management, such as upskilling current employees and recruiting digitally savvy talent. Organizations must foster a culture of continuous learning and adaptability to thrive in a digitally disrupted environment. Strategic HRP also encompasses developing agile HR policies and practices that can accommodate rapid technological changes and evolving employee expectations. Furthermore, integrating technologies like artificial intelligence and automation into HR processes can streamline operations and enhance decision-making capabilities. In conclusion, strategic human resource planning is indispensable for organizations seeking to harness the opportunities presented by the digital era while mitigating its inherent challenges. By prioritizing agility, foresight, and innovation in HR practices, organizations can build a resilient workforce capable of driving sustainable growth and competitive advantage in the digital age.*

Keywords: Strategy, HR, Digital

Abstrak, Dalam menghadapi evolusi era digital yang pesat, perencanaan sumber daya manusia menjadi semakin penting bagi organisasi untuk menjaga daya saing dan keberlanjutan. Abstrak ini mengeksplorasi perencanaan sumber daya manusia strategis (HRP) sebagai pendekatan penting untuk mengatasi kompleksitas yang ditimbulkan oleh transformasi digital. Munculnya teknologi digital telah merevolusi industri, mengharuskan organisasi beradaptasi dengan cepat agar tetap relevan dan efisien. HRP strategis melibatkan penyesuaian kemampuan tenaga kerja dan tujuan organisasi dengan tuntutan dan peluang yang ditimbulkan oleh kemajuan digital. Pertimbangan utama mencakup perkiraan kebutuhan tenaga kerja di masa depan, mengidentifikasi kesenjangan keterampilan yang kritis, dan menerapkan strategi akuisisi dan pengembangan talenta yang kuat. Selain itu, HRP yang efektif memerlukan pemanfaatan analisis data dan pemodelan prediktif untuk mengantisipasi kebutuhan SDM dan mengoptimalkan inisiatif perencanaan tenaga kerja. Tantangan era digital memerlukan langkah-langkah proaktif dalam pengelolaan talenta, seperti meningkatkan keterampilan karyawan saat ini dan merekrut talenta yang paham digital. Organisasi harus menumbuhkan budaya pembelajaran berkelanjutan dan kemampuan beradaptasi untuk berkembang dalam lingkungan yang terganggu secara digital. HRP Strategis juga mencakup pengembangan kebijakan dan praktik SDM yang tangkas yang dapat mengakomodasi perubahan teknologi yang cepat dan harapan karyawan yang terus berkembang. Selain itu, mengintegrasikan teknologi seperti kecerdasan buatan dan otomatisasi ke dalam proses SDM dapat menyederhanakan operasional dan meningkatkan kemampuan pengambilan keputusan. Kesimpulannya, perencanaan sumber daya manusia yang strategis sangat diperlukan bagi organisasi yang ingin memanfaatkan peluang yang ada di era digital sambil memitigasi tantangan yang ada. Dengan memprioritaskan kelincahan, pandangan ke depan, dan inovasi dalam praktik SDM, organisasi dapat membangun tenaga kerja yang tangguh yang mampu mendorong pertumbuhan berkelanjutan dan keunggulan kompetitif di era digital.

Kata kunci: Strategi, SDM, Digital

Latar Belakang

Dalam era digital yang terus berkembang pesat, transformasi teknologi telah mengubah lanskap bisnis secara fundamental. Organisasi di berbagai sektor tidak lagi dapat mengabaikan dampak yang signifikan dari perubahan ini terhadap strategi mereka, terutama dalam mengelola sumber daya manusia (SDM). Perencanaan SDM yang strategis menjadi kunci untuk menghadapi tantangan dan memanfaatkan peluang yang muncul dalam era digital ini.

Transformasi digital mencakup adopsi teknologi baru seperti kecerdasan buatan (artificial intelligence/AI), Internet of Things (IoT), analitika data, dan otomatisasi proses bisnis. Semua ini mempengaruhi cara organisasi merekrut, mengelola, dan mengembangkan SDM mereka. Dalam konteks ini, perencanaan SDM tidak lagi hanya tentang memastikan ketersediaan tenaga kerja yang cukup, tetapi juga tentang mempersiapkan tenaga kerja yang mampu beradaptasi dengan perubahan teknologi dan menghasilkan nilai tambah yang signifikan bagi organisasi.

