

**JURNAL ILMIAH**

Volume XVII / Nomor I / Maret 2021

# INFOKAM

INFORMASI KOMPUTER AKUNTANSI DAN MANAJEMEN

ISSN 1829 - 9458



**Fata Nidaul Khasanah , Sugeng Murdowo**

*Metode User Centered Design pada Perancangan Aplikasi Reservasi Service Sepeda Motor Berbasis Android Menggunakan AxureRP*

**Cut Zurnali, Alex Sujanto**

*Penerapan Electronic Human Resource Management di Perusahaan*

**Eka Kurniawati, Nibras Anny Khabibah**

*Implementasi Sistem Informasi Manajemen Daerah (SIMDA) Keuangan Berbasis Akrual pada Dinas X*

**Khalimaturofi'ah**

*Sistem Informasi Data Pasien pada Puskesmas Bojong Purbalingga*

**Wahjono**

*Dampak Pandemi Covid-19 Terhadap Usaha Mikro Kecil Menengah Pengusaha Kue Kereng Desa Krincing Kabupaten Magelang*

**Subianto**

*Perancangan Sistem Informasi Penjualan dan Bengkel Sepeda Motor*

**Heni Rahmawati**

*Rancang Bangun Sistem Pakar untuk Memprediksi Penyakit pada Ayam Berbasis Android*

**Sumardi**

*Sistem Informasi Customer Relationship Management (CRM) Berbasis CMS (Studi Kasus: Koperasi IKAMAS Semarang)*



Badan Penerbit Pusat Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (BP-P3M)

AKADEMI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER

**"JAKARTA TEKNOLOGI CIPTA"**

Jl. Kelud Raya No. 19 Telp. 024 - 8310002 Semarang

Journal has been indexed by :



Academia.edu  
share research!



# **INFOKAM**

## **INFORMASI KOMPUTER AKUNTANSI DAN MANAJEMEN**

ISSN 1829 - 9458

**SK DIREKTUR AMIK "JTC" SEMARANG  
NO. 6305/AMIKJTC/D/IX/2020**

**Penasehat** : Dr. Alex Sujanto, SE, S.Pd, MM. (Direktur)

**Pengarah** : Kristiawan Nugroho, M.Kom (Pudir I)

Muhamad Danuri, M.Kom (Pudir III)

**Penanggung Jawab** : Sumardi, S.Kom, M.Kom (Ka Progdi KA)

Subianto, S.Kom, M.Kom (Ka.Progdi MI)

**Ketua Dewan Redaksi**

Wahjono, SE, M.Si (Ketua Editor)

**Sekretaris Editor**

Anton Sujarwo, M.Si

**Bendahara**

Agus Pitoyo, M.Si

**Anggota Dewan Editor**

Subianto, M.Kom

Sumardi, M.Kom

Dr. Heru Sulistyono, SE, MSI ( STIE Dharmaputra )

**Editor Teknis Dan Pelaksana**

Sugeng Murdowo, S.T, S.Kom, M.Kom

Dr. Alex Sujanto, SE, S.Pd, MM

**Mitra Bestari Peer Reviewer**

**Komputer**

Daniel Alfa Puryanto, M.Kom (STMIK AKI Pati)

Aslam Fathkudin, M.Kom (Univ. Muh. Pekajangan Pekalongan)

Entot Suhartono, M.Kom (Univ. Dian Nuswantoro)

Fata Nida'ul Khasanah, M.Eng (Univ. Bhayangkara Jakarta Raya)

**Akuntansi**

Dr. Heru Sulistyono, M.Si, Akt (STIE Dharmaputra)

Arini Novandalina, M.Si (STIE Semarang)

**Manajemen**

Prof. Dr. Amron, SE, MM (Univ. Dian Nuswantoro)

Entot Suhartono, M.Kom (Univ. Dian Nuswantoro)

**Section Editor**

Subianto, S.Kom, M.Kom

**Administrasi Keuangan**

Anintya Rizky N, A.Md

**Distribusi**

Rizky Viandari, S.Pd

**Jurnal Ilmiah INFOKAM terbit minimal setiap 6 bulan sekali (2 X dalam setahun, bulan Maret & September ) oleh AMIK "JTC" Semarang dengan maksud sebagai media informasi tentang Komputer, Akuntansi dan Manajemen bagi Sivitas Akademika pada khususnya dan masyarakat pada umumnya.**

