

## Tantangan Dan Strategi Manajemen Sumber Daya Manusia Di Era Transformasi Digital : Studi Literatur

Lisa Amalina Saputri<sup>1</sup>, Muhammad Iqbaal Maulana<sup>2</sup>, Nur Kholik Istiqomah<sup>3</sup>, Intan Ratnawati<sup>4</sup>

Magister Manajemen, Fakultas Ekonomika Dan Bisnis  
Universitas Diponegoro, Jl. Prof Sudarto No.13, Tembalang, Semarang 50275,  
Indonesia  
Email: lisaamalina1910@gmail.com, maulanaiqbaal85@gmail.com,  
istiqomah335@gmail.com, intanratnawati87@gmail.com

### ABSTRAK

*Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menjelaskan tantangan yang dihadapi sumber daya manusia di era transformasi digital dan strategi apa yang dapat digunakan untuk menghadapi tantangan tersebut. Metode penelitian dalam penelitian ini menggunakan tinjauan pustaka yang sistematis. Data penelitian ini diperoleh melalui beberapa artikel jurnal internasional bereputasi dengan kata kunci manajemen sumber daya manusia di era transformasi digital. Analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis data kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat beberapa tantangan yang dihadapi sumber daya manusia di era transformasi digital, antara lain: model kerja nonstandar, polarisasi kerja, pengangguran akibat teknologi, kesenjangan keterampilan, perubahan lingkungan kerja, serta keamanan data perusahaan. Selain itu, terdapat strategi yang dapat dimanfaatkan untuk mengatasi berbagai tantangan tersebut, antara lain: digitalisasi ketenagakerjaan, pelaksanaan fungsi evaluatif, manajemen pelatihan dan pengembangan, seleksi talenta, fleksibilitas kerja, serta integrasi pengelolaan data perusahaan.*

**Kata Kunci :** Sumber Daya Manusia, Transformasi Digital, Tantangan, Strategi

### PENDAHULUAN

Transformasi digital telah membawa perubahan mendasar dalam hampir semua aspek kehidupan kita. Perkembangan teknologi yang cepat dan terus menerus telah mengubah cara kita bekerja, berkomunikasi, dan berinteraksi dengan dunia di sekitar kita. Transformasi digital tidak hanya berdampak besar pada seluruh aspek kehidupan kita, namun juga berdampak signifikan terhadap proses dan peran manajemen sumber daya manusia (Schmid & Pscherer, 2021). Dalam konteks organisasi, Trzciesinski (2020) berpendapat bahwa transformasi digital

telah mengubah lanskap sumber daya manusia secara signifikan yang ditandai dengan cara manajemen sumber daya manusia dalam berinteraksi dengan informasi dan data juga. Beberapa proses sumber daya manusia, seperti rekrutmen karyawan, evaluasi kinerja, dan pengembangan sumber daya manusia, telah direvisi secara mendalam melalui penggunaan teknologi digital yang meningkatkan pemberian layanan kepada pemangku kepentingan (Mosca, 2020).

Pada era transformasi digital, peran manajemen sumber daya manusia telah mengalami pergeseran paradigma yang substansial. Dahulu, sumber daya manusia hanya sebatas administrasi personalia, pengelolaan absensi, dan proses penggajian. Namun, dengan datangnya era transformasi digital peran manajemen sumber daya manusia telah berubah menjadi lebih strategis dan berorientasi pada pencapaian tujuan organisasi secara keseluruhan (Trzcielinski, 2020). Salah satu perubahan terbesar yang terjadi adalah pergeseran fokus manajemen sumber daya manusia dari transaksi ke strategi (Whetzel & Wheaton, 2016). Dalam era digital, tugas-tugas rutin yang sebelumnya memakan waktu dan energi, seperti pengolahan data karyawan, pengelolaan performa, dan pelaporan, sekarang dapat diotomatisasi dan ditangani oleh sistem teknologi. Hal ini memungkinkan para profesional manajemen sumber daya manusia untuk fokus pada hal-hal yang lebih penting (Nankervis, et al., 2022), seperti efektivitas perencanaan sumber daya manusia, pengembangan karyawan, serta pengambilan keputusan strategis yang mendorong kesuksesan organisasi.

Namun, perubahan tersebut juga membawa tantangan bagi manajemen sumber daya manusia di era transformasi digital. Dalam era transformasi digital, organisasi harus mampu beradaptasi dengan perubahan teknologi yang terus menerus, serta dituntut agar dapat mengatasi perubahan budaya dan kebiasaan kerja yang timbul akibat penggunaan teknologi (Kumar, et al., 2019). Dalam hal ini, manajemen sumber daya manusia harus memiliki keterampilan baru, seperti pemahaman tentang teknologi informasi, analisis data, dan kemampuan beradaptasi dalam menghadapi perubahan di era transformasi digital, agar dapat memanfaatkan potensi teknologi dalam mengelola sumber daya manusia dengan efektif.