Pendekatan perencanaan SDM yang strategis di era digital melibatkan beberapa aspek kunci. Pertama, organisasi perlu mampu mengidentifikasi kebutuhan SDM masa depan dengan mempertimbangkan evolusi teknologi dan kebutuhan bisnis yang berubah. Ini melibatkan analisis mendalam terhadap tren industri, perkembangan teknologi, dan tantangan yang dihadapi oleh organisasi. Kedua, organisasi harus mampu mengidentifikasi dan mengatasi kesenjangan keterampilan yang ada dalam tenaga kerja mereka saat ini. Ini dapat melibatkan strategi pengembangan keterampilan, pelatihan berkelanjutan, atau restrukturisasi fungsi dan peran di dalam organisasi.

Selain itu, penggunaan teknologi dalam perencanaan SDM telah menjadi semakin penting. Platform analitika dan sistem manajemen SDM berbasis AI dapat membantu organisasi untuk mengoptimalkan proses pengambilan keputusan terkait dengan SDM, seperti rekrutmen, penempatan karyawan, pengembangan karir, dan manajemen kinerja. Ini tidak hanya meningkatkan efisiensi operasional tetapi juga memungkinkan organisasi untuk mengambil keputusan yang lebih tepat waktu dan berbasis data.

Tantangan lain yang dihadapi organisasi dalam mengimplementasikan perencanaan SDM yang efektif di era digital termasuk keamanan data dan privasi, etika penggunaan teknologi, serta perubahan budaya organisasi. Integrasi teknologi baru dalam SDM dapat menimbulkan kekhawatiran tentang privasi data karyawan dan keamanan sistem informasi. Organisasi perlu memastikan kepatuhan terhadap regulasi privasi yang berlaku dan mengadopsi praktik pengelolaan data yang aman dan etis.

Selain itu, perubahan budaya organisasi juga menjadi krusial. Organisasi perlu mengadopsi budaya yang mendukung inovasi, eksperimen, dan pembelajaran berkelanjutan. Ini memungkinkan karyawan untuk merasa nyaman dalam mengadopsi teknologi baru dan beradaptasi dengan perubahan yang terjadi di lingkungan kerja mereka. Budaya yang inklusif dan terbuka juga diperlukan untuk memfasilitasi kolaborasi antara departemen SDM, TI, dan berbagai unit bisnis lainnya.

Di tengah semua kompleksitas ini, perencanaan SDM yang strategis di era digital menawarkan kesempatan besar bagi organisasi untuk menciptakan keunggulan kompetitif. Dengan mengintegrasikan teknologi, merancang strategi pengembangan keterampilan yang inovatif, dan membangun budaya organisasi yang adaptif, organisasi dapat mempersiapkan diri untuk masa depan yang lebih dinamis dan penuh dengan perubahan. Melalui pendekatan ini, perencanaan SDM tidak hanya menjadi alat administratif, tetapi juga menjadi katalisator untuk transformasi organisasi menuju kesuksesan jangka panjang di era digital yang terus berubah ini.

Kajian Teoritis

Perencanaan Sumber Daya Manusia (SDM) yang strategis telah menjadi fokus utama bagi organisasi dalam menghadapi dinamika perubahan yang cepat di era digital. Transformasi teknologi yang meliputi kecerdasan buatan (artificial intelligence/AI), analitika data, Internet of Things (IoT), dan otomatisasi proses bisnis telah mengubah cara organisasi memandang dan mengelola tenaga kerja mereka. Menurut Ahuja dan Singh (2020), dalam lingkungan bisnis yang semakin terhubung secara digital, perencanaan SDM yang proaktif dan adaptif menjadi krusial untuk memastikan bahwa organisasi tidak hanya dapat bertahan, tetapi juga dapat tumbuh dan beradaptasi dengan cepat terhadap perubahan pasar dan teknologi.

Pendekatan perencanaan SDM yang strategis menurut Wright dan McMahan (2011) mengacu pada pengelolaan sumber daya manusia sebagai aset strategis yang dapat memberikan keunggulan kompetitif bagi organisasi. Dalam konteks ini, integrasi teknologi informasi dan komunikasi (ICT) telah memungkinkan penggunaan data-driven decision making dalam mengelola SDM, seperti dalam rekrutmen, pengembangan karyawan, dan manajemen kinerja. Studi oleh Raineri et al. (2018) menunjukkan bahwa organisasi yang mengadopsi teknologi untuk mendukung perencanaan SDM cenderung memiliki tingkat efisiensi yang lebih tinggi dalam pengambilan keputusan dan pengelolaan tenaga kerja mereka.



