

## Meningkatkan Kualitas SDM Untuk Mencapai Keunggulan Kompetitif Perusahaan di Era Digital: Tren, Inovasi, dan Tantangan

**Guruh Suksmono Aji**

Mahasiswa Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Terbuka

Email: [042466841@ecampus.ut.ac.id](mailto:042466841@ecampus.ut.ac.id)

**Iva Khoiril Mala**

Dosen Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Terbuka

Email: [ivamala180496@gmail.com](mailto:ivamala180496@gmail.com)

Korespondensi Penulis: [042466841@ecampus.ut.ac.id](mailto:042466841@ecampus.ut.ac.id)\*

**Abstract.** To face the challenges of globalization and digital change, companies must focus on improving the quality of their workforce through training and HR development efforts. This is a crucial step in achieving competitive advantage in an ever-changing market. Successful training is not just about improving technical skills, but also building a responsive and creative organizational culture. Quality human resources are identified as the main key in facing the challenges of changing dynamic business environments. This research uses literature analysis methods to examine various innovative strategies in developing HR training programs, including the use of AI and VR technology, microlearning and blended learning approaches, and the implementation of gamification. Proactive investment in training programs that are relevant to needs will have a significant impact in increasing company efficiency, productivity, innovation and adaptation to changes in the business environment. Therefore, the aim of this research is to provide comprehensive insight into the importance of investment in training and development of human resources (HR). It is hoped that by emphasizing improving the quality of human resources and continuity of training programs, companies can achieve and maintain their competitive advantage in the long term.

**Keywords:** digital era, competitive advantage, quality of human resources

**Abstrak.** Untuk menghadapi tantangan globalisasi dan perubahan digital, perusahaan harus fokus pada peningkatan kualitas tenaga kerja melalui upaya pelatihan dan pengembangan SDM. Ini adalah langkah krusial dalam mencapai keunggulan kompetitif di pasar yang terus berubah. Pelatihan yang berhasil bukan hanya tentang meningkatkan keterampilan teknis, melainkan juga membangun budaya organisasi yang responsif dan kreatif. SDM berkualitas diidentifikasi sebagai kunci utama dalam menghadapi tantangan perubahan lingkungan bisnis yang dinamis. Penelitian ini menggunakan metode analisis literatur untuk mengkaji berbagai strategi inovatif dalam pengembangan program pelatihan SDM, termasuk pemanfaatan teknologi AI dan VR, pendekatan *microlearning* dan *blended learning*, serta implementasi gamifikasi. Investasi proaktif dalam program pelatihan yang relevan dengan kebutuhan akan memberikan dampak signifikan dalam meningkatkan efisiensi, produktivitas, inovasi, dan adaptasi perusahaan terhadap perubahan lingkungan bisnis. Oleh karena itu, tujuan dari penelitian ini adalah untuk memberikan wawasan yang komprehensif mengenai pentingnya investasi dalam pelatihan dan pengembangan sumber daya manusia (SDM). Diharapkan bahwa dengan menekankan pada peningkatan kualitas SDM dan kontinuitas program pelatihan, perusahaan dapat meraih serta menjaga keunggulan kompetitifnya dalam jangka panjang.

**Kata kunci :** era digital, keunggulan kompetitif, kualitas SDM

### PENDAHULUAN

Globalisasi telah membawa perubahan besar dalam dunia bisnis, mengantarkan era baru dalam cara menerapkan berbagai aspek bisnis (Hendra & Ningrum, 2023). Kemajuan pesat teknologi informasi dan komunikasi, serta konektivitas global yang semakin meluas, menghadirkan berbagai rintangan baru bagi perusahaan. Di satu sisi, globalisasi membuka

peluang baru, namun di sisi lain juga menjadi ancaman serius bagi perusahaan yang tidak mampu beradaptasi dengan cepat.

Pada zaman yang dipenuhi dengan dinamika perubahan dan persaingan yang ketat, keberlangsungan perusahaan di era digital sangat bergantung pada kualitas dari sumber daya manusianya. Sejalan dengan Teori Keberlanjutan Teknologi (TAM), penerimaan dan adopsi teknologi baru menjadi kunci penting dalam menghadapi perubahan global (Ibrahim & Hendayana, 2024). Sementara itu, Teori Sumber Daya dan Keunggulan Berbasis Sumber Daya (RBV) menekankan pentingnya sumber daya internal perusahaan, termasuk sumber daya manusia, dalam menciptakan keunggulan kompetitif jangka panjang (Restika & Sonita, 2023). SDM yang unggul menjadi pilar utama dalam meraih keunggulan dalam persaingan dan mencapai kesuksesan (Ilham, 2022).

SDM yang berkualitas tidak hanya memiliki keterampilan teknis saja, tetapi juga memiliki kemampuan untuk beradaptasi dengan perubahan, belajar secara terus-menerus, dan berinovasi dalam lingkungan yang terus berubah. Dalam konteks ini, peran Pelatihan dan Pengembangan SDM menjadi semakin penting. Pelatihan yang efektif tidak hanya meningkatkan keterampilan individu, tetapi juga membangun budaya organisasi yang memprioritaskan pembelajaran.

Pembangunan SDM memberikan kesempatan kepada karyawan untuk meningkatkan kemampuan mereka dalam menghadapi tantangan pekerjaan yang semakin beragam dan kompleks. Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini akan menjelaskan peran pelatihan dan pengembangan sumber daya manusia (SDM) dalam meningkatkan kualitas individu dan organisasi di era digital. Penelitian ini akan mengeksplorasi dampaknya terhadap keunggulan kompetitif perusahaan dalam menghadapi tren, inovasi, dan tantangan bisnis. Selain itu, penelitian ini juga akan mengulas bagaimana kualitas SDM mempengaruhi produktivitas, inovasi, dan adaptasi perusahaan terhadap perubahan lingkungan bisnis.

