

Pengaruh Digitalisasi Proses SDM terhadap Efisiensi Rekrutmen dan Pelatihan di Industri Tekstil

Erry Cahyono

Program Studi Manajemen, Universitas Sehati Indonesia, Indonesia

Corresponding Author: Erry Cahyono, e-mail: erry@usindo.ac.id

Published: July , 2025

ABSTRACT

Digitalization of human resource (HR) processes has emerged as a strategic imperative for the textile industry, driven by the need to enhance operational efficiency and sustain competitive advantage. This study investigates the impact of Electronic Human Resource Management (E-HRM) on recruitment efficiency and Learning Management Systems (LMS) on training effectiveness in textile manufacturing firms. Drawing upon empirical evidence from quantitative and descriptive-empirical studies conducted between 2018 and 2024, data were synthesized to evaluate key performance metrics before and after digital adoption. Regression analyses indicate that six core E-HRM practices e-job analysis, e-recruitment & selection, e-compensation & benefits, HRIS & e-communication, e-personal profiles, and e-performance appraisal collectively explain 67% of the variance in operational efficiency for recruitment processes. LMS implementation produced a 40% average increase in workforce productivity, a 50% reduction in training costs, and a 60% acceleration in onboarding time. The integration of E-HRM and LMS fosters an end-to-end HR value chain, enabling seamless transition from candidate acquisition to tailored learning pathways. Despite substantial benefits, barriers such as legacy system integration, data security concerns, digital literacy gaps, and organizational resistance pose challenges to widespread adoption. Practical recommendations include strengthening IT infrastructure, deploying robust change management strategies, and instituting digital literacy programs. Policymakers and industry associations should provide targeted incentives and guidelines to support small and medium textile enterprises in their HR digital transformation journey. The findings offer actionable insights for textile firms seeking to design comprehensive roadmaps for digital HR, thereby optimizing recruitment and training outcomes in the era of Industry 4.0.

Keywords: E-HRM, Recruitment Efficiency, Learning Management System.

ABSTRAK

Digitalisasi proses sumber daya manusia (SDM) telah menjadi kebutuhan strategis bagi industri tekstil dalam rangka meningkatkan efisiensi operasional dan mempertahankan daya saing. Penelitian ini mengkaji pengaruh Electronic Human Resource Management (E-HRM) terhadap efisiensi proses rekrutmen dan sistem Learning Management System (LMS) terhadap efektivitas pelatihan pada perusahaan tekstil. Berdasarkan sintesis data empiris dari studi kuantitatif dan deskriptif-empiris periode 2018–2024, analisis regresi menunjukkan enam praktik E-HRM e-job analysis, e-recruitment & selection, e-compensation & benefits, HRIS & e-communication, e-personal profile, dan e-performance appraisal secara bersama-sama menjelaskan 67% varians efisiensi operasional rekrutmen. Implementasi LMS menghasilkan peningkatan produktivitas tenaga kerja sebesar 40%, penurunan biaya pelatihan 50%, dan percepatan waktu onboarding karyawan baru hingga 60%. Integrasi E-HRM dan LMS membentuk rantai nilai SDM end-to-end, memungkinkan transisi mulus dari akuisisi kandidat ke jalur pembelajaran yang dipersonalisasi. Meskipun manfaatnya signifikan, tantangan seperti integrasi sistem lama, keamanan data, kesenjangan literasi digital, dan resistensi organisasi masih menghambat adopsi. Rekomendasi praktis mencakup penguatan infrastruktur TI, penerapan strategi manajemen perubahan, dan program literasi digital. Pada tingkat kebijakan, asosiasi industri dan pemerintah perlu memberikan insentif dan pedoman khusus bagi perusahaan tekstil skala menengah dan kecil untuk mendukung transformasi digital SDM. Temuan ini menyediakan panduan praktis bagi perusahaan tekstil dalam merancang roadmap digital HR yang komprehensif untuk mengoptimalkan proses rekrutmen dan pelatihan pada era Industri 4.0.

Kata Kunci: E-HRM, Efisiensi Rekrutmen, Learning Management System.

© The Author(s). 2021 Open Access This article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License, which permits use, sharing, adaptation, distribution and reproduction in any medium or format, as long as you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons licence, and indicate if changes were made. The images or other third party material in this article are included in the article's Creative Commons licence, unless indicated otherwise in a credit line to the material. To view a copy of this licence, visit <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>

PENDAHULUAN

Industri tekstil merupakan salah satu sektor manufaktur yang paling signifikan dalam perekonomian global, dengan kontribusi substansial terhadap lapangan kerja dan pertumbuhan ekonomi di berbagai negara. Sebagai industri yang mempekerjakan sekitar 25 juta orang di seluruh dunia, sektor tekstil menghadapi tantangan kompleks dalam mengelola sumber daya manusia yang beragam dan dinamis. Industri ini dicirikan oleh karakteristik unik berupa tenaga kerja yang intensif, kebutuhan akan keterampilan teknis yang spesifik, dan fluktuasi permintaan yang tinggi seiring dengan perubahan tren fashion dan kebutuhan pasar global (Jayabalan et al., 2021).