Dengan berbagai macam tantangan yang ada, manajemen sumber daya manusia juga memiliki berbagai strategi dalam mengatasi tantangan tersebut. Penggunaan teknologi dalam manajemen sumber daya manusia dapat meningkatkan efisiensi operasional, mengurangi biaya, dan meningkatkan produktivitas karyawan (Whetzel & Wheaton, 2016). Dengan adopsi *human resources information systems (HRIS)*, manajemen sumber daya manusia dapat mengintegrasikan data karyawan dalam satu *platform*, memfasilitasi analisis data yang mendalam untuk pengambilan keputusan yang lebih cerdas (Votto et al., 2021).

Pada prinsipnya, era transformasi digital telah mengubah lanskap manajemen sumber daya manusia secara pragmatis. Peran manajemen sumber daya manusia tidak lagi terbatas pada tugas-tugas administratif semata, tetapi berkembang menjadi mitra strategis yang berkontribusi pada keberhasilan organisasi secara keseluruhan. Transformasi manajemen sumber daya manusia melalui teknologi memberikan peluang untuk meningkatkan efisiensi, produktivitas, dan kepuasan karyawan (Strohmeier, 2020). Namun, tantangan implementasi dan perubahan budaya juga perlu diatasi agar transformasi manajemen sumber daya manusia yang sukses dapat tercapai. Dalam hal ini, keahlian teknologi dan pemahaman tentang perubahan organisasi menjadi kunci penting dalam menghadapi era digital yang terus berkembang.

## **METODOLOGI PENELITIAN**

Metode penelitian yang digunakan adalah studi literatur. Penelitian ini menggunakan jenis studi literatur yaitu *literature review* dengan model *review* yang dipilih adalah *narrative review*. Penelitian dilakukan dengan menggunakan model *narrative review* yaitu membandingkan data dari beberapa artikel dari jurnal internasional bereputasi serta dari beberapa *e-book* yang telah dianalisis dan dirangkum berdasarkan pengalaman penulis, teori dan model yang ada.

## **HASIL PENELITIAN**

### **1. Manajemen Sumber Daya Manusia di Era Transformasi Digital**

Manajemen sumber daya manusia di era transformasi digital digambarkan menggunakan sistem komputer, jaringan telekomunikasi, dan media elektronik interaktif untuk menjalankan fungsi-fungsi sumber daya manusia (Vardarlier, 2020). Zhang & Chen (2023) juga berpendapat bahwa manajemen sumber daya manusia di era transformasi digital dimaksudkan sebagai sebuah proses perubahan dimana sumber daya manusia ditransformasikan menjadi digital sehingga menjadi berbasis data dan terotomatisasi. Dengan demikian, pemanfaatan teknologi digital memungkinkan operasional sumber daya manusia mengalami perubahan.

Alhajjar, et al., (2018) berpendapat bahwa perubahan paradigma dan praktik manajemen sumber daya manusia pada era transformasi digital merupakan hasil dari adopsi teknologi digital dalam fungsi sumber daya manusia. Berikut adalah beberapa perubahan yang terjadi :

a. Pergeseran Dari Tugas Administratif Ke Aktivitas Strategis.

Dalam manajemen sumber daya manusia di era transformasi digital, banyak tugas administratif yang sebelumnya dilakukan secara manual dapat diotomatiskan melalui sistem dan perangkat lunak. Hal ini memungkinkan manajemen sumber daya manusia untuk melepaskan beban tugas rutin dan lebih fokus pada aktivitas yang lebih strategis, seperti perencanaan strategis sumber daya manusia, pengembangan talenta, dan perancangan pengalaman karyawan. Pergeseran dari tugas administratif ke aktivitas strategis dalam konteks ini merujuk pada perubahan fokus peran profesional sumber daya manusia dari melaksanakan tugas-tugas operasional dan administratif ke kegiatan yang lebih strategis dan bernilai tambah bagi organisasi.

Pergeseran dari tugas administratif ke aktivitas strategis dalam hal ini memberikan kesempatan bagi manajemen sumber daya manusia untuk berkontribusi secara lebih signifikan dalam mencapai tujuan strategis organisasi, membuat keputusan berdasarkan data, dan memainkan peran yang lebih strategis dalam pengelolaan sumber daya manusia.

b. Penggunaan Data Dalam Pengambilan Keputusan.

Manajemen sumber daya manusia di era transformasi digital memungkinkan pengumpulan dan analisis data yang lebih luas dan mendalam. Dengan menggunakan alat analisis data, manajemen sumber daya manusia dapat mendapatkan wawasan yang lebih dalam tentang tren, pola, dan faktor yang mempengaruhi kinerja karyawan. Hal ini memungkinkan pengambilan keputusan yang lebih cerdas dan berbasis bukti dalam manajemen sumber daya manusia, seperti identifikasi kebutuhan pelatihan, pengembangan program penggajian yang adil, atau peramalan kebutuhan tenaga kerja.

Dengan menggunakan data dalam pengambilan keputusan, manajemen sumber daya manusia dapat menginformasikan keputusan mereka dengan informasi yang akurat, objektif, dan berbasis bukti. Hal ini membantu meningkatkan efektivitas keputusan, mengurangi ketidakpastian, dan mendukung pencapaian tujuan organisasi dalam konteks manajemen sumber daya manusia.

c. Peningkatan pengalaman karyawan.