Selanjutnya, penelitian ini akan mengulas manfaat investasi dalam pelatihan dan pengembangan SDM bagi perusahaan untuk mencapai keunggulan kompetitif yang berkelanjutan. Tujuan penelitian ini adalah untuk melakukan analisis mendalam mengenai peran pelatihan dan pengembangan sumber daya manusia (SDM) dalam meningkatkan kualitas individu dan organisasi serta dampaknya terhadap keunggulan kompetitif perusahaan di era digital. Evaluasi akan dilakukan terhadap bagaimana kualitas SDM dapat memengaruhi produktivitas, inovasi, dan adaptasi perusahaan terhadap perubahan lingkungan bisnis. Penelitian ini juga akan memberikan pemahaman yang lebih luas kepada pembaca tentang pentingnya investasi dalam pelatihan dan pengembangan SDM di era digital, serta memberikan

panduan praktis bagi perusahaan dalam meningkatkan kualitas SDM mereka dan mencapai keunggulan kompetitif yang berkelanjutan.

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yang berharga bagi pengembangan pemikiran dan pengetahuan di bidang manajemen sumber daya manusia. Penulis juga berharap dapat memberikan panduan praktis kepada praktisi bisnis dalam menghadapi tantangan perubahan yang terus berkembang, serta membuka wawasan bagi pembaca tentang strategi yang efektif dalam memanfaatkan SDM untuk mencapai keunggulan kompetitif yang berkelanjutan. Penelitian ini merupakan hasil dari metode literatur review yang melibatkan analisis mendalam terhadap berbagai penelitian dan teori terkait peran pelatihan dan pengembangan sumber daya manusia (SDM) dalam konteks era digital.

## **KAJIAN PUSTAKA**

### **Teori RBV (*Resource-Based View*)**

Teori RBV, yang diperkenalkan oleh Barney (1991), menyoroti peran vital sumber daya internal dalam menciptakan keunggulan kompetitif bagi suatu organisasi (Situmorang et al., 2023). Barney menyoroti bahwa sumber daya yang langka, berharga, tidak dapat ditiru, dan tidak dapat diganti (dikenal dengan VRIN) memiliki kemungkinan menjadi aset utama dalam menciptakan keunggulan kompetitif yang terus berlanjut. Dalam konteks Era Digital, sumber daya seperti teknologi canggih, data yang dikelola dengan baik, dan kecerdasan buatan menjadi kunci dalam menciptakan nilai tambah yang signifikan. Seperti yang disebutkan dalam studi (Ozdemir et al., 2023), berkolaborasi dengan berbagai pemangku kepentingan dapat membuka akses ke beragam sumber daya baru, potensial sebagai sumber inovasi dan keunggulan kompetitif. Namun, teori RBV tidak mempertimbangkan secara eksplisit bagaimana perusahaan dapat menyeimbangkan kepentingan pemangku kepentingannya dengan strategi bisnisnya. Di sinilah teori pemangku kepentingan dapat memberikan wawasan yang berharga. Menurut (Freeman et al., 2021), integrasi teori pemangku kepentingan dan pandangan berbasis sumber daya dapat membantu perusahaan untuk menyeimbangkan kepentingan pemangku kepentingannya dengan strategi bisnisnya.

### **Kualitas SDM (Sumber Daya Manusia)**

Kualitas SDM menjadi faktor kritis dalam mencapai keunggulan kompetitif di Era Digital (Wulandari et al., 2023). SDM yang memiliki keahlian dalam teknologi, kemampuan analitis, kreativitas, dan kemampuan belajar yang cepat dapat membantu organisasi beradaptasi dengan perubahan teknologi yang cepat. Oleh karena itu, fokus pada investasi untuk mengembangkan dan merekrut tenaga kerja yang berkualitas menjadi taktik vital bagi

organisasi yang ingin menjaga daya saingnya di dalam pasar digital yang selalu berubah. Studi ini mengindikasikan bahwa transformasi digital mampu meningkatkan kinerja perusahaan manufaktur Tiongkok yang berorientasi ekspor. Salah satu cara transformasi digital mencapai hal ini adalah dengan memungkinkan perusahaan untuk meningkatkan keterampilan digital karyawan mereka. Keterampilan ini, seperti kemampuan untuk menggunakan data analitik dan platform e-commerce, sangat penting untuk kesuksesan di Era Digital (Wang et al., 2024).

### Keunggulan Kompetitif Era Digital

Di Era Digital, keunggulan kompetitif diperoleh melalui kombinasi strategis antara sumber daya internal yang kuat dan pemanfaatan teknologi yang tepat (Rahmasari, 2023). Perusahaan dapat mencapai keunggulan kompetitif dengan berfokus pada efisiensi operasional, diferensiasi produk dan layanan, atau segmentasi pasar yang tepat (Diana Vimalakirti Chow et al., 2023). Namun, dalam konteks digital, integrasi teknologi sebagai pendorong utama menjadi krusial dalam mencapai tujuan strategis tersebut (Sreenivasan & Suresh, 2023). Dalam menghadapi tantangan era digital, perusahaan perlu mempertimbangkan strategi integrasi teknologi yang dapat mendukung efisiensi operasional, diferensiasi produk dan layanan, serta segmentasi pasar yang tepat. Ini menunjukkan bahwa teknologi tidak hanya dimanfaatkan sebagai alat pendukung, melainkan juga sebagai fondasi kunci dalam meraih keunggulan kompetitif.

## **METODE**

Dalam penelitian ini, pendekatan yang digunakan adalah analisis literatur yang melibatkan eksplorasi berbagai sumber literatur seperti jurnal akademis, buku, dan artikel yang relevan dengan topik penelitian. Melalui proses analisis literatur, penulis mengkaji secara mendalam berbagai strategi inovatif dalam pengembangan program pelatihan sumber daya manusia (SDM), termasuk pemanfaatan teknologi AI dan VR, pendekatan microlearning dan blended learning, serta implementasi gamifikasi. Data dan informasi yang diperoleh dari literatur tersebut kemudian menjadi dasar untuk merumuskan temuan dan kesimpulan dalam karya ilmiah ini. Metode analisis literatur ini memberikan pemahaman yang komprehensif mengenai isu-isu terkait pelatihan dan pengembangan SDM, dan memungkinkan penulis untuk menyajikan wawasan yang mendalam kepada pembaca.

## **PEMBAHASAN**

### **Sumber Daya Manusia (SDM) Berkualitas di Era Digital**

Sumber Daya Manusia (SDM) merupakan elemen yang sangat penting dalam organisasi. Oleh karena itu, SDM menjadi kunci keberhasilan dan langkah awal penting dalam menetapkan standar yang meningkatkan kinerja dan pertumbuhan perusahaan. Lebih lanjut, SDM berkualitas menciptakan keseimbangan yang diperlukan dalam operasional perusahaan dan membantu mencapai tujuan yang telah ditetapkan (Fazrin et al., 2022).