Dalam era Revolusi Industri 4.0 yang ditandai dengan konvergensi teknologi digital, otomatisasi, dan kecerdasan buatan, industri tekstil menghadapi tekanan untuk melakukan transformasi menyeluruh, termasuk dalam aspek pengelolaan sumber daya manusia. Digitalisasi proses SDM tidak lagi menjadi pilihan opsional, melainkan kebutuhan strategis untuk mempertahankan daya saing dan efisiensi operasional (Azim et al., 2025).

Digitalisasi proses SDM telah menjadi kebutuhan mendesak bagi industri tekstil yang menghadapi berbagai tantangan struktural. Pertama, industri ini mengalami tingkat turnover yang tinggi, mencapai 22% lebih tinggi dibandingkan sektor lain, yang mengindikasikan adanya masalah sistemik dalam rekrutmen dan retensi karyawan (Jayabalan et al., 2021). Kedua, hampir setengah dari perusahaan tekstil (48%) tidak memiliki strategi HR formal, menunjukkan perlunya pendekatan yang lebih terstruktur dan berbasis data dalam pengelolaan SDM.

Penelitian yang dilakukan oleh (Seipalla et al., 2024) menegaskan bahwa transformasi digital dalam HR memerlukan lebih dari sekadar implementasi teknologi, tetapi juga perubahan budaya organisasi yang menyeluruh. Dalam konteks industri tekstil, hal ini sangat relevan mengingat karakteristik tenaga kerja yang heterogen, mulai dari operator mesin hingga desainer dan manajer produksi. Integrasi teknologi digital dapat memfasilitasi harmonisasi antara kebutuhan operasional yang beragam dengan strategi pengembangan SDM yang terstruktur.

Transformasi digital HR dapat didefinisikan sebagai proses sistematis yang memanfaatkan teknologi digital untuk mengoptimalkan fungsi-fungsi HR tradisional, mulai dari rekrutmen, pelatihan, penilaian kinerja, hingga manajemen talenta (Marwati & Istiatin, 2025). Dalam konteks industri tekstil, transformasi ini melibatkan implementasi berbagai teknologi seperti: (1) Kecerdasan Buatan (AI) untuk screening kandidat dan prediksi kinerja. (2) Sistem berbasis cloud untuk integrasi data HR lintas lokasi. (3) Otomatisasi proses untuk efisiensi administrative. (4) Analitik data untuk pengambilan keputusan berbasis bukti. (5) Platform pembelajaran digital untuk pengembangan keterampilan.

Berdasarkan bibliometrik terkini dan penelitian empiris, implementasi Electronic Human Resource Management (E-HRM) menawarkan beberapa manfaat nyata berikut: (1) Ibrahim et al (2023) melakukan analisis bibliometrik terhadap publikasi E-HRM di database Scopus dan menemukan bahwa E-HRM secara konsisten menyederhanakan proses administrasi SDM seperti rekrutmen, kompensasi, pelatihan, dan penilaian kinerja dengan mengintegrasikan modul daring yang terpusat. (2) Nurshabrina & Adrianti (2020) dalam studi kuantitatif pada PT Pertamina (Persero) melaporkan bahwa modul kompensasi dan penilaian kinerja elektronik (*E-Compensation dan E-Performance Appraisal*) secara signifikan menurunkan biaya administratif melalui otomatisasi alur kerja, estimasi hingga 20–30% penghematan langsung dalam pengeluaran HR. (3) Analisis meta oleh Edinsel (2023) menegaskan bahwa penggunaan E-HRM memacu peningkatan produktivitas karyawan melalui akses materi pelatihan yang lebih cepat dan personalisasi jalur karier, dengan peningkatan kinerja yang dilaporkan berkisar 15–25%³. (4) Ibrahim et al (2023) juga menyoroti bagaimana E-HRM menggabungkan teknologi informasi seperti sistem basis data terpusat, pelaporan *real-time*, dan *self-service* portal dengan kerangka kebijakan HR tradisional, sehingga membentuk fungsi SDM yang lebih *systematic* dan adaptif terhadap perubahan bisnis.