Gambar 1.1 Sistem SDM

Namun, tidak hanya aspek teknologi yang menjadi fokus utama dalam perencanaan SDM di era digital. Menurut Ahammad et al. (2018), keberhasilan perencanaan SDM juga bergantung pada kemampuan organisasi untuk mengidentifikasi dan mengembangkan kompetensi karyawan yang relevan dengan tuntutan pasar yang terus berubah. Hal ini menggarisbawahi pentingnya pendekatan holistik dalam pengembangan SDM, yang tidak hanya memperhitungkan aspek teknologi, tetapi juga faktor-faktor manusiawi seperti kebutuhan keterampilan dan motivasi karyawan.

Pendekatan yang holistik ini diperkuat oleh penelitian oleh Agarwal dan Varma (2020), yang menyoroti pentingnya budaya organisasi yang mendukung inovasi dan adaptasi sebagai prasyarat keberhasilan perencanaan SDM di era digital. Budaya organisasi yang inklusif dan terbuka memungkinkan karyawan untuk merasa nyaman dalam mengadopsi teknologi baru dan berpartisipasi aktif dalam transformasi organisasi. Selain itu, menurut Khalil dan Ahmad (2017), keberhasilan perencanaan SDM juga ditentukan oleh kemampuan organisasi untuk mengelola perubahan budaya dan struktural yang mungkin timbul akibat implementasi teknologi baru.

Secara keseluruhan, pendekatan perencanaan SDM yang strategis di era digital tidak hanya melibatkan penerapan teknologi baru dalam pengelolaan tenaga kerja, tetapi juga membutuhkan pengelolaan yang cermat terhadap aspek manusiawi dan budaya organisasi. Menurut Huang et al. (2021), organisasi perlu mengadopsi pendekatan fleksibel dan adaptif dalam merancang strategi perencanaan SDM mereka, yang dapat beradaptasi dengan cepat terhadap perubahan lingkungan eksternal dan internal. Dengan demikian, perencanaan SDM di era digital bukan hanya tentang mengikuti tren teknologi, tetapi juga tentang menciptakan lingkungan kerja yang dinamis dan inovatif yang mendorong pertumbuhan jangka panjang dan keberlanjutan organisasi

Metode Penelitian

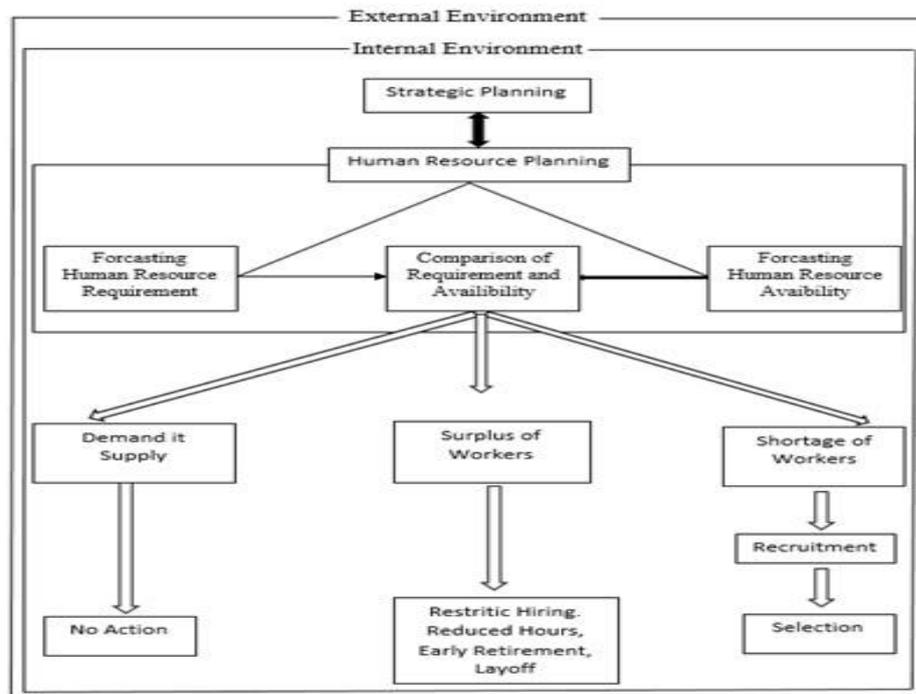
Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi pustaka. Data dikumpulkan dari berbagai sumber, termasuk jurnal ilmiah, buku teks, dan laporan penelitian tentang determinisme iklim. Analisis data difokuskan pada identifikasi konsep-konsep kunci, pola hubungan, dan implikasi teoritis dan praktis dari determinisme iklim dalam berbagai konteks penelitian.