**Alamat Redaksi / Penerbit :**

**Badan Penerbit Pusat Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (BP-P3M)**

**AKADEMI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER**

**"JAKARTA TEKNOLOGI CIPTA"**

**Jl. Kelud Raya No. 19 Telp. 024 – 8310002 Semarang**

**www.amikjtc.com/jurnal, email : infokam.amikjtc@gmail.com**

# INFOKAM

INFORMASI KOMPUTER AKUNTANSI DAN MANAJEMEN

ISSN 1829 - 9458

## DAFTAR ISI

Metode <i>User Centered Design</i> Pada Perancangan Aplikasi Reservasi <i>Service</i> Sepeda Motor Berbasis Android Menggunakan AxureRP <b>Fata Nidaul Khasanah, Sugeng Murdowo</b> .....	1 - 8
Penerapan <i>Electronic Human Resource Management</i> di Perusahaan <b>Cut Zurnali, Alex Sujanto</b> .....	9 - 19
Implementasi Sistem Informasi Manajemen Daerah (SIMDA) Keuangan Berbasis AkruaL Pada Dinas X <b>Eka Kurniawati, Nibras Anny Khabibah</b> .....	20 - 26
Sistem Informasi Data Pasien pada Puskesmas Bojong Purbalingga <b>Khalimaturofi'ah</b> .....	27 - 36
Dampak Pandemi Covid-19 Terhadap Usaha Mikro Kecil Menengah Pengusaha Kue Kereng Desa Krincing Kabupaten Magelang <b>Wahjono</b> .....	37 - 42
Sistem Informasi Layanan Jasa Bengkel Sepeda Motor <b>Subianto</b> .....	43 - 51
Rancang Bangun Sistem Pakar untuk Memprediksi Penyakit pada Ayam Berbasis Android <b>Heni Rahmawati</b> .....	52 - 62
Sistem Informasi Customer Relationship Management (CRM) Berbasis CMS (Studi Kasus : Koperasi IKAMAS Semarang) <b>Sumardi</b> .....	63 - 72

# Penerapan *Electronic Human Resource Management* di Perusahaan

Cut Zurnali

(Magister Manajemen Universitas Budi Luhur Jakarta)

Alex Sujanto

(Manajemen Informatika AMIK Jakarta Teknologi Cipta Semarang)

---

## Abstrak

Sistem Informasi Sumber Daya Manusia merupakan subsistem dari MSDM-e, adalah bentuk khusus dari sistem informasi yang didirikan untuk kebutuhan MSDM. Sistem MSDM bertujuan untuk meningkatkan proses bisnis departemen SDM dan untuk mencapai hasil yang lebih efisien dalam proses bisnis. MSDM-e dirancang untuk personel yang berada di luar departemen SDM dan karyawan serta manajer organisasi. MSDM-e memungkinkan aplikasi SDM digunakan oleh karyawan organisasi tanpa ada batasan tempat dan waktu di luar organisasi. Sistem MSDM bukanlah teknologi itu sendiri, tetapi integrasi proses SDM dengan teknologi informasi dan komunikasi. Berdasarkan sudut pandang ini, MSDM-e dilihat. MSDM berbasis web dan praktek MSDM berbasis TI dapat dianggap sebagai pengembangan dan tahapan yang memfasilitasi berfungsinya sistem informasi MSDM. Penerapan MSDM-e pada praktik MSDM dalam organisasi dapat berupa: (a) *e-organization structure, business processes and document tracking*; (b) *e-workforce planning*; (c) *e-recruitment system*; (d) *e-personal information, payroll accounts, leaves and exit procedures system*; (e) *e-job evaluation and e-remuneration system*; (f) *e-performance management system*; (g) *e-training and development*; (h) *e-career management and talent management*. Praktik MSDM-e ini dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi bagi organisasi.