Manajemen sumber daya manusia di era transformasi digital mengarah pada peningkatan pengalaman karyawan melalui penggunaan teknologi. *Platform self-service* yang mudah digunakan memungkinkan karyawan mengakses informasi pribadi, mengelola cuti, dan melihat manfaat mereka dengan lebih mandiri. Komunikasi internal ditingkatkan melalui alat kolaborasi digital, memfasilitasi kolaborasi tim dan pertukaran informasi yang lebih efisien. Selain itu, pendekatan pembelajaran berbasis teknologi memungkinkan karyawan untuk mengakses materi pelatihan dan pengembangan kapan pun dan di mana pun. Dengan kata lain, peningkatan pengalaman karyawan dalam hal ini merujuk pada penggunaan teknologi digital dan solusi berbasis digital untuk menciptakan pengalaman kerja yang lebih baik dan memenuhi kebutuhan karyawan.

Pada era transformasi digital, peningkatan pengalaman karyawan terjadi melalui pemanfaatan teknologi digital untuk memberikan akses mandiri, kolaborasi yang lebih baik, pembelajaran yang lebih terjangkau, pengakuan yang lebih transparan, dan umpan balik yang lebih terarah. Dengan adopsi teknologi digital yang tepat, organisasi dapat menciptakan pengalaman kerja yang lebih baik,

meningkatkan kepuasan karyawan, dan mendukung pertumbuhan dan keberhasilan mereka.

d. **Penekanan Pada Pengembangan Keterampilan Digital.**

Kebutuhan akan keterampilan digital yang harus dimiliki oleh manajemen sumber daya manusia di era transformasi digital sangatlah penting. Dalam hal ini, perusahaan harus memastikan bahwa karyawan memiliki keterampilan yang relevan dengan teknologi digital yang digunakan dalam operasi bisnis. Oleh karena itu, praktik sumber daya manusia harus mencakup penilaian kebutuhan keterampilan digital, penawaran pelatihan yang relevan, dan pengembangan keahlian digital yang berkelanjutan. Penekanan pada pengembangan keterampilan digital merujuk pada fokus yang diberikan kepada pengembangan keterampilan dan kemampuan yang berkaitan dengan teknologi digital dalam lingkungan kerja.

Penekanan pada pengembangan keterampilan digital memberikan nilai tambah bagi karyawan dan organisasi. Dengan meningkatkan keterampilan digital, karyawan dapat berkontribusi dengan lebih baik dalam lingkungan kerja yang semakin terhubung secara digital, memanfaatkan potensi teknologi untuk meningkatkan kinerja mereka, dan siap menghadapi tantangan yang datang dengan perkembangan teknologi di masa depan.

## **2. Tantangan yang Dihadapi Sumber Daya Manusia di Era Transformasi Digital**

Manajemen sumber daya manusia menghadapi beberapa tantangan di era transformasi digital karena adanya kebutuhan mendadak untuk melakukan transformasi digital (Al-Alawi et al., 2023). Salah satu tantangan utama pengelolaan sumber daya manusia di era transformasi digital ini adalah beradaptasi terhadap perubahan dan memastikan sumber daya manusia mampu beradaptasi terhadap ketidakpastian dan ketakutan yang menyertainya. Dalam hal ini, karyawan harus beradaptasi dengan transformasi digital (Carnevale & Hatak, 2020). Urgensi peran manajer sumber daya manusia adalah mereka harus tetap bersikap positif selama masa-masa sulit dan mendukung karyawannya untuk tetap kreatif, antusias, dan

termotivasi dalam mencapai tujuan organisasi (Kaushik & Guleria, 2020).

Praktik sumber daya perlu dikelola secara strategis agar sesuai dengan skenario perubahan. Pergeseran metode komunikasi tradisional dan sistem kerja jarak jauh akibat perubahan era transformasi digital menjadi tantangan tersendiri dalam menjaga kestabilan kinerja karyawan (Shil et al., 2020). Transformasi tersebut memerlukan perubahan sistem, proses, arsitektur, dan operasional yang signifikan. Oleh karena itu, merupakan fakta yang terbukti bahwa era transformasi digital memaksa organisasi untuk merencanakan dan menerapkan strategi bisnis baru. Manajemen sumber daya manusia juga memainkan peran penting dalam implementasi ini karena merencanakan, mengelola, dan mendukung karyawan.

#### a. Model Kerja Non Standar

Model kerja non-standar mencakup platform tenaga kerja yang menumbangkan model bisnis tradisional. Platform-platform ini menimbulkan beberapa masalah etika, hukum, dan peraturan mengenai perlindungan pekerja, karena peraturan ini sudah ada sebelum era digital (Todoli-Signes, 2017). Bekerja di platform sering kali dikaitkan dengan ketidakamanan kerja, kondisi kerja yang buruk, upah rendah, dan pengucilan dari masyarakat sipil. Hal ini mengarah pada situasi yang menciptakan kelas *precariat* (Standing, 2017), *cybercariat* (Todoli-Signes, 2017), pecundang globalisasi (Degryse, 2017), dan kesenjangan kemiskinan dan faktor sosial ekonomi yang lebih luas (Atkinson, 2015).