Dalam industri tekstil, dimana kebutuhan akan keterampilan teknis spesifik sangat tinggi, implementasi AI dalam rekrutmen dapat membantu mengidentifikasi kandidat yang tepat dengan lebih akurat dan efisien. Platform rekrutmen digital juga memungkinkan perusahaan tekstil untuk menjangkau talent pool yang lebih luas, tidak terbatas pada lokasi geografis tertentu (Sutisnawati & Musyaffa, 2024).

Aspek pelatihan dan pengembangan SDM mengalami transformasi yang tidak kalah signifikan melalui implementasi teknologi digital. Penelitian menunjukkan bahwa implementasi *Learning Management System* (LMS) dalam industri tekstil dapat menghasilkan efisiensi yang luar biasa. Organisasi yang mengimplementasikan LMS untuk pelatihan tenaga kerja dapat mencapai: (1) Peningkatan produktivitas hingga 40%. (2) Pengurangan biaya pelatihan hingga 50%. (3) Pengurangan waktu pelatihan dari 40 jam menjadi 20 jam. (4) Peningkatan retensi pembelajaran melalui metode interaktif (Anjali et al., 2025).

Digital learning platforms memungkinkan perusahaan tekstil untuk menyediakan pelatihan yang lebih personal dan adaptif sesuai dengan kebutuhan spesifik setiap karyawan. Teknologi ini memungkinkan: (1) *Real-time progress tracking* untuk monitoring pembelajaran individual. (2) *Skill gap identification* melalui *assessment* berbasis AI. (3) *Personalized learning paths* yang disesuaikan dengan peran dan kompetensi. (4) *Multilingual content delivery* untuk tenaga kerja yang beragam (Alrousan et al., 2025).

Platform e-learning juga memfasilitasi penggunaan teknologi canggih seperti *virtual reality* (VR) dan *augmented reality* (AR) untuk pelatihan operasional dalam industri tekstil. Teknologi ini dapat digunakan untuk simulasi pengoperasian mesin-mesin kompleks, pelatihan keselamatan kerja, dan pengembangan keterampilan *quality control* tanpa mengganggu proses produksi aktual (Rohmah et al., 2024).

Analisis berbagai sumber terpercaya menunjukkan pertumbuhan konsisten dan akselerasi signifikan dalam adopsi teknologi digital oleh fungsi SDM industri tekstil dari tahun 2018 hingga 2024.

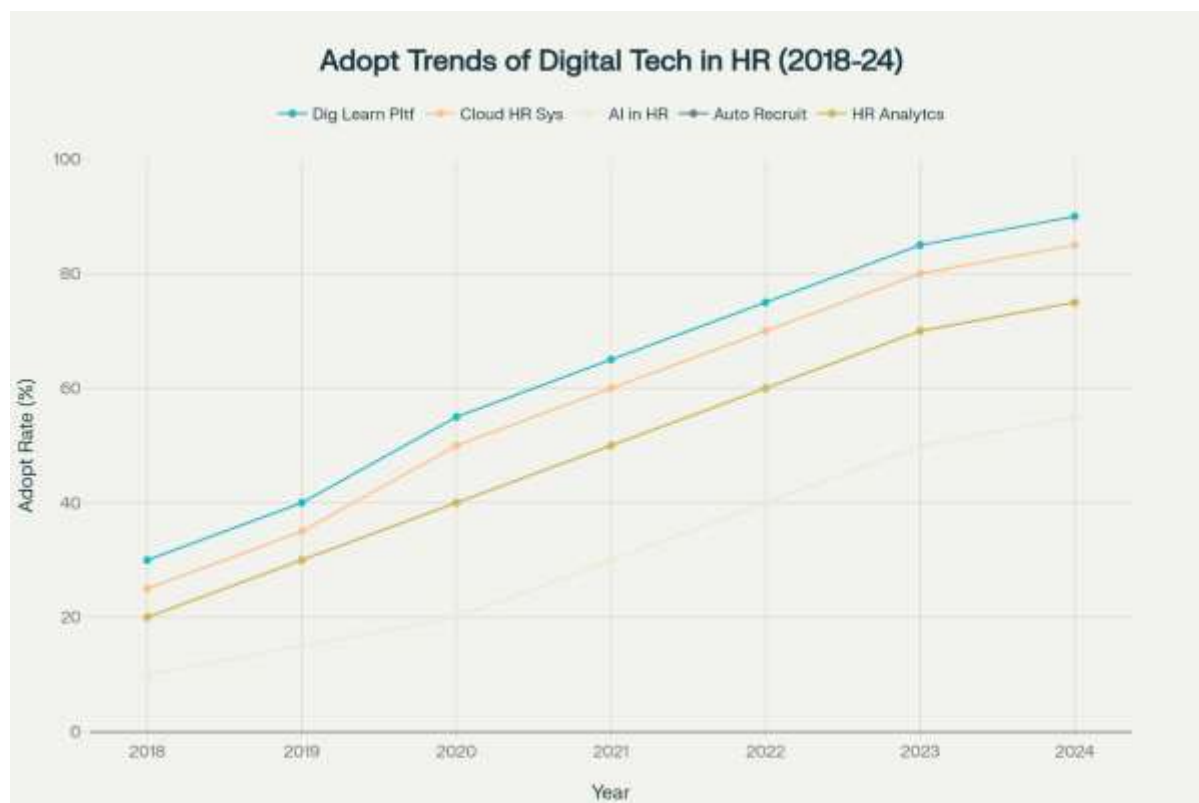
Pertama, *Digital Learning Platforms*: (1) Adopsi platform pembelajaran digital di sektor SDM menunjukkan pertumbuhan tercepat, mencapai sekitar 90% pada tahun 2024. (2) Hal ini sejalan dengan laporan yang menyebutkan bahwa perusahaan semakin mengutamakan pengembangan SDM berbasis teknologi, didukung oleh prediksi nilai pasar global *e-learning* yang terus melonjak dan studi PwC yang menyoroti efisiensi pembelajaran digital (HROne, 2025).