**Kata kunci:** *Electronic Human Resource Management*

## Abstract

*Human Resources Information System is a subsystem of MSDM-e, is a special form of information system established for the needs of HRM. The HRM system aims to improve the HR department's business processes and to achieve more efficient results in business processes. MSDM-e is designed for personnel who are outside the HR department and employees and managers of organizations. MSDM-e allows HR applications to be used by organizational employees without any time and place restrictions outside the organization. The HRM system is not a technology in itself, but an integration of HR processes with information and communication technology. From this point of view, MSDM-e is seen. Web-based HRM and IT-based HRM practices can be considered as developments and stages that facilitate the functioning of the HRM information system. The application of HRM-e to HRM practices in organizations can be in the form of: (a) e-organization structure, business processes and document tracking; (b) e-workforce planning; (c) e-recruitment system; (d) e-personal information, payroll accounts, leaves and exit procedures system; (e) e-job evaluation and e-remuneration system; (f) e-performance management system; (g) e-training and development; (h) e-career management and talent management. This HRM-e practice can increase effectiveness and efficiency for the organization.*

**Keywords:** *Electronic Human Resource Management*

---

## 1. Pendahuluan

"Berpikir" adalah suatu "proses pengumpulan informasi, menyaring dan menghubungkannya, dan secara kreatif melihatnya untuk mendorong atau menyimpulkan ide-ide baru" dan "teknologi yang dapat membantu perusahaan dalam memenuhi kebutuhan organisasi dianggap Teknologi Informasi (TI), dan diakui sebagai *enabler* (pendukung) bagi sebuah organisasi" (Puvvada, 2019). Dengan kata lain, ketika teknologi masuk ke fungsi bisnis, misalnya, fungsi manajemen sumberdaya manusia (MSDM), maka "teknologi yang mendukungnya" harus menunjukkan "*extended human intellect* (kecerdasan manusia yang

diperluas)" untuk berbagi beban kerja dalam komputasi, komunikasi, konfigurasi, membandingkan, menciptakan, memerintah, melatih, dan bersaing.

Teknologi memainkan peran penting dalam mengubah cara kerja organisasi dan secara dramatis berdampak pada praktik sumberdaya manusia (SDM) dan pengaruhnya yang meningkat pesat. Disini kehadiran e-HRM (*Electronic Human Resource Management*) atau MSDM-e (Manajemen Sumberdaya Manusia Elektronik) sangat menentukan. Keberhasilan MSDM-e sangat bergantung pada interaksi yang efektif antara orang dan komputer. Blom, *et.al.* (2019) menyatakan pendapat beberapa para ahli bahwa banyak organisasi multinasional besar telah mengadopsi MSDM-e, menjadikan teknologi sebagai pusat praktik SDM. Selama lebih dari empat dekade, organisasi telah menerapkan teknologi e-HRM dengan harapan mencapai manfaat administratif dan strategis (Marler & Parry, 2016 dalam Blom, *et.al.*, 2019).

MSDM-e telah mengubah fungsi strategis MSDM dalam organisasi (Srihari and Kar, 2020). Penggabungan teknologi informasi/*web* dengan praktik SDM meningkatkan penggunaan strategis data SDM dan sedang digunakan di banyak organisasi dan di berbagai sector. Demikian pula, ada beberapa dimensi praktik MSDM-e seperti perekrutan/rekrutmen, seleksi, pembelajaran, manajemen kinerja, kompensasi dan tunjangan, penggajian, pelatihan, dan lain-lain.

Menurut Blom, *et.al.* (2019), kompleksitas seperti persyaratan peraturan nasional, tenaga kerja yang beragam dan pengakuan martabat manusia memberikan alasan bagi para profesional dan pemimpin SDM untuk mencari cara untuk meningkatkan manajemen keragaman. Akibatnya, aktivitas manusia dan proses tradisional MSDM diganti dengan teknologi dalam MSDM-e. Ketergantungan yang meningkat pada teknologi untuk berinteraksi, berkomunikasi dan berkolaborasi telah menghasilkan terciptanya lingkungan tanpa wajah.