Pekerja *platform* pada dasarnya berfungsi sebagai komunitas virtual pengusaha mikro, mitra, dan subkontraktor (Todoli-Signes, 2017). Namun, para pekerja *precariat* digital ini harus belajar mengelola dana pensiun, perlindungan sosial, pengangguran dan penyakit akibat kerja (Degryse, 2017). Platform tempat mereka bekerja biasanya tidak dikenakan pajak atau iuran jaminan sosial (Palier, 2019). Skema perlindungan pekerja yang penting, yang hingga saat ini biasanya disediakan oleh lembaga pemberi kerja, tidak lagi menjadi tanggung jawab organisasi (Ford, 2015). Dengan demikian, status hukum pekerja runtuh dan hak-hak buruh terkikis. Oleh karena itu, peneliti sosial ekonomi dan pengambil keputusan kebijakan publik harus bertindak cepat untuk mengungkap potensi

dampak praktik kerja digital untuk mencegah degradasi pekerja dan hilangnya hak kerja mereka (Scholz, 2016).

#### b. Pengangguran Akibat Teknologi

Mereka yang optimis terhadap digitalisasi melihat perubahan di era transformasi digital ini sebagai restrukturisasi besar-besaran yang memerlukan keterampilan kerja dan organisasi kerja baru untuk memperkaya kehidupan, bisnis, dan perekonomian dunia (Hirsch-Kreinsen, 2016). Perubahan teknologi yang cepat menjadi tantangan utama dalam perencanaan dan pengembangan sumber daya manusia di era digital. Teknologi baru seperti kecerdasan buatan, otomatisasi, dan analitik data terus berkembang, mempengaruhi cara kerja dan membutuhkan keterampilan yang baru. Perusahaan perlu terus memantau tren teknologi dan memperbarui rencana pengembangan sumber daya manusia mereka agar tetap relevan dengan kebutuhan teknologi yang berkembang pesat.

Beberapa peneliti berpendapat bahwa transformasi digital menghasilkan biaya marjinal nol (Chen et al., 2022), layanan gratis (Anderson, 2009), peningkatan pekerjaan melalui robotisasi (Graetz & Michaels, 2018), transformasi pendidikan (Demartini et al., 2020), dan pemberdayaan pekerja melalui jaringan pengusaha mikro (Sundarajan, 2017). Ada juga yang melihat bahwa beberapa tugas akan sulit diotomatisasi karena mengabaikan kecerdasan kreatif dan sosial pekerja. Namun, meski sejumlah lapangan kerja hilang, studi ekonometrik menunjukkan dampak positif digitalisasi. Mereka menekankan aspek positif dari adopsi yang lebih luas, harga yang lebih rendah, peningkatan produktivitas, dan terbukanya pasar kerja baru. Para ahli ini menekankan bahwa penciptaan lapangan kerja baru akan selalu lebih besar dibandingkan hilangnya lapangan kerja lama (Jarrahi, 2018). Mereka juga berpendapat bahwa sudah waktunya untuk menghilangkan mitos hilangnya pekerjaan akibat teknologi karena sejarah telah menunjukkan bahwa kekhawatiran tersebut tidak pernah membuahkan hasil.

#### c. Polarisasi Kerja

Pembagian atau polarisasi pekerjaan didorong oleh kemajuan teknologi yang bersifat partisan atau membangun hambatan tak kasat mata di antara berbagai



piramida pekerjaan (Meske et al., 2020). Tingkat pendidikan yang lebih tinggi, analisis yang canggih, kemampuan pemecahan masalah tingkat lanjut, dan pekerjaan abstrak, seperti pekerjaan manajerial, profesional, dan teknis, disukai oleh kemajuan ini. Peran terdidik dibayar dengan baik (Goos et al., 2014). Orang yang optimis menantikan kebangkitan kembali karya kreatif dan penghapusan tugas-tugas yang terisolasi, monoton, dan berulang-ulang. Kelompok yang pesimis khawatir akan meningkatnya polarisasi, kesenjangan, dan pekerjaan tidak tetap karena pekerjaan tingkat menengah dan berupah menengah perlahan-lahan menghilang. Banyak tugas rutin, seperti produksi klerikal dan berulang, mengharuskan pekerja memiliki kualifikasi sederhana. Jika pekerjaan-pekerjaan ini digantikan, bahkan pekerja tingkat menengah pun akan menjadi pengangguran, berpindah ke pekerjaan dengan platform yang buruk, atau berpindah ke pekerjaan di bidang jasa yang tidak rutin dengan upah yang lebih rendah. Situasi ini berarti bahwa baik pekerja berpendidikan rendah maupun kelas menengah bisa berisiko kehilangan pekerjaan. Posisi apa pun yang dapat digantikan melalui pemrosesan algoritmik dan otomatisasi pada akhirnya mungkin akan hilang. Pekerjaan berupah sangat tinggi dan sangat rendah di setiap titik ekstrim akan meningkat (Scholz, 2016).