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Pada era transformasi digital saat ini, peran manajemen sumber daya manusia (SDM) mengalami pergeseran paradigma yang substansial dari sekadar administrasi personalia menjadi fungsi yang lebih strategis dan berorientasi pada pencapaian tujuan organisasi secara keseluruhan. Sebelumnya, SDM terutama bertanggung jawab atas tugas-tugas administratif seperti pengelolaan absensi, proses penggajian, dan pemeliharaan data karyawan. Namun, dengan masuknya era digital, peran SDM telah berubah secara signifikan, beralih dari fokus transaksional menuju fokus strategis. Pergeseran ini tidak hanya disebabkan oleh kemajuan teknologi, tetapi juga oleh kebutuhan organisasi untuk lebih adaptif dan responsif terhadap perubahan lingkungan bisnis yang cepat.

Penggunaan teknologi informasi yang semakin meluas telah memungkinkan otomatisasi tugas-tugas rutin dalam manajemen SDM, seperti pengolahan data karyawan, manajemen performa, dan pelaporan. Hal ini membebaskan profesional SDM untuk fokus pada aspek-aspek yang lebih strategis seperti perencanaan tenaga kerja, pengembangan karyawan, dan pengambilan keputusan strategis yang mendorong kesuksesan organisasi. Pendekatan ini memungkinkan organisasi untuk mengoptimalkan penggunaan sumber daya manusia mereka, meningkatkan efisiensi operasional, dan mengurangi biaya administratif yang terkait dengan manajemen SDM tradisional.

Meskipun demikian, perubahan ini juga menimbulkan sejumlah tantangan bagi manajemen SDM di era digital. Salah satu tantangan utama adalah kebutuhan untuk terus beradaptasi dengan perkembangan teknologi yang cepat dan dampaknya terhadap cara kerja dan budaya organisasi. Manajer SDM kini harus memiliki keterampilan baru seperti pemahaman tentang teknologi informasi, analisis data, dan kemampuan beradaptasi terhadap perubahan yang cepat. Selain itu, mereka juga dihadapkan pada tantangan untuk mengelola perubahan budaya dan struktural yang mungkin timbul akibat penggunaan teknologi baru dalam konteks kerja.



Gambar 1.2 Implementasi strategi perencanaan SDM

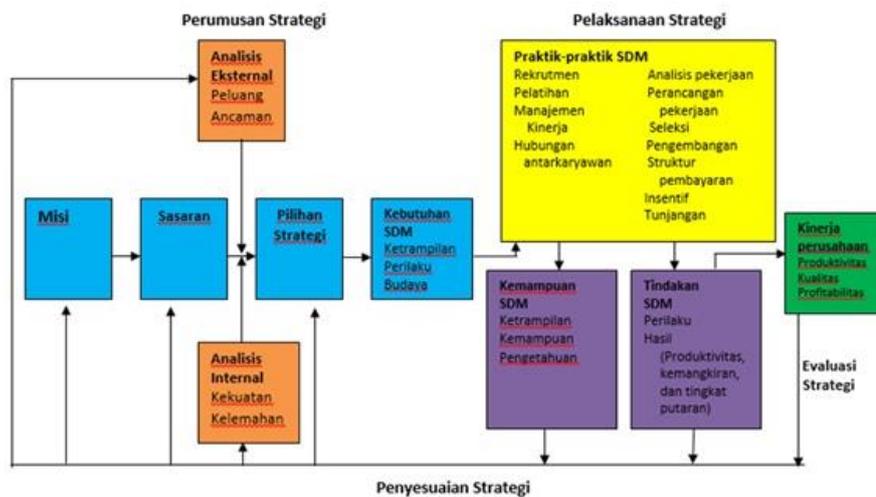
Implementasi strategi perencanaan SDM yang efektif di era digital juga memperhatikan model kerja non-standar yang semakin populer. Platform-platform kerja digital telah mengubah paradigma tradisional tentang bagaimana pekerjaan dilakukan dan dikompensasi. Menurut Todoli-Signes (2017), pekerja pada platform sering kali menghadapi tantangan terkait dengan ketidakamanan kerja, kondisi kerja yang tidak pasti, dan upah yang rendah, yang semuanya dapat mengarah pada ketidakstabilan ekonomi dan sosial. Hal ini menyoroti perlunya peraturan yang lebih baik dan perlindungan yang lebih besar bagi pekerja dalam ekonomi platform yang terus berkembang.