Di era digital yang penuh perubahan dan dinamika cepat, peran SDM berkualitas semakin tak tergantikan. Menurut laporan dari McKinsey & Company (2021), perusahaan yang memiliki tenaga kerja yang berkualitas tinggi cenderung mencapai tingkat profitabilitas yang lebih tinggi daripada yang tidak. Temuan ini menegaskan pentingnya SDM berkualitas untuk kesuksesan perusahaan di zaman digital.

SDM berkualitas tidak hanya fokus pada keterampilan teknis atau pengetahuan, tetapi juga nilai-nilai dan etika profesional yang mereka anut, seperti integritas, tanggung jawab, kejujuran, dan kemampuan untuk beroperasi dengan etika dalam berbagai situasi. Nilai-nilai tersebut memiliki peran penting dalam menciptakan lingkungan kerja yang positif dan mendukung perkembangan perusahaan.

Kemampuan SDM di era digital adalah fondasi penting bagi organisasi untuk bersaing dan beradaptasi di pasar yang cepat berubah (Fajriyani et al., 2023). Oleh karena itu, SDM berkualitas mampu belajar dan mengimplementasikan teknologi terbaru untuk meningkatkan efisiensi dan produktivitas perusahaan.

SDM berkualitas bukan hanya pengguna teknologi, tetapi juga inovator yang menghasilkan solusi kreatif dan efektif. Kemampuan mereka dalam beradaptasi dan berinovasi terlihat dalam kolaborasi dengan departemen lain dan pembentukan tim yang efisien. Dengan demikian, mereka menyatukan berbagai perspektif dan keahlian untuk mencapai tujuan bersama perusahaan, meningkatkan kinerja dan menciptakan lingkungan kerja ramah dan produktif.

SDM berkualitas turut berperan dalam manajemen risiko. Mereka mampu mengenali potensi masalah, melakukan analisis risiko dengan cermat, dan menciptakan solusi proaktif untuk mengelola risiko. Hal ini membantu perusahaan meramalkan dan mengurangi efek risiko dalam lingkungan bisnis yang dinamis.

Investasi dalam pelatihan dan pengembangan SDM adalah kunci utama untuk kesuksesan organisasi di era digital (Dewi Puspaningtyas Faeni et al., 2023). Dengan memahami pentingnya SDM berkualitas dan melaksanakan investasi yang tepat dalam

pengembangan SDM, perusahaan membangun fondasi kuat untuk tetap relevan dan sukses di tengah perubahan era digital. Rencana investasi yang menyeluruh dan berkelanjutan dalam pengembangan SDM menjadi kunci utama bagi perusahaan untuk menjaga keunggulan kompetitif dan mencapai kesuksesan jangka panjang.

### **Peran Pelatihan dan Pengembangan SDM**

Di era yang penuh dengan dinamika dan perubahan ini, pengembangan dan pelatihan Sumber Daya Manusia (SDM) menjadi kunci utama dalam meningkatkan keunggulan kompetitif perusahaan. Karyawan yang kompeten dan handal menjadi aset berharga yang mendorong perusahaan mencapai keunggulan dan keberhasilan. Hal ini ditegaskan oleh (Gustiana et al., 2022) bahwa SDM adalah faktor esensial dalam mewujudkan tujuan perusahaan. Dalam konteks ini, pembahasan akan difokuskan pada tiga aspek utama yang menjadi kontribusi pelatihan dan pengembangan SDM terhadap peningkatan kualitas SDM dan keunggulan kompetitif perusahaan, yaitu peningkatan pengetahuan dan keterampilan SDM, peningkatan kinerja SDM, serta persiapan SDM menghadapi perubahan.

Pertama, pelatihan dan pengembangan Sumber Daya Manusia (SDM) merupakan tindakan penting dalam meningkatkan ketrampilan dan kemampuan para karyawan (Apriliana & Nawangsari, 2021). Pelatihan yang terarah dan sesuai membantu SDM memperluas pemahaman mereka tentang praktik terkini, teknologi terkemuka, dan cara kerja yang efisien. Sebagai contoh, PT Bank Central Asia Tbk (BCA) dikenal karena program pelatihan SDM yang sesuai dan terarah, yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas layanan serta memperkuat hubungan dengan nasabah. BCA menerapkan strategi menyeluruh dalam pelatihan dan pengembangan SDM, tidak hanya memprioritaskan keahlian teknis di bidang perbankan dan manajemen risiko, melainkan juga memberi perhatian khusus pada pengembangan keterampilan individu, keterlibatan tim, interaksi dengan pelanggan, dan kepemimpinan melalui pendekatan coaching yang terintegrasi (Bank et al., 2023). Upaya pelatihan dan pengembangan karyawan di BCA menunjukkan bahwa dengan pendekatan holistik, perusahaan dapat menciptakan keunggulan kompetitif melalui peningkatan kualitas layanan, hubungan baik dengan nasabah, serta adaptasi terhadap perkembangan teknologi dan tuntutan industri yang dinamis.

Kedua, pengembangan dan pelatihan SDM terbukti meningkatkan kinerja karyawan. Kesempatan untuk mengembangkan diri melalui pelatihan meningkatkan rasa dihargai dan diperhatikan karyawan terhadap perusahaan. Hal ini diperkuat oleh studi oleh (Novita, 2023) yang menunjukkan pengaruh positif pengembangan SDM terhadap kinerja pegawai di Dinas Ketahanan Pangan Provinsi Sulawesi Selatan. Bukti empiris menunjukkan bahwa program

pengembangan SDM di dinas tersebut meningkatkan kinerja pegawai dalam hal kecepatan menyelesaikan tugas, ketepatan menyelesaikan tugas, dan kualitas hasil kerja. Penting untuk diingat bahwa pelatihan dan pengembangan SDM bukan hanya meningkatkan keterampilan, tetapi juga memperkuat kinerja karyawan secara keseluruhan. Dengan memberikan peluang kepada karyawan untuk terus tumbuh dan berkembang, perusahaan tidak hanya menciptakan lingkungan kerja yang beragam tetapi juga mengembangkan rasa loyalitas dan dedikasi yang kuat dari para pegawai.