#### d. Kesenjangan keterampilan

Era digital seringkali membawa perubahan yang cepat dalam teknologi dan tuntutan keterampilan yang berbeda. Kesenjangan keterampilan antara kebutuhan organisasi dan keterampilan yang dimiliki karyawan dapat menjadi hambatan dalam membangun organisasi responsif. Kesenjangan keterampilan dalam era digital merujuk pada perbedaan antara keterampilan yang dimiliki oleh individu atau tenaga kerja dengan keterampilan yang dibutuhkan dalam lingkungan kerja yang didorong oleh teknologi digital dan transformasi digital (Soleiman, et al., 2022).

#### e. Perubahan Metode Kerja

Perubahan metode kerja menjadi tantangan utama dalam manajemen sumber daya manusia di era transformasi digital. Salah satu contoh dari adanya

perubahan dalam metode pekerjaan yakni dengan adanya teknologi baru seperti kecerdasan buatan, otomatisasi, dan analitik data terus berkembang, mempengaruhi cara kerja dan membutuhkan keterampilan yang baru (Maettig & Foot, 2020). Perusahaan perlu terus memantau tren teknologi dan memperbarui rencana pengembangan sumber daya manusia mereka agar tetap relevan dengan kebutuhan teknologi yang berkembang pesat. Selain itu, perubahan metode kerja juga dipengaruhi oleh perubahan budaya organisasi dimana menjadi tantangan dalam manajemen sumber daya manusia di era transformasi digital (Da Silva, 2022).

#### f. Keamanan Data Perusahaan

Meskipun era transformasi digital membawa manfaat besar bagi manajemen sumber daya manusia, akan tetapi hal tersebut juga membawa risiko seperti kerentanan terhadap serangan siber atau kegagalan system keamanan dan privasi data yang menjadi isu penting yang perlu diperhatikan. Organisasi harus menjaga keamanan data dan informasi karyawan, pelanggan, dan perusahaan (Cheng et al., 2020). Hal tersebut dikarenakan manajemen sumber daya manusia di era transformasi digital melibatkan pengumpulan, penyimpanan, dan pengolahan data perusahaan yang cukup kompleks. Oleh karena itu, penting untuk menghadapi tantangan yang berkaitan dengan keamanan dan privasi data perusahaan.

### **3. Strategi yang Digunakan dalam Mengatasi Berbagai Tantangan Sumber Daya Manusia di Era Transformasi Digital**

Organisasi modern perlu mengubah posisi nilai operasi sumber daya manusia dan menciptakan proses sumber daya manusia yang menyeluruh dan tertutup dengan bantuan teknologi digital dan pemikiran operasi digital. Transformasi digital memberikan pengaruh positif terhadap sumber daya manusia dan akan menghasilkan perubahan nyata dalam seleksi, pelatihan & pengembangan, kinerja dan kualitas layanan (Betchoo, 2016).

#### a. Digitalisasi Ketenagakerjaan

Tujuan utama manajemen sumber daya manusia adalah memastikan karyawan bekerja untuk mencapai tujuan organisasi dengan menjadikan sumber

daya manusia di luar fungsi administratif (Thite, 2020). 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 (Lumi, 2020).

Dengan efektifnya pemanfaatan digital pada seluruh fungsi sumber daya manusia. Dengan demikian, mereka memenuhi kebutuhan karyawan dengan menawarkan keunggulan kecepatan, kualitas, dan biaya (Ladkin & Buhalis, 2016). Selain itu, pusat layanan digital juga menyediakan layanan karyawan yang efisien, berkualitas tinggi, dan terdiversifikasi untuk mewujudkan tujuan pengurangan biaya dan efisiensi tinggi. efisiensi, pengalaman karyawan yang lebih baik, dan meningkatkan komitmen mereka terhadap organisasi.

#### b. Melaksanakan Fungsi Evaluatif

Mengenai inventarisasi bakat, penilaian, dan motivasi, secara kolektif disebut sebagai fungsi evaluatif. Saat ini, evaluasi tersebut menjadi semakin akurat karena semakin banyak perilaku karyawan yang tertinggal dalam *platform data*. Artinya, perilaku dan kinerja karyawan semakin berbasis data dan tercatat. Semua informasi harus dihasilkan dan dieksekusi berdasarkan data. Hal ini dirasa jauh lebih mudah untuk mengintegrasikan informasi operasional yang diperoleh ke dalam konteks digital (Vardarlier, 2020). Data-data yang berkaitan dengan pegawai akan membentuk akun data pribadi yang meliputi perilaku dalam bekerja, kehadiran, inventarisasi sikap dan evaluasi kompetensi.

Konsep *big data* dalam transformasi digital juga memiliki pengaruh besar bagi sumber daya manusia (Vardarlier, 2020). *Big data* mengubah informasi menjadi format yang bermakna dan dapat diterapkan. Saat melakukan integrasi secara digital, terdapat kebutuhan untuk memperjelas jenis informasi apa yang akan tersedia untuk tujuan *big data* dan menentukan instrumen pengumpulan dan analisis informasi yang tepat (Gravili et al., 2023). Mengumpulkan dan mentabulasi informasi dengan membandingkan volume data yang terus meningkat setiap harinya dengan informasi masa lalu sangat berguna untuk mencapai hasil yang akan berguna dalam proses pengambilan kebijakan pada fungsi sumber daya manusia.