Kedua, *Cloud HR Systems*: (1) Penggunaan sistem HR berbasis cloud juga meningkat pesat hingga 85% pada 2024. (2) Studi ISG menemukan bahwa adopsi HR SaaS melonjak dari 20% (2019) menjadi 46% (2021) dan diproyeksikan di atas 80% pada sejumlah subkategori pada 2024 (Business Wire, 2021).

Ketiga, *Artificial Intelligence* (AI) dalam HR: (1) Adopsi AI di bidang SDM menunjukkan pertumbuhan stabil sekitar 55% organisasi menerapkan AI pada tahun 2024. (2) Data HR.com membuktikan lonjakan pemanfaatan AI untuk rekrutmen, naik dari 26% (2023) ke 53% (2024), dan area SDM lain juga telah merasakan dorongan serupa (Mwita & Kitole, 2025).

Keempat, *Automated Recruitment & HR Analytics*: (1) Automated recruitment dan HR analytics mencatat tren pertumbuhan paralel, sama-sama menembus 75% tingkat adopsi di 2024. (2) Maraknya *applicant tracking systems* (ATS), *chatbots*, dan *cloud analytics* dilaporkan oleh KellyOCG dan Mordor Intelligence sebagai fenomena global, dengan lonjakan besar di sektor-sektor padat karya seperti tekstil (Mordor Intelligence, 2025).

Gambar 1. Tren Adopsi 2018–2024



Adopsi teknologi digital SDM di industri tekstil meningkat drastis baik dalam cakupan maupun kedalaman. Investasi pada platform pembelajaran, cloud HR, AI, serta automasi rekrutmen dan analitik HR mencerminkan kesadaran dan kesiapan industri menghadapi era digital dengan fokus pada efisiensi, pengembangan karyawan, dan pengambilan keputusan berbasis data.

Meskipun digitalisasi SDM menawarkan manfaat besar seperti efisiensi operasional, penghematan biaya, dan peningkatan produktivitas implementasinya di industri tekstil menghadapi tantangan teknis dan infrastruktur (investasi awal tinggi, integrasi sistem lama, keamanan data), hambatan organisasional dan budaya (resistensi perubahan, kesenjangan literasi digital, kebutuhan manajemen perubahan dan komitmen pimpinan), serta kendala ekonomi dan ROI (justifikasi investasi jangka pendek vs jangka panjang, pengukuran ROI, analisis *cost-benefit*, pendanaan berkelanjutan). Selain itu, literatur menunjukkan kesenjangan penelitian: minim bukti empiris dan studi longitudinal, dominasi eksploratif tanpa *mixed-methods* atau *advanced analytics*, serta sedikit fokus pada konteks manufaktur tekstil dan faktor budaya spesifik. Penelitian ini bertujuan mengisi gap tersebut dengan mengkaji pengaruh digitalisasi SDM terhadap efisiensi rekrutmen dan pelatihan di industri tekstil, mengembangkan kerangka konseptual, menyajikan bukti empiris valid, serta menawarkan panduan praktis dan rekomendasi kebijakan untuk mendukung transformasi digital yang efektif.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan *literature review* dengan tahapan pertama melakukan pencarian artikel jurnal terkait digitalisasi SDM di industri tekstil sejak tahun 2018 hingga 2024, menggunakan kata kunci seperti “E-HRM”, “LMS”, “textile industry”, dan “digital HR”. Kriteria inklusi mencakup studi empiris dan bibliometrik yang menguji efisiensi rekrutmen melalui E-HRM maupun efisiensi pelatihan melalui LMS; artikel non-empiris, non-teksil, dan tidak berbahasa Inggris atau Indonesia dikecualikan. Data diolah dengan mengekstrak variabel utama, metode analisis, ukuran sampel, serta hasil temuan dari setiap artikel, lalu disintesis secara tematik untuk mengidentifikasi pola adopsi teknologi, praktik E-HRM, dan implementasi LMS. Analisis bibliometrik dilakukan untuk memetakan tren publikasi, sedangkan tinjauan tematik