Terakhir, di zaman bisnis yang cepat berubah dan dinamis seperti sekarang, pelatihan dan pengembangan sumber daya manusia menjadi kunci utama untuk membantu karyawan mengatasi berbagai perubahan yang terjadi di lingkungan kerja, seperti evolusi teknologi, metode kerja, sikap, perilaku, dan pengetahuan (Cahya et al., 2021). Perusahaan harus memperhatikan urgensi pelatihan dan menyusun sistem pelatihan SDM yang relevan agar dapat beradaptasi dengan perubahan lingkungan eksternal maupun internal. Dengan memberikan dukungan yang memadai terhadap upaya karyawan dalam meningkatkan kemampuan dan pemahaman mereka, organisasi dapat terus tumbuh dan menghadapi tantangan perubahan dengan lebih efektif. Studi yang dilakukan oleh (Trisnaningsih & Ratnawati, 2022) menunjukkan bahwa program pelatihan dan atmosfer kerja berdampak positif terhadap kinerja karyawan, sementara kesiapan untuk beradaptasi juga memberikan kontribusi positif terhadap kinerja karyawan. Selain itu, kesiapan untuk beradaptasi juga bertindak sebagai variabel penengah antara program pelatihan dan atmosfer kerja dengan kinerja karyawan.

Secara menyeluruh, pelatihan dan pengembangan sumber daya manusia (SDM) memiliki peran yang sangat krusial dalam meningkatkan keunggulan kompetitif perusahaan melalui peningkatan pengetahuan dan keterampilan SDM, motivasi dan kinerja yang lebih baik dari SDM, serta kesiapan SDM dalam menghadapi perubahan. Oleh karena itu, perusahaan perlu memberikan fokus yang lebih besar pada investasi dalam program pelatihan dan pengembangan SDM sebagai bagian yang sangat penting dari strategi mereka untuk menghasilkan SDM yang unggul dan menjaga keunggulan mereka.

### **Pengaruh Kualitas SDM terhadap Keunggulan Kompetitif Perusahaan**

Kualitas SDM merupakan faktor fundamental yang mencerminkan kemampuan dan potensi sebuah perusahaan. SDM, yang mengandung kapabilitas manusia, potensi intelektual, keterampilan, karakter personal, dan kognisi individu, dianggap sebagai aset berharga yang berpotensi menjadi keunggulan kompetitif suatu organisasi (Siswanto et al., 2022). Oleh karena itu, memahami bagaimana kualitas SDM berdampak secara langsung pada berbagai aspek yang memengaruhi keunggulan kompetitif perusahaan menjadi krusial.

Mutu dan kompetensi SDM memiliki pengaruh signifikan terhadap tingkat efisiensi dan produktivitas sebuah organisasi (Basuki, 2023). Individu yang terampil dan terlatih mampu melaksanakan tugas dengan efektif dan efisien. Pemahaman mendalam tentang tugas mereka memungkinkan penerapan pengetahuan dan keterampilan yang tepat. Hal ini mendorong terciptanya proses yang lebih lancar dan hasil yang lebih baik dalam waktu singkat, yang pada akhirnya meningkatkan produktivitas keseluruhan perusahaan.

Penelitian pada PT Perikanan Nusantara Cabang Makassar oleh Juliansyah et al., (2022) menunjukkan bahwa kualitas Sumber Daya Manusia (SDM) tidak hanya berpengaruh pada kinerja operasional perusahaan, tetapi juga terhadap inovasi dan kreativitas. Studi tersebut memperlihatkan adanya hubungan positif dan signifikan antara kualitas SDM dengan inovasi, khususnya dalam konteks penerapan pengendalian mutu terpadu (TQM) terhadap kinerja karyawan. Temuan ini menegaskan bahwa TQM memberikan dampak positif dan signifikan pada inovasi karyawan dan kualitas SDM, yang pada gilirannya berkontribusi pada peningkatan kinerja karyawan. SDM yang berkualitas cenderung memiliki keterbukaan terhadap ide-ide baru dan turut berperan dalam menghadirkan proses inovasi. Dengan pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki, SDM tersebut mampu berpikir kreatif dan menciptakan solusi inovatif untuk menanggapi tantangan perusahaan. Hal ini menjadi kunci dalam menjaga relevansi perusahaan dan membedakannya dari pesaing melalui produk dan layanan yang inovatif.

Di sisi lain, investasi perusahaan dalam pelatihan dan pengembangan Sumber Daya Manusia (SDM) membentuk hubungan yang erat antara perusahaan dan karyawan. Hal ini terbukti dengan meningkatnya kepuasan karyawan yang merasa diterima, dihargai, dan didukung di lingkungan kerja mereka. Situasi ini memacu motivasi yang lebih tinggi untuk memberikan kontribusi secara optimal (Kadir et al., 2023). Selain itu, reputasi perusahaan yang mendukung pertumbuhan karir juga mampu menarik bakat terbaik dan mempertahankan mereka, yang pada akhirnya mengurangi biaya dan gangguan yang disebabkan oleh pergantian karyawan.

Kualitas SDM berhubungan erat dengan kemampuan adaptasi perusahaan terhadap perubahan. SDM berkualitas mampu belajar dan beradaptasi dengan cepat terhadap perubahan teknologi, regulasi, dan tren pasar. Kemampuan mengidentifikasi peluang baru dan mengatasi tantangan secara efektif menjaga relevansi dan keberlanjutan perusahaan di era digital. Dengan demikian, dapat diambil kesimpulan bahwa kualitas Sumber Daya Manusia (SDM) memiliki peran yang sangat penting dalam meningkatkan kinerja operasional perusahaan dan membangun keunggulan kompetitif yang berkelanjutan. Meningkatkan produktivitas,

mendorong inovasi, memperkuat loyalitas karyawan, dan meningkatkan kemampuan adaptasi adalah faktor-faktor kunci yang membentuk fondasi kuat untuk bersaing di pasar yang kompleks dan dinamis. Oleh karena itu, investasi dalam pengembangan dan pemberdayaan SDM menjadi sangat penting untuk mencapai serta mempertahankan posisi terdepan.