### c. Manajemen Pelatihan dan Pengembangan

Kemajuan teknologi yang dihasilkan dari transformasi digital kini memberikan pengaruh besar terhadap peran spesialis pengembangan sumber daya manusia (Betchoo, 2016). Sebelumnya, teknologi pengembangan sumber daya manusia digunakan terutama dalam lingkungan pendidikan untuk mendukung pelatihan karyawan (Benson et al., 2002). Munculnya teknologi digital saat ini memungkinkan adanya fleksibilitas dan integrasi yang lebih besar. Teknologi digital secara mendasar mendefinisikan ulang masa depan fungsi pelatihan dan pengembangan dimana pelatihan dan pengembangan keterampilan didorong melalui solusi digital, seperti *platform* pembelajaran *online*, kursus daring, dan akses ke sumber daya digital untuk pembelajaran mandiri

Kegiatan pelatihan digital perusahaan merupakan kumpulan sistem yang akan dibangun di dalam perusahaan, dimungkinkan untuk membuat kelompok pelatihan yang mengutamakan keberagaman (Vardarlier, 2020). 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 (Nawaz, 2017). Dengan akses jarak jauh terhadap informasi perusahaan dan program pelatihan, pelatih tidak perlu bekerja secara langsung dengan karyawan baru di semua program pelatihan.

Selain itu, transformasi digital juga memberikan peluang untuk meningkatkan pengalaman karyawan dalam berbagai aspek (Rugg-Gunn, 2023). *Platform self-service* yang mudah digunakan dapat diberikan kepada karyawan untuk mengakses informasi pribadi, mengajukan cuti, atau mengelola keuangan mereka. Komunikasi internal dapat ditingkatkan melalui alat kolaborasi digital dan intranet perusahaan. Karyawan juga dapat mendapatkan akses ke pembelajaran mandiri dan pengembangan karir melalui portal *online*. Dengan meningkatkan pengalaman karyawan, perusahaan dapat meningkatkan kepuasan karyawan, retensi, dan kinerja mereka.

#### d. Seleksi Talenta

Salah satu strategi sumber daya manusia (SDM) yang sangat signifikan dalam menghadapi era transformasi digital diantaranya perubahan dalam proses rekrutmen dan seleksi talenta. Transformasi digital telah mengubah cara perusahaan merekrut dan memilih kandidat yang sesuai (Vaiman, et al., 2018). Proses rekrutmen dapat dilakukan secara online melalui platform pencarian kerja atau media sosial profesional. Alat digital seperti analisis data dan kecerdasan buatan dapat digunakan untuk menyaring pelamar dan mencocokkan mereka dengan kriteria yang diinginkan. Selain itu, wawancara kerja dapat dilakukan melalui *video conference*, memungkinkan perekrut untuk berinteraksi dengan calon karyawan tanpa batasan geografis (Boudreau & Ramstad., 2005).

Rekrutmen dan penempatan staf telah menjadi fokus utama adopsi teknologi digital dalam organisasi sumber daya manusia. DiRomualdo et al., (2018) mencatat bahwa penerapan praktik sumber daya manusia digital telah mengurangi intensitas tenaga kerja dalam memilih kandidat, menganalisis persyaratan keterampilan yang diperlukan untuk mengisi posisi yang kosong, dan memilih siapa yang akan dipekerjakan. Dengan kata lain, proses rekrutmen dapat ditingkatkan melalui *platform* pencarian kerja *online*, penggunaan algoritma dan kecerdasan buatan untuk mencocokkan kandidat dengan persyaratan pekerjaan.

#### e. Fleksibilitas Kerja

Dalam era transformasi digital, salah satu strategi yang dapat diterapkan oleh manajemen sumber daya manusia yakni organisasi perlu mengadopsi fleksibilitas dalam pengaturan kerja untuk mengakomodasi perubahan dan memungkinkan karyawan untuk beradaptasi dengan lingkungan kerja yang berubah. Hal ini dapat melibatkan fleksibilitas waktu, pengaturan kerja jarak jauh, atau penggunaan kontrak dan pekerja lepas (Patky dan Pandey, 2020). Strategi ini memungkinkan organisasi untuk menyesuaikan tenaga kerja mereka sesuai dengan kebutuhan proyek dan mempertahankan fleksibilitas dalam menghadapi perubahan yang cepat.

Selain itu, manajemen sumber daya di era transformasi digital juga memfasilitasi fleksibilitas kerja karyawan yang dibuktikan dengan adanya alat komunikasi dan kolaborasi digital yang canggih, sehingga karyawan dapat bekerja dari lokasi yang berbeda atau menjalankan tugas di luar jam kerja tradisional. Hal ini memungkinkan penggunaan kerja jarak jauh, pengaturan kerja yang fleksibel, dan peningkatan keseimbangan kehidupan kerja (Hamid et al., 2022). Fleksibilitas kerja dan mobilitas dalam konteks Dengan kata lain, hal tersebut merujuk pada kemampuan karyawan untuk bekerja secara fleksibel, baik dalam hal waktu maupun lokasi, dengan dukungan teknologi digital.