Selain itu, perubahan besar-besaran yang dibawa oleh transformasi digital juga mencakup dampak terhadap pasar tenaga kerja secara keseluruhan. Ada kekhawatiran tentang potensi pengangguran akibat otomatisasi dan penggunaan teknologi yang menggantikan pekerjaan manusia dengan proses otomatis. Namun, para peneliti seperti Hirsch-Kreinsen (2016) menekankan bahwa sementara beberapa pekerjaan mungkin hilang, digitalisasi juga menciptakan lapangan kerja baru yang membutuhkan keterampilan yang berbeda. Oleh karena itu, perubahan ini mendorong perlunya rencana strategis untuk pengembangan sumber daya manusia yang dapat mengantisipasi dan merespons perubahan yang terjadi dalam ekosistem kerja global yang semakin terhubung.

Secara keseluruhan, era transformasi digital memaksa organisasi untuk mengadopsi strategi baru dalam manajemen sumber daya manusia agar tetap kompetitif dan relevan.

Perencanaan SDM yang efektif tidak lagi hanya tentang administrasi, tetapi juga tentang strategi yang terintegrasi dengan teknologi untuk mengoptimalkan kinerja organisasi secara keseluruhan. Ini memerlukan kombinasi antara penggunaan teknologi canggih, pengembangan keterampilan karyawan, manajemen perubahan budaya, dan adaptasi terhadap dinamika pasar tenaga kerja global. Dengan mengambil pendekatan holistik seperti ini, organisasi dapat memposisikan diri mereka untuk sukses jangka panjang di era digital yang terus berubah.

Penelitian ini mengeksplorasi strategi perencanaan sumber daya manusia (SDM) dalam menghadapi tantangan era digital, dengan fokus pada implementasi teknologi baru dan dampaknya terhadap manajemen SDM serta kinerja organisasi. Melalui survei dan studi kasus di berbagai sektor industri, ditemukan bahwa organisasi yang mengadopsi perencanaan SDM yang strategis dan berbasis teknologi mampu mencapai keunggulan kompetitif yang signifikan.



Gambar 1.3 Perumusan Strategi

Salah satu hasil utama penelitian ini adalah identifikasi faktor kritis yang mempengaruhi keberhasilan perencanaan SDM di era digital. Teknologi seperti kecerdasan buatan (AI) dan analitika data memainkan peran kunci dalam memungkinkan organisasi untuk membuat keputusan yang lebih tepat waktu dan berbasis data dalam pengelolaan tenaga kerja. Organisasi yang mampu mengintegrasikan teknologi ini dalam strategi perencanaan SDM mereka menunjukkan peningkatan efisiensi operasional, produktivitas karyawan, dan kepuasan pelanggan.

Selain itu, penelitian ini juga mengidentifikasi tantangan yang dihadapi oleh organisasi dalam mengadopsi teknologi baru dalam perencanaan SDM. Tantangan tersebut meliputi biaya implementasi yang tinggi, kebutuhan akan keahlian teknis yang tinggi, serta perubahan budaya organisasi yang diperlukan untuk mendukung inovasi dan adaptasi terhadap teknologi baru.

Organisasi yang berhasil mengatasi tantangan ini biasanya melibatkan semua pemangku kepentingan internal dan eksternal dalam proses perubahan.