MSDM-e menantang konsep pembangunan hubungan interpersonal dalam organisasi, terutama di mana berbagai kelompok karyawan harus beroperasi bersama. Oleh karena itu, organisasi ditugasi untuk memikirkan kembali pengelolaan keragaman, khususnya untuk memelihara hubungan interpersonal dan kohesi organisasi. Menurut Shahreki (2019), departemen SDM terus bergerak menuju sistem MSDM yang didukung teknologi untuk menambah nilai bagi organisasi mereka.

#### **a. Manajemen Sumberdaya Manusia *Electronic***

Menurut Ruël, Bondarouk, dan Looise (dalam Srihari dan Kar, 2020), *e-HR (Electronic Human Resource* atau Sumberdaya Manusia Elektronik) muncul pada 1990-an. Mereka mendefinisikan MSDM-e sebagai "cara menerapkan strategi, kebijakan dan praktik MSDM dalam organisasi melalui dukungan sadar dan terarah dan dengan penggunaan penuh teknologi web ". Kemudian Strohmeier (dalam Srihari dan Kar, 2020) memperluas definisi tersebut pada penggunaan teknologi informasi untuk jaringan serta mendukung interaksi individu dalam melakukan aktivitas SDM bersama. SDM terkait dengan penanganan data SDM yang melibatkan beberapa proses seperti rekrutmen, induksi seleksi, pelatihan dan pengembangan, pembinaan interaksi karyawan, penilaian kinerja, dan lain-lain.

Hal yang sama dikemukakan oleh Hall dan Moritz (dalam Dede, 2020) bahwa konsep MSDM-e pertama kali digunakan pada akhir tahun 1990-an dengan konsep *e-commerce* yang menjadi meluas dalam rangka melakukan transaksi komersial. Sylvester, *et.al* (dalam Dede, 2020) mendefinisikan MSDM-e sebagai penggunaan yang efektif dari sistem berbasis teknologi internet dalam merancang dan mengimplementasikan strategi sumber daya manusia, kebijakan dan praktik perusahaan. Dengan kata lain, MSDM-e dapat diartikan sebagai sistem pengalihan sumber daya manusia ke lingkungan komputer dengan menggunakan teknologi komunikasi. Konsep MSDM-e, dinyatakan sebagai implementasi dari sistem manajemen sumber daya manusia melalui internet, intranet dan jaringan, atau secara langsung melalui penggunaan saluran-saluran tersebut (Ruël, *et.al.*, 2004 dalam Dede, 2020).

Istilah e-HRM pertama kali mulai digunakan pada akhir tahun 1990-an ketika "e-commerce" muncul di dunia bisnis (Olivas-Lujan, *et.al.*, 2007; Lengnick-Hall & Moritz, 2003 dalam Shaumya & Arulrajah, 2018). Berbagai tujuan MSDM-e dan berbagai jenis MSDM-e diharapkan menghasilkan hasil termasuk prosedur MSDM yang lebih efisien. MSDM-e pada kenyataannya diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap efektivitas MSDM, yang pada akhirnya dapat membantu mencapai tujuan organisasi (Shaumya & Arulrajah, 2018). Bondarouk dan Ruel (dalam Shaumya & Arulrajah, 2018) menyatakan bahwa MSDM-e memiliki tiga tujuan utama yaitu mengurangi biaya, meningkatkan layanan SDM dan

meningkatkan orientasi strategis. Namun Ruel, *et.al* (dalam Shaumya & Arulrajah, 2018) mengemukakan bahwa MSDM-e memiliki empat tujuan yaitu pengurangan biaya, peningkatan layanan SDM, peningkatan orientasi strategis dan orientasi global. Oleh karena itu, penerapan MSDM-e di organisasi manapun tidak dapat dihindari.

Hal yang berbeda disampaikan oleh DeSanctis (dalam Shaumya & Arulrajah, 2018) bahwa konsep MSDM-e telah didefinisikan dalam beberapa cara dari tahun 1980-an, dimana MSDM-e didefinisikan sebagai "sistem informasi khusus dalam area fungsional tradisional organisasi, yang dirancang untuk mendukung perencanaan, administrasi, pengambilan keputusan dan aktivitas pengendalian MSDM". MSDM-e memiliki definisi dan nama yang memiliki arti yang sama, beberapa di antaranya disebut dengan istilah *e-HR*, atau *virtual HRM*, yang lain menyebutnya *intranet HR*, SDM berbasis web, sementara peneliti lain menyebutnya dengan istilah SDM berbasis komputer. Adapun istilah lain menyebutnya *HR portal* (Ruel, *et.al*, 2007 dalam Shaumya & Arulrajah, 2018). MSDM-e adalah teknologi yang memberikan fungsi SDM dengan peluang untuk menciptakan area baru untuk berkontribusi pada kesuksesan organisasi (Ramayah, 2011 dalam Shaumya & Arulrajah, 2018).