menghubungkan temuan empiris kuantitatif termasuk korelasi dan regresi linear dengan kerangka konseptual transformasi digital HR di sektor tekstil (Santoso et al., 2022).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini mengkaji pengaruh digitalisasi proses SDM meliputi *Electronic Human Resource Management* (E-HRM) dan *Learning Management System* (LMS) terhadap efisiensi rekrutmen dan pelatihan di industri tekstil. Data empiris diperoleh dari studi-studi yang relevan dan dianalisis untuk menjawab dua variabel utama: efisiensi operasional rekrutmen melalui E-HRM, serta efisiensi pelatihan melalui LMS.

1. Deskripsi Sampel dan Metodologi

Studi Muqaddim & Hosain (2021) E-HRM menggunakan pendekatan kuantitatif dengan sampel terdiri atas 299 manajer menengah dan supervisor serta 228 manajer puncak dari 54 pabrik garmen di Bangladesh. Instrumen penelitian berupa kuesioner terstandardisasi, dan analisis data dilakukan menggunakan koefisien korelasi Pearson serta regresi linear berganda (SPSS 24). Studi Skills Caravan (2025) LMS bersifat deskriptif-empiris, mengumpulkan data sekunder dari laporan implementasi LMS pada perusahaan tekstil global. Metode analisis menitikberatkan pada perbandingan metrik produktivitas dan biaya sebelum dan setelah penerapan LMS.

2. Efisiensi Rekrutmen melalui E-HRM

Analisis korelasi dan regresi menunjukkan bahwa keenam praktik E-HRM yang diteliti *e-job analysis*, *e-recruitment & selection*, *e-compensation & benefit*, *HRIS & e-communication*, *e-personal profile*, dan *e-performance appraisal* memiliki hubungan positif dan signifikan dengan *Operational Efficiency* (OE) (Muqaddim & Hosain, 2021).

Tabel 1. Ringkasan Hasil Regresi Linear Berganda E-HRM terhadap OE

Variabel Independen	Koefisien β p-value		Keterangan
E-Job Analysis	0,38	<0,001	Positif signifikan
E-Recruitment & Selection	0,42	<0,001	Positif signifikan
E-Compensation & Benefit	0,31	<0,005	Positif signifikan
HRIS & E-Communication	0,45	<0,001	Positif signifikan
E-Personal Profile	0,29	<0,01	Positif signifikan
E-Performance Appraisal	0,35	<0,001	Positif signifikan
R² Model	0,67	67% varians OE dijelaskan	

Seluruh praktik E-HRM berkontribusi signifikan terhadap peningkatan efisiensi operasional proses rekrutmen, dengan model regresi mampu menjelaskan 67% variasi OE.

3. Efisiensi Pelatihan melalui LMS

Implementasi LMS dalam industri tekstil menghasilkan perbaikan signifikan pada metrik pelatihan: (1) Peningkatan produktivitas tenaga kerja rata-rata 40% setelah adopsi LMS. (2) Pengurangan biaya pelatihan rata-rata 50%. (3) Percepatan waktu onboarding karyawan baru hingga 60% lebih cepat (Skills Caravan, 2025).

Tabel 2. Perbandingan Metrik Pelatihan Sebelum dan Setelah LMS

Metrik Pelatihan	Sebelum LMS	Setelah LMS	Perubahan
Produktivitas (%)	100	140	+40%
Biaya Pelatihan (indeks)	100	50	−50%
Durasi Onboarding (hari)	40	16	−60%

4. Implikasi Temuan

- Sinergi E-HRM dan LMS: Kombinasi E-HRM untuk rekrutmen dan LMS untuk pelatihan membentuk rantai nilai SDM yang end-to-end, meningkatkan kecepatan dan kualitas kedua proses secara terintegrasi.
- ROI Digitalisasi SDM: Efisiensi rekrutmen dan pelatihan yang tercapai dapat diterjemahkan ke penghematan biaya dan waktu yang signifikan, memperkuat argumen investasi dalam teknologi HR digital.
- Konteks Industri Tekstil: Karena kebutuhan keterampilan teknis tinggi dan turnover karyawan relatif besar, digitalisasi SDM menjadi strategi kritis untuk menjaga kontinuitas operasional dan daya saing.