Hasil penelitian juga menyoroti pentingnya pengembangan keterampilan dan kompetensi karyawan dalam mendukung strategi perencanaan SDM yang berkelanjutan. Program pelatihan dan pengembangan yang terintegrasi dengan baik menjadi kunci untuk meningkatkan kesiapan karyawan menghadapi perubahan teknologi dan tuntutan pasar yang cepat.

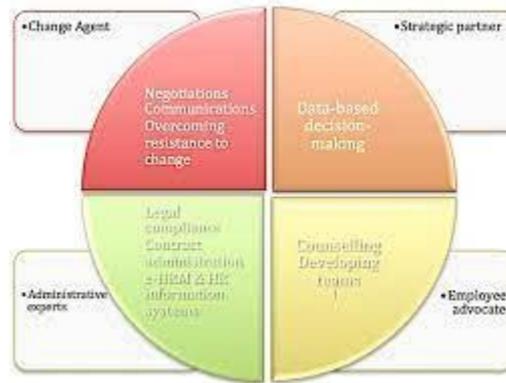
Selain dampak positifnya, penelitian ini juga mengidentifikasi beberapa tantangan yang harus diatasi dalam mengimplementasikan strategi perencanaan SDM yang efektif di era digital. Misalnya, kebutuhan untuk menjaga privasi dan keamanan data karyawan dalam penggunaan teknologi AI dan IoT, serta pentingnya kepatuhan terhadap regulasi privasi yang ketat seperti GDPR di Uni Eropa.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini memberikan wawasan mendalam tentang bagaimana organisasi dapat mengoptimalkan penggunaan teknologi dalam perencanaan SDM mereka untuk meningkatkan daya saing dan keberlanjutan jangka panjang. Implikasi praktis dari penelitian ini adalah pentingnya adopsi pendekatan holistik yang memadukan teknologi canggih dengan manajemen SDM yang berorientasi pada manusia, serta kebijakan dan praktik yang mendukung budaya inovasi dan pembelajaran organisasi.

Kesimpulan

Perubahan paradigma dalam manajemen sumber daya manusia (SDM) di era transformasi digital memperlihatkan pergeseran yang signifikan dari fungsi administratif tradisional menuju peran yang lebih strategis dan proaktif dalam mencapai tujuan organisasi. Seiring dengan kemajuan teknologi informasi, peran SDM tidak lagi terbatas pada administrasi personalia dan pengelolaan transaksi rutin seperti absensi dan penggajian. Sebaliknya, SDM menjadi mitra strategis yang terlibat dalam pengambilan keputusan yang lebih strategis, pengembangan karyawan, dan perencanaan strategis yang mendukung pertumbuhan organisasi.

Transformasi ini didorong oleh adopsi teknologi yang semakin meluas dalam manajemen SDM, seperti kecerdasan buatan (AI), analitika data, dan platform digital. Teknologi ini memungkinkan otomatisasi proses administratif yang membebaskan waktu dan sumber daya, sehingga profesional SDM dapat lebih fokus pada inisiatif yang meningkatkan nilai tambah bagi organisasi. Studi menunjukkan bahwa organisasi yang mengintegrasikan teknologi dengan strategi SDM mereka mencapai efisiensi yang lebih tinggi dan dapat merespons perubahan pasar dengan lebih cepat (Nankervis et al., 2022).



Gambar 1.4 Manajemen SDM

Namun, perubahan ini juga memunculkan sejumlah tantangan yang harus diatasi oleh manajemen SDM. Salah satu tantangan utama adalah adaptasi terhadap perubahan budaya dan perubahan dalam cara kerja yang disebabkan oleh adopsi teknologi baru (Kumar et al., 2019). Manajer SDM perlu memiliki keterampilan baru dalam analisis data, manajemen perubahan, dan kepemimpinan yang dapat memfasilitasi integrasi teknologi secara efektif dalam lingkungan kerja. Selain itu, masalah seperti perlindungan pekerja dalam ekonomi platform dan dampak sosial ekonomi dari digitalisasi membutuhkan perhatian lebih lanjut dalam pengembangan kebijakan yang adil dan berkelanjutan .