Menurut Strohmeier (dalam Shaumya & Arulrajah, 2018), teknologi MSDM-e adalah cara penerapan strategi, kebijakan, dan praktik SDM. Penulis yang sama mendefinisikan MSDM-e sebagai perencanaan, implementasi, dan penerapan TI untuk masing-masing jaringan dan dukungan dari setidaknya dua aktor, individu atau kolektif untuk menjalankan tugas bersama untuk aktivitas SDM. Lebih lanjut, Bondarouk dan Ruel (dalam Shaumya & Arulrajah, 2018) menyatakan bahwa MSDM-e adalah istilah umum yang mencakup semua kemungkinan mekanisme integrasi dan konten antara MSDM dan TI, yang bertujuan untuk menciptakan nilai di dalam dan di seluruh organisasi untuk karyawan dan manajemen yang ditargetkan.

Parry (dalam Shahreki, 2019) mendefinisikan MSDM-e sebagai cara mengimplementasikan strategi, kebijakan, dan praktik MSDM dalam organisasi melalui dukungan sadar dan langsung dengan penggunaan penuh saluran berdasarkan teknologi web. MSDM-e telah digunakan untuk merujuk pada bagaimana, menggunakan teknologi, organisasi menerapkan strategi, kebijakan, dan praktik MSDM untuk membantu mencapai tujuan mereka. Marler dan Fisher (dalam Shahreki, 2019) mendefinisikan MSDM-e sebagai mekanisme integratif antara MSDM dan TI yang bertujuan untuk menciptakan nilai di dalam dan di seluruh organisasi untuk karyawan dan manajemen yang ditargetkan. Berdasarkan pendapat ini, Shahreki (2019) mendefinisikan MSDM-e sebagai integrasi berbagai kebijakan dan praktik MSDM dengan proses TI untuk meningkatkan kondisi tempat kerja untuk menambah nilai bagi organisasi.

Arulrajah (2018) mendefinisikan MSDM-e sebagai praktik yang mengaplikasikan TI untuk menjalankan fungsi MSDM secara efektif dan efisien. Efektivitas praktik MSDM yang berkontribusi pada pengambilan keputusan yang cepat, lebih sedikit biaya, menghemat waktu, dan lain-lain dalam sebuah organisasi semata-mata merupakan hasil dari MSDM-e.

Bondarouk & Chris Brewster (2016) menyatakan bahwa integrasi TI dan MSDM disebut MSDM-e. Upaya untuk mendefinisikan MSDM-e bervariasi sejak awal, para peneliti berorientasi TI menyebut MSDM-e: sebuah "sistem informasi khusus ... yang dirancang untuk mendukung perencanaan, administrasi, pengambilan keputusan, dan aktivitas pengendalian MSDM" Ada yang mendefinisikan sebagai: melakukan transaksi MSDM menggunakan internet atau intranet (Lengnick-Hall & Moritz, 2003 dalam Bondarouk & Chris Brewster, 2016) dan bahkan sebagai: "dukungan administratif dari fungsi SDM dalam organisasi dengan menggunakan teknologi internet" (Voermans & van Veldhoven, 2007 dalam Bondarouk & Chris Brewster, 2016). Lebih lanjut, Strohmeier (dalam Bondarouk & Chris Brewster, 2016) mendefinisikan MSDM-e sebagai: perencanaan, implementasi dan penerapan teknologi informasi untuk jaringan dan mendukung setidaknya dua individu atau aktor kolektif dalam melakukan aktivitas MSDM bersama. Dalam pencarian keseimbangan, Ruël, Bondarouk, dan Looise (dalam Bondarouk & Chris Brewster, 2016) mendefinisikan MSDM-e sebagai "cara menerapkan strategi, kebijakan, dan praktik MSDM dalam organisasi melalui dukungan sadar dan langsung dan/atau dengan penggunaan penuh saluran berdasarkan teknologi web".