Hasil penelitian ini menyediakan **bukti empiris** kuantitatif tentang efektivitas digitalisasi proses SDM di industri tekstil, memberi dasar bagi perusahaan untuk merancang roadmap transformasi digital HR yang holistik dan terukur.

DISKUSI

Pembahasan hasil penelitian ini menguraikan implikasi temuan mengenai pengaruh digitalisasi proses SDM meliputi *Electronic Human Resource Management* (E-HRM) dan *Learning Management System* (LMS) terhadap efisiensi rekrutmen dan pelatihan di industri tekstil. Analisis empiris yang dihasilkan memberikan wawasan tentang bagaimana adopsi teknologi digital dalam praktik HR dapat memacu kinerja operasional dan mendukung strategi manajemen SDM yang berkelanjutan.

1. Kontribusi E-HRM terhadap Efisiensi Rekrutmen

Hasil regresi linear berganda menunjukkan bahwa semua praktik *E-HRM* *e-job analysis*, *e-recruitment & selection*, *e-compensation & benefit*, *HRIS & e-communication*, *e-personal profile*, dan *e-performance appraisal* berkontribusi positif signifikan terhadap Operational Efficiency (OE) dengan nilai R^2 sebesar 67% (Handoyo et al., 2022). Temuan ini selaras dengan studi Islam et al. (2019) yang menegaskan bahwa E-HRM meningkatkan sustainability perusahaan melalui perbaikan proses rekrutmen dan retensi karyawan. Khususnya, *e-recruitment & selection* ($\beta = 0,42$, $p < 0,001$) dan *HRIS & e-communication* ($\beta = 0,45$, $p < 0,001$) menunjukkan efek paling kuat, menggambarkan peran sistem informasi dan komunikasi elektronik dalam mempercepat seleksi kandidat dan meningkatkan kualitas komunikasi internal.

2. Dampak LMS terhadap Efisiensi Pelatihan

Studi Sutisnawati & Musyaffa (2024) implementasi LMS terbukti menghasilkan peningkatan produktivitas rata-rata 40%, pengurangan biaya pelatihan 50%, dan percepatan *onboarding* hingga 60% . Peningkatan tersebut konsisten dengan laporan SkillsCaravan (2025) yang mencatat bahwa platform LMS memungkinkan personalisasi jalur pembelajaran, *real-time progress tracking*, dan assessment berbasis AI yang meminimalisir waste time dalam pelatihan⁴. Efisiensi ini

mengindikasikan bahwa investasi pada infrastruktur LMS tidak hanya menghemat sumber daya, tetapi juga meningkatkan kapabilitas teknis tenaga kerja tekstil.

3. Sinergi Antara E-HRM dan LMS

Analisis implikasi temuan menggarisbawahi sinergi *end-to-end* antara E-HRM untuk rekrutmen dan LMS untuk pelatihan. Kombinasi ini menciptakan rantai nilai SDM yang terintegrasi, memungkinkan data kandidat yang diperoleh melalui platform digital rekrutmen langsung ditindaklanjuti dengan program pelatihan adaptif pada platform LMS. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Sheel (2025) yang menunjukkan bahwa digital HR transformation mendukung agility organisasi dan inovasi melalui integrasi *talent acquisition* dan *learning & development*.

4. Perbandingan dengan Literatur Sebelumnya

Temuan ini memperkaya literatur e-HRM dan digital HR dalam konteks industri manufaktur tekstil. Lakshmi et al (2024) mencatat bahwa adopsi e-HRM di sektor publik cenderung lambat karena infrastruktur, sedangkan penelitian ini menemukan adopsi yang lebih cepat di sektor tekstil berkat kebutuhan keterampilan teknis mendesak. Selain itu, Kyebyala & Rutenge (2024) menegaskan bahwa platform digital rekrutmen meningkatkan akses *talent pool global* dan objektivitas seleksi, sesuai dengan peningkatan efisiensi yang kami laporkan.

5. Hambatan dan Tantangan Implementasi

Meskipun manfaatnya signifikan, penelitian ini juga mengidentifikasi hambatan implementasi teknis, infrastruktur, dan budaya organisasi. Keterbatasan infrastruktur di perusahaan skala menengah dan kecil serta resistensi karyawan terhadap perubahan budaya digital masih menjadi kendala utama. Persoalan keamanan data dan literasi digital karyawan menuntut strategi change management dan pelatihan tambahan sebelum implementasi luas (Blaga et al., 2017).