### **Tantangan dalam Meningkatkan Kualitas SDM**

Meningkatkan kemampuan Sumber Daya Manusia (SDM) menjadi keharusan bagi perusahaan agar dapat meraih keunggulan kompetitif di tengah era yang penuh dengan tantangan dan perubahan, sebagaimana diungkapkan oleh Muhammad, (2021). Namun, dalam menjalankan upaya tersebut, perusahaan seringkali menghadapi sejumlah rintangan, seperti batasan anggaran, waktu, dan sumber daya yang tersedia.

Salah satu tantangan utama yang sering dihadapi adalah terbatasnya anggaran, yang membuat perusahaan kesulitan menyelenggarakan program pelatihan yang komprehensif dan berkualitas tinggi. Dampaknya, akses karyawan terhadap pelatihan inovatif menjadi terbatas, berdampak signifikan terhadap pengembangan mereka. Penelitian yang dilakukan oleh Kalengkongan et al., (2023) di Dinas Kominfo Kota Manado juga menegaskan bahwa terbatasnya anggaran menjadi faktor penghambat yang menghalangi peningkatan kinerja pegawai dengan efektif. Situasi ini disebabkan oleh pengambilan keputusan yang kurang optimal dalam merancang program pelatihan dan mengelola Sumber Daya Manusia (SDM) karena keterbatasan dana. Untuk mengatasi hal ini, perusahaan bisa mencari solusi alternatif seperti menemukan sumber daya pelatihan yang lebih ekonomis, memanfaatkan teknologi untuk menyelenggarakan pelatihan secara daring, atau bahkan berkolaborasi dengan lembaga pendidikan atau pemerintah untuk mendapatkan dukungan dana atau program pelatihan yang didukung pemerintah. Dengan mengadopsi strategi-strategi ini, perusahaan dapat tetap berfokus pada pengembangan karyawan meskipun dihadapkan dengan keterbatasan anggaran.

Tantangan lain yang dihadapi adalah keterbatasan waktu dan sumber daya. Karyawan yang sibuk dengan tugas operasional sehari-hari sulit untuk mengikuti program pelatihan yang membutuhkan komitmen waktu yang signifikan (Titop et al., 2023). Selain itu, perusahaan mungkin tidak memiliki jumlah staf yang cukup untuk menyediakan pelatihan yang sesuai dengan kebutuhan individu setiap karyawan. Hal ini dapat menyebabkan peningkatan tingkat stres dan kelelahan di antara karyawan, mengurangi efektivitas pelatihan, dan membatasi perkembangan keterampilan yang diperlukan untuk meningkatkan produktivitas. Oleh karena itu, strategi pengelolaan waktu yang efektif dan alokasi sumber daya yang tepat menjadi penting untuk mengatasi tantangan ini dan memastikan keberhasilan program pelatihan.

Kesulitan dalam mengukur efektivitas program pelatihan menjadi tantangan berikutnya. Sering kali, perusahaan kesulitan menentukan metrik yang tepat untuk mengukur dampak positif pelatihan terhadap kinerja karyawan dan produktivitas perusahaan secara keseluruhan. Tanpa metrik yang jelas, sulit untuk mengevaluasi keberhasilan program pelatihan dan membuat perbaikan yang diperlukan. Menurut penelitian oleh Hanah et al., (2023) berikut adalah beberapa tindakan yang dapat dilakukan untuk mengatasi tantangan tersebut. Pertama, perusahaan perlu mengidentifikasi metrik yang tepat untuk mengukur dampak positif pelatihan terhadap kinerja karyawan dan produktivitas perusahaan secara keseluruhan. Metrik ini harus jelas dan dapat digunakan untuk mengevaluasi keberhasilan program pelatihan serta membuat perbaikan yang diperlukan. Selanjutnya, perusahaan perlu menggunakan alat evaluasi yang sesuai seperti tes, kuesioner, atau observasi langsung untuk mengukur efektivitas program pelatihan. Terakhir, perusahaan harus menganalisis data yang diperoleh dari alat evaluasi tersebut guna mengetahui dampak pelatihan terhadap kinerja karyawan dan produktivitas perusahaan. Dengan demikian, perusahaan dapat mengoptimalkan program pelatihan untuk meningkatkan kualitas SDM.

Disisi lain, perkembangan teknologi yang pesat menjadi tantangan dalam meningkatkan kualitas SDM (Fajriyani et al., 2023), sehingga perusahaan harus memastikan karyawan memiliki keterampilan teknologi yang diperlukan untuk tetap bersaing. Untuk mengatasi tantangan ini, perusahaan perlu mengadopsi pendekatan yang mengintegrasikan teknologi sebagai alat untuk meningkatkan kualitas SDM. Langkah ini, yang melibatkan pemanfaatan platform e-learning, aplikasi pelatihan berbasis mobile, dan teknologi lainnya, memungkinkan pelatihan yang lebih efisien dan responsif terhadap kebutuhan karyawan. Dengan demikian, Penerapan teknologi dalam strategi pengembangan SDM bukan hanya dianggap sebagai sebuah kendala, melainkan juga sebagai suatu kesempatan untuk meningkatkan keefektifan dan relevansi program pelatihan di era digital saat ini.

Persaingan global yang ketat menjadi tantangan eksternal lainnya (Aisyah et al., 2023). Perusahaan harus mampu menghasilkan karyawan yang memiliki keterampilan dan pengetahuan yang dapat bersaing di pasar global yang kompetitif. Hal ini memerlukan strategi pengembangan SDM yang holistik dan berkelanjutan untuk memastikan perusahaan tetap menjadi pemimpin di industri mereka. Dalam konteks ini, pengembangan keterampilan karyawan tidak hanya terbatas pada aspek teknologi, tetapi juga pada pemahaman mendalam tentang dinamika pasar global, kemampuan berkomunikasi lintas budaya, dan kemahiran manajerial yang kuat. Dengan demikian, perusahaan perlu mengintegrasikan aspek-aspek ini

dalam program pelatihan dan pengembangan SDM mereka untuk dapat bersaing secara efektif dan berkelanjutan di pasar global yang kompetitif.

Secara keseluruhan, peningkatan mutu Sumber Daya Manusia (SDM) merupakan suatu keharusan bagi perusahaan agar dapat menghadapi tantangan dan perubahan dalam era saat ini. Meskipun terdapat hambatan seperti keterbatasan anggaran, waktu, dan sumber daya, perusahaan dapat mengatasi kendala ini melalui strategi yang terfokus dan inovatif dalam merancang program pelatihan dan pengembangan SDM. Dengan demikian, perusahaan dapat memastikan bahwa para karyawan memiliki keterampilan yang diperlukan untuk tetap relevan dan bersaing di pasar global yang sengit, serta menjadi pemimpin di bidang industri mereka. Langkah-langkah ini, yang mencakup pemanfaatan teknologi dan manajemen waktu yang efisien, akan membantu perusahaan mencapai keunggulan kompetitif yang berkelanjutan dalam menghadapi dinamika bisnis yang terus berubah.