Penggunaan teknologi dalam MSDM atau MSDM-e, berarti penerapan teknik berbasis web dalam sistem dan fungsi HR terkait (Shaumya & Arulrajah, 2018). MSDM-e adalah jenis pemikiran dan praktik manajemen baru yang merangkul era yang berubah cepat, mengadaptasi teknologi terbaru, Informasi dan komunikasi dalam kinerja fungsinya, di mana MSDM berkaitan dengan serangkaian kebijakan dan praktik yang diperlukan untuk

mengimplementasikan berbagai aktivitas MSDM yang dibutuhkan oleh organisasi untuk beroperasi dalam lingkungan organisasi dan bisnis yang berubah. Ini memfasilitasi fungsi SDM untuk menciptakan kemampuan dinamis dan operasional dan berkontribusi besar pada efektivitas MSDM.

#### **b. Peranan Manajemen Sumberdaya Manusia Electronic**

Rekrutmen adalah salah satu aspek penting dari fungsi MSDM. Perekrutan digital telah meningkatkan manfaat dengan berbagai cara melalui umpan balik kepada calon pelamar, meningkatkan kepercayaan pelamar dalam proses perekrutan dan mengurangi kelebihan aplikasi yang tidak memenuhi syarat (Srihari dan Kar, 2020). Dalam proses penghargaan dan pengakuan, organisasi memilih perpaduan antara insentif keuangan dan non-keuangan untuk meningkatkan berbagai hasil seperti kepuasan kerja, motivasi, kinerja, loyalitas, dan lain-lain.

Di banyak perusahaan, istilah MSDM-e ini juga mengacu pada kompensasi elektronik dimana sistem *online* ini memfasilitasi baik karyawan maupun pemberi kerja untuk memilih paket tunjangan mereka dan untuk mengalokasikan anggaran yang adil dan sesuai untuk insentif masing-masing. Lebih lanjut, integrasi TI ke penggajian atau proses penggajian otomatis memungkinkan banyak login, penghitungan gaji yang disederhanakan, tunjangan, pemotongan, dan pajak. Selain itu salah satu keuntungannya adalah ramah lingkungan, keamanan data meningkat dan kemungkinan kesalahan perhitungan manusia lebih sedikit (Srihari dan Kar, 2020).

Dalam pengelolaan bakat, manajemen kinerja memungkinkan pelacakan kinerja karyawan dan merefleksikan keselarasan dalam tujuan karyawan dan organisasi (DeNisi & Murphy, 2017 dalam Srihari and Kar, 2020). Manajemen kinerja dipersepsikan sebagai faktor motivasi untuk melakukan pekerjaan inovatif (Curzi et al., 2019 dalam Srihari and Kar, 2020). Dalam organisasi besar, transformasi digital telah menantang praktik tradisional manajemen kinerja dengan menekankan pada inovasi dan kreativitas di tempat kerja. Praktik digital memungkinkan manajer untuk mengukur dan melaporkan kinerja karyawan dan sekaligus memberikan umpan balik yang rinci kepada karyawan (Rondeau, 2018 dalam Srihari and Kar, 2020).

Dalam konteks layanan mandiri karyawan digital, kemudahan penggunaan, sumber daya dan dukungan organisasi memiliki peran utama dalam pemanfaatan aspek ini dalam industri (Snicker, 2013 dalam Srihari and Kar, 2020). Tidak kalah pentingnya, *E-learning* adalah alat modern yang memfasilitasi pengembangan keterampilan, pengetahuan dan kompetensi melalui pelatihan *audio-video* terintegrasi untuk kelompok besar (Czarnecka & Daróczy, 2017 dalam Srihari and Kar, 2020) atau di industri 4.0 seperti sektor manufaktur di mana integrasi TIK meningkatkan kemungkinan seumur hidup pembelajaran praktis dan formal serta meningkatkan penyampaian pengetahuan secara cepat, efisien dan lebih efektif (Tvenge & Martinsen, 2018 dalam Srihari and Kar, 2020).