#### f. Integrasi Pengelolaan Data Perusahaan

Keamanan data perusahaan harus menjadi prioritas utama pada manajemen sumber daya manusia di era transformasi digital. Dalam hal ini, organisasi harus mengimplementasikan langkah-langkah keamanan yang sesuai untuk melindungi data dari akses yang tidak sah, peretasan, atau kebocoran. Hal ini termasuk penggunaan enkripsi data, akses yang terbatas, pemantauan keamanan, serta perlindungan fisik dan teknis yang memadai untuk sistem dan infrastruktur teknologi yang digunakan (Gravili et al., 2023).

Adapun cara lain yang dapat diterapkan oleh perusahaan dalam rangka integrasi pengelolaan data perusahaan yakni dengan mengadopsi langkah-langkah keamanan yang tepat untuk melindungi data karyawan dan mematuhi peraturan privasi yang berlaku, seperti contoh dengan menggunakan sistem *General Data Protection Regulation* (GDPR) (Collings et al., 2017). Selain itu, organisasi juga harus mempertimbangkan risiko ini dan mengimplementasikan keamanan dan pemulihan yang memadai untuk melindungi data perusahaan dan memastikan kelancaran operasional. Hal ini melibatkan penerapan kebijakan dan praktik keamanan yang kuat, penggunaan alat dan teknologi yang aman, serta kesadaran dan pelatihan terkait keamanan data bagi karyawan.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan penelitian yang kami lakukan, dapat disimpulkan bahwa

terdapat beberapa tantangan dan strategi manajemen sumber daya manusia di era transformasi digital. Pertama, mengenai tantangan yang dihadapi oleh manajemen sumber daya manusia di era transformasi digital, antara lain : model kerja nonstandar, polarisasi kerja, pengangguran akibat teknologi, kesenjangan keterampilan, perubahan lingkungan kerja, serta keamanan data perusahaan. Kedua, terdapat strategi yang dapat dimanfaatkan untuk mengatasi berbagai tantangan tersebut, antara lain: digitalisasi ketenagakerjaan, pelaksanaan fungsi evaluatif, manajemen pelatihan dan pengembangan, seleksi talenta, fleksibilitas kerja, serta integrasi pengelolaan data perusahaan.

### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Ucapan terima kasih kepada Ibu Dosen Pembimbing Dr. E. Dra. Intan Ratnawati, M. Si beserta rekan-rekan mahasiswa Lisa Amalina Putri, Muhammad Iqbaal Maulana, serta Nur Kholik Istiqomah yang telah bekerja sama dalam penulisan artikel ini.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Al-Alawi, A.I., Messaadia, M., Mehrotra, A., Sanosi, S.K., Elias, H., & Althawadi, A.H. (2023). Digital Transformation Adoption in Human Resources Management During Covid-19. *Arab Gulf Journal of Scientific Research*.
- Alhajar, A. A., Kassim, R. N. M., Raju, V., & Alnachef, T. (2018). Driving Industry 4. 0 Business Through Talent Management of Human Resource System: The Conceptual Framework for Banking Industry. *World Journal of Research and Review*, 7(3), 53-57
- Anderson, C. (2009). *Free: The Future of a Radical Price*. London: Business Books.
- Atkinson, A. B. (2015). *Inequality: What Can Be Done?* (1st Edition). Harvard University Press.
- Benson, A. D., Johnson, S. D., & Kuchinke, K. P. (2002). The Use of Technology In The Digital Workplace: A Framework For Human Resource Development. *Advances in Developing Human Resources*, 4(4), 392-404
- Betchoo, N. K. (2016). Digital transformation and its impact on human resource management: A case analysis of two unrelated businesses in the Mauritian public service. In 2016 IEEE International Conference on Emerging Technologies and Innovative *Business Practices for the Transformation of Societies (EmergiTech)* (pp. 147-152). IEEE.
- Boudreau, J. W., & Ramstad, P. M. (2005). Talentship, talent segmentation, and sustainability: A new HR decision science paradigm for a new strategy definition. *Human Resource Management*, 44(2), 129-136.
- Carnevale, J. B., & Hatak, I. (2020). Employee Adjustment And Well-Being In The Era Of Covid-19: Implications for Human Resource Management. *Journal*

- of *Business Research*, 116, 183–187.
- 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.
- Demartini, C. G., Benussi, L., Gatteschi, V., & Renga, F. (2020). Education and Digital Transformation: The “Riconnessioni” Project. *IEEE Access*, 8, 186233–186256.
- Degryse, C. (2017). *Shaping the World of Work in the Digital Economy*. The ETUI Brussels: ETUI Publications.
- 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.
- Gravili, G., Hassan, R., Avram, A. and Schiavone, F. (2023), "Big data and human resource management: paving the way toward sustainability", *European Journal of Innovation Management*, Vol. 26 No. 7, pp. 552-590.
- Halid, H., Halim, S. N. A., & Ravesangar, K. (2022). *Human Resource Management Practices in the Digital Era*. In *Technological Challenges: The Human Side of the Digital Age* (pp. 109-158). Cham: Springer International Publishing
- Hirsch-Kreinsen, H. (2016). Digitization Of Industrial Work: Development Paths And Prospects. *Journal for Labour Market Research*, 49(1), 1–14.
- Lumi, A. (2020). The impact of digitalisation on human resources development. *Prizren Social Science Journal*, 4(3), 39–46.
- Maettig, B., & Foot, H. (2020). Approach to improving training of human workers in industrial applications through the use of Intelligence Augmentation and Human-in-the-Loop. In *2020 15th International Conference on Computer Science Education (ICCSE)* (pp. 283–288).
- Meske, C., Kissmer, T., & Stieglitz, S. (2020). Bridging Formal Barriers In Digital Work Environments—Investigating Technology-Enabled Interactions Across Organisational Hierarchies. *Telematics and Informatics*, 48, 1–14
- Mosca, M. (2020). *Digitalization of HRM: A study of Success Factors and Consequences in The Last Decade*. Twente : University of Twente.
- Nawaz, N. (2017). A Comprehensive Literature Review of The Digital HR Research filed. *Information and Knowledge Management*, 7(4), 6.