### **Tren dan Inovasi dalam Pelatihan dan Pengembangan SDM**

Meningkatkan mutu sumber daya manusia (SDM) merupakan faktor kunci bagi perusahaan dalam meraih keunggulan bersaing di tengah tantangan dan perubahan di era saat ini (Yuniarsih et al., 2022). SDM dipandang sebagai aset yang dinamis yang dapat terus berkembang seiring waktu dan dinamika bisnis, serta mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan. Dalam kerangka ini, berbagai tren dan inovasi dalam pengembangan dan pelatihan SDM mulai muncul untuk membantu perusahaan meningkatkan kualitas tenaga kerja mereka.

Salah satu tren utama adalah penggunaan teknologi *Artificial Intelligence* (AI) dan *Virtual Reality* (VR) dalam pelatihan. AI memungkinkan perusahaan menyediakan solusi pembelajaran yang personal dan adaptif, memberikan umpan balik instan, dan menganalisis data pembelajaran untuk menyesuaikan program pelatihan secara efektif (Dewi & Sulistyawati, 2024). Di samping itu, VR memberikan kesempatan bagi karyawan untuk berlatih dalam lingkungan yang aman dan terkendali, melalui simulasi situasional yang realistis dan mendalam. Dengan VR, karyawan dapat mempraktikkan keterampilan mereka dengan lebih baik dan tanpa risiko yang mungkin ada dalam situasi nyata (Rahmawati et al., 2022).

Tidak hanya itu, tren pelatihan lainnya termasuk *microlearning* dan *blended learning*, yang memberikan pendekatan yang lebih fleksibel dan personal dalam pembelajaran. *Microlearning* memecah materi pelatihan menjadi bagian-bagian kecil yang mudah diakses sesuai dengan waktu luang karyawan (Fitria, 2022). Sementara itu, *blended learning* menggabungkan berbagai metode pembelajaran untuk menciptakan pengalaman belajar yang holistik dan menyesuaikan dengan preferensi masing-masing individu (Victoria, 2020).

Dalam upaya meningkatkan kualitas SDM secara lebih spesifik, personalisasi program pelatihan berdasarkan kebutuhan dan tujuan karir individu menjadi tren yang semakin berkembang. Dengan menggunakan data analytics dan AI, perusahaan dapat merancang program pelatihan yang relevan dan efektif untuk setiap karyawan.

Selain itu, gamifikasi juga menjadi strategi yang populer dalam meningkatkan keterlibatan dan motivasi karyawan dalam pembelajaran. Dengan menerapkan elemen permainan, perusahaan menciptakan pengalaman pembelajaran yang menyenangkan dan menarik (Asteria, 2021).

Dampak positif dari tren dan inovasi ini terhadap peningkatan kualitas SDM sangatlah signifikan. Penggunaan teknologi AI dan VR memberikan pengalaman belajar yang lebih mendalam dan praktis, sementara microlearning, blended learning, personalisasi program, gamifikasi, dan social learning meningkatkan keterlibatan, motivasi, dan efektivitas pembelajaran karyawan.

Secara garis besar, dengan mengikuti perkembangan tren dan inovasi ini serta menerapkan strategi yang tepat, perusahaan bisa membentuk lingkungan pembelajaran yang dinamis dan progresif, sehingga memastikan bahwa SDM mereka selalu relevan dan mampu bersaing di era yang terus berubah dan berkembang dengan cepat.

Penerapan perkembangan tren dan inovasi ini bukan hanya memperbaiki mutu SDM, tetapi juga memberikan keuntungan tambahan bagi perusahaan, seperti peningkatan efisiensi kerja dan produktivitas, perbaikan mutu produk dan layanan, memperkuat retensi karyawan, dan meningkatkan daya saing perusahaan. Oleh karena itu, mengalokasikan investasi untuk pelatihan dan pengembangan SDM dengan mengikuti tren dan inovasi terbaru merupakan keputusan strategis yang bisa memberikan manfaat jangka panjang bagi perusahaan.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **Kesimpulan**

Peningkatan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM) melalui pelatihan dan pengembangan merupakan faktor fundamental bagi perusahaan untuk meraih keunggulan kompetitif di era digital yang penuh dengan dinamika dan perubahan. SDM yang berkualitas tidak hanya memiliki keterampilan teknis, tetapi juga mampu beradaptasi dengan cepat, memiliki kemauan untuk terus belajar dan meningkatkan diri, serta memiliki jiwa inovasi yang kuat.

Program pelatihan dan pengembangan SDM yang efektif berperan penting dalam meningkatkan pengetahuan dan keterampilan SDM, meningkatkan kinerja dan motivasi

karyawan, serta mempersiapkan SDM untuk menghadapi perubahan. Kualitas SDM yang tinggi dapat meningkatkan efisiensi dan produktivitas perusahaan, mendorong inovasi dan kreativitas, memperkuat loyalitas karyawan, dan meningkatkan kemampuan perusahaan untuk beradaptasi dengan perubahan lingkungan bisnis.

Meskipun terdapat sejumlah tantangan dalam meningkatkan kualitas SDM, seperti keterbatasan anggaran, waktu, dan sumber daya, pemanfaatan teknologi, strategi yang tepat, dan komitmen berkelanjutan dari perusahaan dapat mengantarkan perusahaan menuju kesuksesan dalam era digital.