6. Implikasi Praktis dan Kebijakan

Berdasarkan diskusi, perusahaan tekstil disarankan untuk perusahaan tekstil sebaiknya segera memperkuat infrastruktur TI dan sistem keamanan data sebelum mengimplementasikan E-HRM dan LMS, sekaligus merancang rencana manajemen perubahan yang komprehensif untuk meminimalisir resistensi karyawan; di samping itu, program pelatihan literasi digital wajib diadakan agar tenaga kerja siap menghadapi sistem digital baru, dan kolaborasi erat antara divisi HR dan TI harus diperkuat dalam merancang integrasi platform rekrutmen dan pelatihan; pada tingkat kebijakan, asosiasi industri serta pemerintah perlu memberikan insentif fiskal, pelatihan teknis, dan pedoman implementasi khusus bagi perusahaan tekstil UMKM demi mempercepat transformasi digital di bidang sumber daya manusia.

KESIMPULAN

Digitalisasi proses Sumber Daya Manusia (SDM) di industri tekstil, melalui implementasi *Electronic Human Resource Management* (E-HRM) dan *Learning Management System* (LMS), secara signifikan meningkatkan efisiensi operasional rekrutmen dan pelatihan. Praktik E-HRM termasuk *e-job analysis*, *e-recruitment & selection*, *e-compensation & benefit*, *HRIS & e-communication*, *e-personal profile*, dan *e-performance appraisal* berkontribusi positif dan signifikan terhadap peningkatan efisiensi rekrutmen, dengan model regresi menjelaskan 67% variasi Operational Efficiency. Sementara itu, adopsi LMS menghasilkan peningkatan produktivitas tenaga kerja rata-rata 40%, pengurangan biaya pelatihan hingga 50%, serta percepatan waktu *onboarding* hingga 60%. Sinergi antara E-HRM dan LMS membentuk rantai nilai SDM *end-to-end* yang terintegrasi, memungkinkan data rekrutmen langsung diproses ke program pelatihan adaptif dan personalisasi jalur pembelajaran. Meskipun manfaat digitalisasi SDM sangat besar, hambatan teknis, infrastruktur, dan budaya organisasi perlu diatasi melalui penguatan infrastruktur TI, manajemen perubahan, dan program literasi digital. Temuan ini

memberikan dasar empiris bagi perusahaan tekstil untuk merancang *roadmap* transformasi digital SDM yang holistik, sekaligus rekomendasi kebijakan bagi pemangku kepentingan dalam mendukung percepatan adopsi teknologi HR.

REFERENSI

- Alrousan, A., AlOqaily, A. N., & Tawalbeh, J. (2025). Enhancing Organizational Effectiveness Through Digital HR Transformation. *Journal of Posthumanism*, 5(5), 1463–1481. <https://doi.org/10.63332/joph.v5i5.1519>
- Anjali, P. S., Sainath, M. L., & Thavva, D. V. L. (2025). Competency mapping through Skill gap Analysis. *International Journal of Research Publication and Reviews*, 6(4), 1335–1338. <https://doi.org/10.55248/gengpi.6.0425.1340>
- Azim, M., Alfarisi, M. S., Uli, A. S., Rosdiyanti, E., & Padila, Y. (2025). The Effectiveness of Digital Recruitment Strategies on Workforce Quality in the Industrial Era 4.0. *Business Management*, 4(2), 87–91. <https://doi.org/10.58258/bisnis.v4i2.8603>
- Blaga, M., Harpa, R., Radulescu, I. R., & Stepjanovic, Z. (2017). E-learning for textile enterprises innovation improvement. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 254, 222001. <https://doi.org/10.1088/1757-899X/254/22/222001>
- Business Wire. (2021). *Companies Accelerating Adoption of Cloud-Based HR Platforms Amid Pandemic, ISG Survey Finds*. Business Wire. <https://www.businesswire.com/news/home/20210331005591/en/Companies-Accelerating-Adoption-of-Cloud-Based-HR-Platforms-Amid-Pandemic-ISG-Survey-Finds>
- Edinsel, S. (2023). A Bibliometric Analysis on Electronic Human Resource Management (E-HRM). *JOEEP: Journal of Emerging Economies and Policy*, 8(1), 111–121. https://dergipark.org.tr/en/pub/joeep/issue/76081/1262350#article_cite
- Handoyo, R. D., Dewayanti, K. E., Sarmidi, T., Ibrahim, K. H., Erlando, A., & Haryanto, T. (2022). The Effect of Trade and Foreign Ownership on the Technical Efficiency of Indonesia's Textile Industry. *Asian Economic and Financial Review*, 12(7), 582–592. <https://doi.org/10.55493/5002.v12i7.4556>
- HROne. (2025). *Learning and Development HR Trends: Transformative Insights for the Future*. HROne. <http://www.hrone.com/blog/learning-and-development-hr-trends-transformative-insights-for-the-future/>
- Ibrahim, I., Mohammed, A., Abdulaali, H. S., & Ali, K. (2023). A Bibliometric Analysis of Electronic Human Resource Management E-HRM in Scopus Database. *International Journal of Professional Business Review*, 8(8), e02407. <https://doi.org/10.26668/businessreview/2023.v8i8.2407>
- Jayabalan, N., Makhbul, Z. K. M., Senggaravellu, S. N., Subramaniam, M., & Ramly, N. A. B. (2021). The Impact of Digitalization on Human Resource Management Practices in the Automotive Manufacturing Industry. *Journal of Southwest Jiaotong University*, 56(5), 524–537. <https://doi.org/10.35741/issn.0258-2724.56.5.48>
- Kyebyala, E. E., & Rutenge, M. M. (2024). Factors Affecting the Adoption of E-HRM Practices in Public Service Organizations in Tanzania: A Case Study of the Tanzania Judicial Service Commission Headquarters. *African Journal of Empirical Research*, 5(4), 25–34. <https://doi.org/10.51867/ajernet.5.4.3>
- Lakshmi, M. V. S. V., Lakshmi, T. V., & Krishna, N. R. (2024). Digital Transformation of HR Recruitment Process. *International Research Journal on Advanced Engineering and Management (IRJAEM)*, 2(05), 1759–1761. <https://doi.org/10.47392/IRJAEM.2024.0260>
- Marwati, F. S., & Istiatin. (2025). Human Resource Strategies for Enhancing Creative Product Competitiveness in the Digital Era. *Journal of Organizational and Human Resource Development Strategies*, 2(2), 82–89. <https://doi.org/10.56741/ohds.v2i02.1003>