- Nankervis, A., Baird, M., Coffey, J., & Shields, J. (2022). *Human Resource Management* 11e. Cengage AU.
- Jarrahi, M. H. (2018). Artificial Intelligence and the Future of Work: Human-AI Symbiosis in Organisational Decision Making. *Business Horizons*, 61(4), 577- 586
- Jerman, A., Pejic Bach, M. and Aleksic, A. (2020). Transformation Towards Smart Factory System: Examining New Job Profiles and Competencies. *Systems Research and Behavioral Science*, 37(2), 388-402.
- Kaushik, M., & Guleria, N. (2020). The Impact Of Pandemic Covid -19 In The Workplace. *European Journal of Business and Management*, 12(15), 9–18.
- Palier, B. (2019). Work, Social Protection and the Middle Classes: What Future in the Digital Age? *International Social Security Review*, 72(3), 113–133.
- Patky, J., & Pandey, S. K. (2020). Does Flexibility in Human Resource Practices Increase Innovation? Mediating Role of Intellectual Capital. *South Asian Journal of Human Resources Management*, 7(2), 257-275.
- Rugg-Gunn, M. (2023). *Managing Talent: A Short Guide for the Digital Age*. Taylor & Francis
- Schmid, Y., & Pscherer, F. (2021). Digital Transformation Affecting Human Resource Activities: A Mixedmethods Approach. *Human Interaction, Emerging Technologies and Future Systems V: Proceedings of the 5th International Virtual Conference on Human Interaction and Emerging Technologies*, IHIET 2021, August 27-29, 2021 and the 6th IHIET: Future Systems (IHIET-FS 2021), October 28-30, 2021, France 543-549). Springer International Publishing.
- Scholz, T. (2016). *Uberworked and Underpaid, How Workers are Disrupting The Digital Economy*. Cambridge: Polity Press.
- Singh, A., & Hess, T. (2017). How Chief Digital Officers Promote the Digital Transformation of Their Companies. *MIS Quarterly Executive*, 16, 1-17.
- Shil, M., Barman, R. C., Zayed, N. M., Shahi, S. K., & Neloy, A. H. (2020). Global Transition Of Hr Practices In Covid-19 Pandemic Situation: A Systematic Review Through 5p's Model of HRM. *Management and Human Resource Research Journal*, 9(6), 50–57.
- Standing, G. (2017). *Basic income: And How We Can Make it Happen*. London: Penguin Books.
- Strohmeier, S. (2020). Digital human resource management: A conceptual clarification. *German Journal of Human Resource Management*, 34(3), 345-365.
- Thite, M. (2020). Digital Human Resource Development: Where Are We? Where Should We Go and How do We Go There? *Human Resource Development International*, 25, 87–103.
- Todolí-Signes, A. (2017). The ‘gig economy’: Employee, Self-Employed or The Need For a Special Employment Regulation? *Transfer: European Review of Labour and Research*, 23(2), 193–205.
- Trzcielinski, S. (2020). *The Influence of Human Capital Management on Implementation of Industry 4.0*. In *Advances in Manufacturing, Production Management and Process Control: Proceedings of the AHFE 2020 Virtual Conferences on Human Aspects of Advanced Manufacturing*, Advanced

- Production Management and Process Control, and Additive Manufacturing, Modeling Systems and 3D Prototyping*, July 16–20, 2020, USA (pp. 26-32). Springer International Publishing.
- Vaiman, V., Sparrow, P., Schuler, R., & Collings, D. G. (Eds.). (2018). Macro talent management in emerging and emergent markets: A global perspective. Routledge
- Vardarlier, P. (2019). Digital Transformation of Human Resource Management: Digital Applications and Strategic Tools in HRM. Contributions to Management Science. *Springer*, 239-264.
- Votto, A. M., Valecha, R., Najafirad, P., & Rao, H. R. (2021). Artificial intelligence in tactical human resource Management: A systematic literature Review. *International Journal of Information Management Data Insights*, 1(2)
- Whetzel, D. L., & Wheaton, G. R. (Eds.). (2016). *Applied measurement: Industrial psychology in human resources management*. Routledge.
- Zhang, J., Chen, Z. (2023). Exploring Human Resource Management Digital Transformation in the Digital Age. *Journal of the Knowledge Economy*.