#### Rekomendasi Penelitian Lanjutan

Berdasarkan pembahasan di atas, penelitian lanjutan di bidang pelatihan dan pengembangan SDM sangatlah diperlukan untuk memahami dan mengembangkan strategi yang lebih efektif dalam meningkatkan kualitas SDM. Berikut beberapa rekomendasi penelitian yang dapat dilakukan :

- Melakukan perbandingan efektivitas model pelatihan dan pengembangan SDM yang berbeda. Penelitian ini dapat membantu menentukan model pelatihan yang paling sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik karyawan, sehingga dapat menghasilkan dampak yang optimal.
- Menyelidiki pengaruh budaya organisasi terhadap efektivitas pelatihan dan pengembangan SDM. Budaya organisasi yang positif dapat mendukung proses pembelajaran dan meningkatkan motivasi karyawan untuk mengikuti pelatihan. Penelitian ini dapat membantu perusahaan dalam menciptakan budaya organisasi yang kondusif untuk pengembangan SDM.
- Mengembangkan model pelatihan dan pengembangan SDM yang personal. Model pelatihan yang personal dapat disesuaikan dengan kebutuhan dan gaya belajar individu karyawan, sehingga dapat meningkatkan keterlibatan dan efektivitas pembelajaran.
- Membuat metode pengukuran efektivitas pelatihan dan pengembangan SDM yang lebih canggih. Metode pengukuran yang lebih akurat dapat membantu perusahaan dalam mengevaluasi dampak pelatihan terhadap kinerja karyawan dan perusahaan, sehingga dapat dilakukan perbaikan dan penyesuaian program pelatihan yang diperlukan.
- Mempelajari penerapan teknologi AI dan VR dalam pelatihan dan pengembangan SDM. Teknologi AI dan VR memiliki potensi untuk meningkatkan kualitas dan efisiensi pelatihan. Penelitian ini dapat membantu perusahaan dalam memanfaatkan teknologi tersebut secara optimal untuk meningkatkan kualitas SDM.

Penelitian lanjutan di bidang pelatihan dan pengembangan SDM dapat membantu perusahaan dalam merancang program pelatihan dan pengembangan yang lebih efektif dan efisien, sehingga dapat meningkatkan kualitas SDM dan mencapai keunggulan kompetitif di era digital.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Aisyah, N., Handayani, P., Rikza, M. Z., & Ismail, I. (2023). Strategi Dalam Pengembangan SDM Di Era Global (Studi Kasus Pada Rumah Makan Ayam Goreng Nelongso Bangkalan). ... : Jurnal Manajemen Dan ..., 3(4), 290–299.
- Apriliana, S. D., & Nawangsari, R. (2021). Pelatihan dan pengembangan sumber daya manusia (sdm) berbasis kompetensi. FORUM EKONOMI, 23(4), 804–812. <http://journal.feb.unmul.ac.id/index.php/FORUM EKONOMI>
- Asteria, P. V. (2021). Penerapan gamification dalam flipped e-learning pada mata kuliah pembelajaran inovatif. Kode: Jurnal Bahasa, 10(1), 44–68.
- Bank, P. T., Asia, C., & Kalimalang, K. C. U. (2023). TERHADAP PRODUKTIVITS KERJA KARYAWAN. 11(2).
- Basuki, N. (2023). Artikel Mengoptimalkan Modal Manusia : Strategi Manajemen Sumber Daya Manusia Yang Efektif Untuk. Jurnal Ilmiah Manajemen, 4(2), 182–192.
- Cahya, A. D., Rahmadani, D. A., Wijiningrum, A., & Swasti, F. F. (2021). Analisis Pelatihan dan Pengembangan Sumber Daya Manusia. YUME : Journal of Management, 4(2), 230–242. <https://doi.org/10.37531/yume.vxix.861>
- Dewi, N., & Sulistyawati, M. E. S. (2024). Pemanfaatan Teknologi Pembelajaran Adaptif dalam Bahasa Inggris untuk Generasi Digital: Sebuah Analisis Komprehensif. Intelektium, 4(2), 71–76. <https://doi.org/10.37010/int.v4i2.1438>
- Dewi Puspaningtyas Faeni, Jumawan Jumawan, Alicia Angela Yohanas, Dinda Adelia, Elsa Santika, Nur Putri Cahyaningsih, Rani Rahmadiani, & Nabella Nur Afiyah. (2023). Pengaruh Manajemen Talenta Terhadap Pengembangan Sumber Daya Manusia Di Era Digital. Jurnal Ilmu Manajemen, Ekonomi Dan Kewirausahaan, 3(3), 196–206. <https://doi.org/10.55606/jimek.v3i3.2467>
- Diana Vimalakirti Chow, Hardi Suandri, Herman Herman, Prissilia Angelika, & Ricky Ricky. (2023). Meningkatkan Keunggulan Kompetitif dengan Memilih Strategi Tingkat Bisnis yang Tepat. Public Service and Governance Journal, 4(1), 116–123. <https://doi.org/10.56444/psgj.v4i1.816>
- 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>
- Fazrin, A. W., Afganistan, S., & Simamora, A. K. R. (2022). Analisis kualitas sumber daya manusia sebagai pendukung peningkatan kinerja karyawan pada PT MNC sekuritas. Nautical: Jurnal Ilmiah Multidisiplin, 1(2), 69–73.