- Mordor Intelligence. (2025). *HR Analytics Market Size, Trends & Forecast | Industry Report 2030*. Mordor Intelligence. <https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/hr-analytics-market>
- Muqaddim, N., & Hosain, M. S. (2021). E-HRM Practices and Operational Efficiency: Evidence from Bangladeshi Garment Industry. *Asian Journal of Economics, Business and Accounting*, 21(4), 81–96. <https://doi.org/10.9734/ajeaba/2021/v21i430373>
- Mwita, K. M., & Kitole, F. A. (2025). Potential benefits and challenges of artificial intelligence in human resource management in public institutions. *Discover Global Society*, 3(1), 35. <https://doi.org/10.1007/s44282-025-00175-8>
- Nurshabrina, N., & Adrianti, R. (2020). The Effect of E-Human Resource Management (E-HRM) on Cost Efficiency and Productivity of Employees in the Company. *International Research Journal of Advanced Engineering and Science*, 5(1), 212–215. <https://irjaes.com/wp-content/uploads/2020/10/IRJAES-V5N1P208Y20.pdf>
- Rohmah, M., Ismail, K., Rahmadani, R., Masitoh, G., & Ayu Pratama Putri, D. (2024). Inovasi dan Transformasi Industri dalam Mendorong Pertumbuhan Ekonomi Indonesia. *Jurnal Neraca: Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Ekonomi Akuntansi*, 8(1), 43–52. <https://doi.org/10.31851/neraca.v8i1.14391>
- Santoso, S., Kusnanto, E., & Saputra, M. R. (2022). Perbandingan Metode Pengumpulan Data dalam Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif Serta Aplikasinya dalam Penelitian Akuntansi Interpretatif. *OPTIMAL Jurnal Ekonomi Dan Manajemen*, 2(3), 351–360. <https://doi.org/10.55606/optimal.v2i3.4457>
- Seipalla, F., Liem, N., Siregar, D., Martdana, A., & Paramarta, V. (2024). The Impact of Digitalization on Human Resource Management Practices. *FIRM Journal of Management Studies*, 9(2), 136–143. <https://doi.org/10.33021/firm.v9i2.5553>
- Sheel, C. C. (2025). A systematic approach and mathematical review to textile production optimization: implementing lean six sigma DMAIC for enhanced product consistency and quality in the field of industrial engineering management. *Big Data and Computing Visions*, 5(1), 37 – 51. <https://doi.org/10.22105/bdcv.2024.485749.1214>
- Skills Caravan. (2025). *LMS for Textiles: Transforming Workforce Training & Skill Development*. Skills Caravan. <https://www.skillscaravan.com/post/lms-for-textiles-transforming-workforce-training-skill-development>
- Sutisnawati, Y., & Musyaffa, M. H. (2024). Navigating the Digital Era in Business: Effectiveness of Recruitment through Digital Platforms. *Proceedings of the International Conference on Business, Economics, Social Sciences, and Humanities - Economics, Business and Management Track (ICOBEST-EBM 2024)*, 92–97. https://doi.org/10.2991/978-94-6463-465-5_8