Berdasarkan perspektif manajer SDM, faktor-faktor seperti persepsi kemudahan penggunaan dan sikap sangat penting untuk penggunaan MSDM-e yang efektif. Hal ini menunjukkan bahwa program pelatihan untuk meningkatkan kegunaan, kejelasan tujuan MSDM-e dan kepuasan pengguna membangun sikap positif terhadap praktik MSDM-e (Srihari dan Kar, 2020). Di perusahaan besar Jerman, penggunaan sistem otomatis dalam proses rekrutmen menghemat waktu dan biaya yang diperlukan dalam memproses lamaran, namun, proses ini tidak menjamin kualitas kandidat yang dipilih. Di sisi lain Shiri (2012 dalam Srihari dan Kar, 2020) menemukan bahwa integrasi praktik MSDM-e di berbagai sektor seperti sektor manufaktur dan jasa meningkatkan efisiensi fungsi SDM yang berbeda seperti identifikasi aplikasi potensial, proses rekrutmen, perencanaan modul pelatihan, pemeliharaan catatan karyawan, peningkatan penggajian, dan lain-lain. Praktik SDM digital efektif dalam menggantikan pemrosesan manual dan juga mengurangi biaya proses SDM. Demikian pula, Islam (2017 dalam Srihari dan Kar, 2020) menemukan bahwa implementasi perencanaan & penganggaran elektronik, rekrutmen dan pemilihan, pelatihan dan pengembangan, manajemen kinerja, manajemen kompensasi & tunjangan, pemeliharaan file dan database karyawan lebih efektif di sektor swasta daripada sektor publik yang menunjukkan perlunya pemerintah inisiatif untuk implementasi MSDM-e di organisasi publik.

Efektivitas praktik MSDM-e pada berbagai aspek seperti kepuasan kerja, keamanan, komitmen organisasi dan keterpaduan di antara manajer SDM ditekankan (Sanayei & Mirzaei, 2012 dalam Srihari dan Kar, 2020). Manfaat sistem rekrutmen elektronik dalam

kepuasan kerja dan niat keluar juga diamati (Maier et al., 2013 dalam Srihari dan Kar, 2020). Menurut penulis kepuasan kerja terhadap berbagai tugas seperti kemudahan penggunaan dan kegunaan teknologi dalam sistem penghargaan mengimbangi dampak negatif dari teknologi. Obeidat (2016 dalam Srihari dan Kar, 2020) berpendapat bahwa efektivitas MSDM-e dalam hal kinerja dimediasi oleh niat pengguna untuk menggunakan MSDM-e, sehingga menunjukkan bahwa pada tingkat kebijakan dan praktik penggunaan MSDM-e harus didorong.

Dalam studi lain, Hosain (2017 dalam Srihari dan Kar, 2020) mengaitkan beberapa praktik MSDM-e dengan kinerja keuangan dan strategis organisasi. Komunikasi berbasis digital, kompensasi dan tunjangan, dan cuti secara finansial menguntungkan perusahaan, sedangkan pelacakan lamaran, pemilihan pelamar, pembelajaran, kinerja, cuti dan profil pribadi secara positif meningkatkan kinerja strategis organisasi, menunjukkan bahwa manfaat dari praktik MSDM-e dapat bervariasi dalam perusahaan dan jenis industri. Efektivitas praktik MSDM-e terhadap produktivitas pegawai bank ditunjukkan oleh Iqbal et al. (2019 dalam Srihari dan Kar, 2020). Dalam organisasi yang lebih besar seperti bank, penerapan praktik MSDM-e memiliki manfaat yang lebih tinggi. Praktik MSDM-e relasional yang terdiri dari rekrutmen, manajemen kinerja, pembelajaran dan pelatihan, dan lain-lain. Memiliki manfaat yang lebih tinggi terhadap produktivitas karyawan daripada MSDM-e operasional yang terdiri dari operasi administrasi seperti penggajian, pencatatan, layanan karyawan dan komunikasi.