- Fitria, T. N. (2022). Microlearning in Teaching and Learning Process : A Review. *CENDEKIA: Jurnal Ilmu Sosial, Bahasa Dan Pendidikan*, 2(4), 114–135.
- Freeman, R. E., Dmytriyev, S. D., & Phillips, R. A. (2021). Stakeholder Theory and the Resource-Based View of the Firm. *Journal of Management*, 47(7), 1757–1770. <https://doi.org/10.1177/0149206321993576>
- Gustiana, R., Hidayat, T., Fauzi, A., & Penulis, K. (2022). PELATIHAN DAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA (SUATU KAJIAN LITERATUR REVIEW ILMU MANAJEMEN SUMBER DAYA MANUSIA). 3(6). <https://doi.org/10.31933/jemsi.v3i6>
- Hanah, S., Asmilia, N., Pamulang, U., & Selatan, T. (2023). BERSAING UNTUK MENINGKATKAN MARKET SHARE DAN KEBERLANJUTAN USAHA LOKAL CIZZ CHEESCAKE CABANG BSD. 3(April).
- Hendra, H., & Ningrum, L. D. (2023). Pengaruh Globalisasi Terhadap Bisnis Internasional. *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research*, 4(1), 696–707. <https://doi.org/10.55606/mri.v1i3.1321>
- Ibrahim, A. M., & Hendayana, Y. (2024). Studi Literatur Tentang Inovasi Pemasaran Untuk Meningkatkan Daya Saing dan Keberlanjutan Bisnis Dalam Era Digital. 2(02), 212–221.
- Ilham, M. (2022). Peran Pengalaman Kerja Dalam Meningkatkan Kinerja Karyawan: Suatu Tinjauan Teoritis Dan Empiris. *Jmm Unram - Master of Management Journal*, 11(1), 13–20. <https://doi.org/10.29303/jmm.v11i1.695>
- Juliansyah, A., Cahyono, C., & Abduh, T. (2022). Pengaruh Penerapan Pengendalian Mutu Terpadu Terhadap Kinerja Karyawan Melalui Inovasi Dan Kualitas Sdm Pada Pt Perikanan Nusantara Cabang Makassar. *Indonesian Journal of Business and Management*, 4(2), 208–216. <https://doi.org/10.35965/jbm.v4i2.1501>
- Kadir, N., Sanusi, A., Manajemen, M., & Ekonomi dan Bisnis, F. (2023). SEIKO : Journal of Management & Business Pengaruh Budaya Organisasi, Workload, dan Leader Member Exchange terhadap Kinerja Organisasi Melalui Organizational Citizenship Behaviour. *SEIKO : Journal of Management & Business*, 6(2), 245–259.
- Kalengkongan, N., Lengkong, V. P. K., & Saerang, R. T. (2023). Efektivitas Program Pelatihan Dan Pengembangan Dalam Rangka Meningkatkan Kineja Pegawai (Studi Kasus Dinas Kominfo Kota Manado). *Jurnal EMBA : Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis Dan Akuntansi*, 11(4), 860–866. <https://doi.org/10.35794/emba.v11i4.52256>
- McKinsey & Company. (n.d.). The new possible: How HR can help build the organization of the future. Diakses dari <https://www.mckinsey.com/capabilities/people-and-organizational-performance/our-insights/the-new-possible-how-hr-can-help-build-the-organization-of-the-future>
- Muhammad, M. (2021). Pelatihan Manajemen Sdm Dalam Meningkatkan Kualitas Sumber Daya Manusia (Sdm) Karyawan Di Universitas Malahayati Bandar Lampung. *Community Development Journal : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(2), 343–349. <https://doi.org/10.31004/cdj.v2i2.1769>

- Novita, T. (2023). Paradoks: Jurnal Ilmu Ekonomi 6(2) (2023) | 187. PARADOKS Jurnal Ilmu Ekonomi, 6(3).
- Ozdemir, S., Carlos Fernandez de Arroyabe, J., Sena, V., & Gupta, S. (2023). Stakeholder diversity and collaborative innovation: Integrating the resource-based view with stakeholder theory. *Journal of Business Research*, 164(December 2020), 113955. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2023.113955>
- Rahmasari, S. (2023). Strategi Adaptasi Bisnis di Era Digital: Menavigasi Perubahan dan Meningkatkan Keberhasilan Organisasi. *Karimah Tauhid*, 2(3), 622–636.
- Rahmawati, R., Rahmawati, F., Putri, R. D., Nurdin, N., & Rizal, Y. (2022). Pengembangan Virtual Reality dalam Upaya Meningkatkan Kesiapan Mahasiswa untuk Menghadapi Pengenalan Lapangan Persekolahan. *Jurnal Basicedu*, 6(6), 10016–10025. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i6.4178>
- Restika, R., & Sonita, E. (2023). Tantangan Keamanan Siber Dalam Manajemen Likuiditas Bank Syariah: Menjaga Stabilitas Keuangan Di Era Digital. *Krigan: Journal of Management and Sharia Business*, 1(2), 25. <https://doi.org/10.30983/krigan.v1i2.7929>
- Siswanto, H. T., Ridwan, M., & Ayu, I. W. (2022). Manajemen Sumberdaya Manusia Berkelanjutan Dalam Organisasi. *Jurnal Riset Kajian Teknologi & Lingkungan*, 5(2), 39–48.
- Situmorang, J., Sembiring, R., & Sianturi, J. A. T. P. (2023). Jurnal Ilmu Manajemen METHONOMIX (Maret 2023 – Agustus 2023). *Jurnal Ilmu Manajemen METHONOMIX*, 6, 1–13.
- Sreenivasan, A., & Suresh, M. (2023). Factors influencing sustainability in start-ups operations 4.0. *Sustainable Operations and Computers*, 4(October 2022), 105–118. <https://doi.org/10.1016/j.susoc.2023.03.002>
- Titop, H., Suharliana, S., & Zahra, N. (2023). Pengembangan Sumber Daya Manusia Dalam Upaya Meningkatkan Kualitas Pelayanan Terhadap Nasabah Pada Bank Sultra. *Sultra Journal of Economic and Business*, 4(2), 138–144. <https://doi.org/10.54297/sjeb.v4i2.516>
- Trisnarningsih, D. I., & Ratnawati, I. (2022). MENGHADAPI REVOLUSI INDUSTRI 4.0: PENGARUH PROGRAM PELATIHAN DAN IKLIM KERJA TERHADAP KINERJA KARYAWAN DENGAN KESIAPAN UNTUK BERUBAH SEBAGAI VARIABEL INTERVENING (Studi Pada PT. PLN (Persero) UID Jateng dan DIY). *Diponegoro Journal of Management*, 11(1), 1–13. <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/djom/index>
- Victoriia, P. (2020). Psychology the Psychological Role of Ethnic Identity. 3(March), 31–34. <https://doi.org/10.31435/rsglobal>
- Wang, Y., Wang, T., & Wang, Q. (2024). The impact of digital transformation on enterprise performance: An empirical analysis based on China's manufacturing export enterprises. *PLoS ONE*, 19(3 March), 1–23. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0299723>

- Wulandari, A. R., Arvi, A. A., Iqbal, M. I., Tyas, F., Kurniawan, I., & Anshori, M. I. (2023). Digital Hr: Digital Transformation In Increasing Productivity In The Work Environment. *Jurnal Publikasi Ilmu Manajemen*, 2(4), 29–42.
- Yuniarsih, N., Rohmalia, Y., Saleh, A. R., Nijomi, S. R., Septianti, A., & Farida, A. N. (2022). Penerapan Human Capital Manajemen dalam Meningkatkan Kualitas SDM Terhadap Kinerja Perusahaan. *Diversity: Jurnal Ilmiah Pascasarjana*, 2(2). <https://doi.org/10.32832/djip-uika.v2i2.5880>