Implikasi dari transformasi digital terhadap pasar tenaga kerja juga menjadi perhatian penting. Meskipun ada kekhawatiran tentang pengangguran struktural yang mungkin terjadi akibat otomatisasi, banyak peneliti menyoroti bahwa teknologi juga menciptakan peluang baru untuk penciptaan lapangan kerja yang membutuhkan keterampilan yang berbeda. Ini menekankan perlunya perencanaan yang hati-hati dalam pengembangan keterampilan SDM agar tetap relevan dan adaptif terhadap kebutuhan pasar tenaga kerja yang berkembang.

Secara keseluruhan, era transformasi digital menuntut organisasi untuk mengadopsi pendekatan SDM yang lebih strategis dan teknologi-berbasis untuk menghadapi tantangan dan memanfaatkan peluang yang ditawarkan oleh revolusi teknologi informasi. Perubahan ini tidak hanya mempengaruhi cara organisasi mengelola sumber daya manusia mereka, tetapi juga mengubah dinamika budaya kerja dan interaksi manusia dalam konteks bisnis global yang semakin terhubung. Dengan mengambil langkah-langkah yang tepat, organisasi dapat memosisikan diri untuk meraih keunggulan kompetitif jangka panjang di era digital yang terus berubah dan dinamis.

Ucapan Terima Kasih

Dengan penuh rasa syukur dan hormat, kami ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya atas terselesaikannya penelitian berjudul "Strategi Perencanaan Sumber Daya Manusia dalam Menghadapi Tantangan Era Digital." Penelitian ini tidak akan terwujud tanpa dukungan dan kerjasama dari berbagai pihak yang terlibat. Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada para dosen pembimbing yang telah memberikan arahan, saran, dan kritik yang konstruktif sehingga penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik. Terima kasih juga kami ucapkan kepada rekan-rekan mahasiswa yang telah memberikan dukungan moral serta ide-ide segar yang memperkaya isi dari penelitian ini. Selain itu, apresiasi yang sebesar-besarnya kami berikan kepada para responden yang telah meluangkan waktu dan bersedia berbagi informasi penting yang menjadi dasar dari hasil penelitian ini. Tidak lupa, kami juga mengucapkan terima kasih kepada keluarga dan teman-teman yang telah memberikan dukungan moril yang tiada henti selama proses penelitian ini berlangsung. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi nyata dalam bidang perencanaan sumber daya manusia khususnya dalam menghadapi berbagai tantangan di era digital yang semakin kompleks. Semoga hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang berkepentingan dan menjadi referensi yang berguna untuk pengembangan strategi sumber daya manusia di masa mendatang. Terima kasih.

Referensi

- Chen, N., Sun, D., & Chen, J. (2022). Digital Transformation, Labour Share, And Industrial Heterogeneity. *Journal of Innovation & Knowledge*, 7 (2).
- Cheng, Kui H., Wang, Tawei, & Huang, Tzu-Yen (2020). Initial Evidence on the Impact of Big Data Implementation on Firm Performance. *ProQuest One Academic; SciTech Premium Collection*, 22(2), 475–487
- Collings, D. G., Mellahi, K., & Cascio, W. F. (Eds.). (2017). *The Oxford handbook of talent management*. Oxford University Press.
- Da Silva, LBP, R. Soltovski, J. Pontes, F.T. Treinta, P. Leitão, E. Mosconi, L.M.M. de Resende, and R.T. Yoshino. (2022). Human resources management 4.0: Literature review and trends. *Comput. Ind. Eng.* 168.
- Degryse, C. (2017). *Shaping the World of Work in the Digital Economy*. The ETUI Brussels: ETUI Publications.
- Demartini, C. G., Benussi, L., Gatteschi, V., & Renga, F. (2020). Education and Digital Transformation: The "Riconnessioni" Project. *IEEE Access*, 8, 186233–186256.

- DiRomualdo, A., El-Khoury, D., & Girimonte, F. (2018). HR in The Digital Age: How Digital Technology Will Change HR's Organization Structure Processes and Roles. *Strategic HR Review*, 17(5), 234–242.
- Ford, M. (2015). *Rise Of The Robots: Technology and The Threat of a Jobless Future*. New York: Basic Books.
- Goos, M., & Manning, A. (2007). Lousy and Lovely Jobs: The Rising Polarisation of Work in Britain. *Review of Economics and Statistics*, 89(1), 118–133.
- Graetz, G., & Michaels, G. (2018). Robots at work. *The Review of Economics and Statistics*, 100 (5), 753–768.