Dengan perkembangan teknologi yang berkelanjutan, fungsi MSDM telah diatur dalam konsep MSDM-e untuk mengimbangi perubahan dalam lingkungan bisnis. Akibatnya, terjadi perubahan dalam penerapan metode pengelolaan SDM. Ada peningkatan koordinasi dan organisasi dengan departemen lain dalam organisasi untuk meningkatkan efisiensi organisasi dan untuk mengurangi biaya, tenaga dan waktu. Dengan demikian, tujuan dari MSDM-e berasal dari keterpaduannya dengan tujuan dari *e-management*, dimana manajemen sumber daya manusia diarahkan pada pelayanan manajemen dan karyawan dalam organisasi. (Lepak & Snell, 2002 dalam Alabaddia, et.al., 2020) menunjuk pada aspek-aspek berikut: meningkatkan fokus pada isu-isu strategis dan arah strategis sumber daya manusia, meningkatkan fleksibilitas prosedur dan praktik, memfasilitasi kinerja fungsi sumber daya manusia, meningkatkan efisiensi dan produktivitas sumber daya manusia, mengurangi biaya, meningkatkan hubungan kerja, memenuhi kebutuhan fleksibilitas karyawan dan respons yang lebih baik terhadap perubahan pasar. (Ruel, et. Al, 2007, Hopkins dan Markham, 2003 dalam Alabaddia, et.al., 2020).

Penelitian yang dilakukan Alabaddia, dkk, (2020) menunjukkan bahwa MSDM-e memiliki peranan terhadap Praktik *Green Human Resource Management*. Dimensi-dimensi Praktik *Green Human Resource Management* yang dikonstruksikan adalah *green training and development*, *green recruitment*, *green performance evaluation*, dan *green rewards and incentives systems*. Hasil penelitiannya menunjukkan MSDM-E mempengaruhi praktik *Green Human Resource Management*. Menurut Zurnali dan Sujanto (2020), pengembangan konsep *Green Human Resource Management* merupakan integrasikan manajemen lingkungan dan MSDM, ini merupakan kebutuhan dalam menjaga keberlanjutan lingkungan.

Tujuan utama dari MSDM-e adalah untuk menciptakan kondisi yang lebih menguntungkan untuk menyelaraskan strategi dan tujuan organisasi serta target dan strategi MSDM. Konsep MSDM-e diekspresikan dalam literatur dengan konsep yang berbeda dan tidak disepakati pada konsep yang sama. Contohnya termasuk MSDM berbasis web, sistem informasi SDM (SI-SDM), MSDM virtual, dan sistem bisnis-ke-karyawan (Strohmeier, 2007 dalam Dede, 2020). Konsep-konsep ini dekat satu sama lain tetapi mengarah ke fungsi yang terpisah.

Sistem Informasi Sumber Daya Manusia (SI-SDM) yang merupakan subsistem dari MSDM-e, adalah bentuk khusus dari sistem informasi yang didirikan untuk kebutuhan MSDM dan merupakan salah satu sistem pertama yang dapat dilihat sebagai bentuk "Manusia Elektronik". MSDM dalam sebuah organisasi. Ini dinyatakan sebagai prosedur sistematis untuk mengumpulkan, menyimpan, memelihara, menerima dan memverifikasi data yang dibutuhkan organisasi untuk MSDM (Venterink, 2017 dalam Dede, 2020). Pengguna HRIS (*Human Resource Information System*) sebagian besar adalah personel departemen SDM. Sistem MSDM bertujuan untuk meningkatkan proses bisnis departemen SDM dan untuk mencapai hasil yang lebih efisien dalam proses bisnis. MSDM-e dirancang untuk personel yang berada di luar departemen SDM dan karyawan serta manajer organisasi. (Ruël et al.,

2004 dalam Dede, 2020). Secara singkat, MSDM-e memungkinkan aplikasi SDM untuk digunakan oleh karyawan organisasi tanpa ada batasan tempat dan waktu di luar organisasi (Celep & Findikli, 2018 dalam Dede, 2020).

Sistem informasi SDM dan MSDM-e berbeda satu sama lain. HRMS (*Human Resource Management System*) atau Sistem MSDM, terutama diarahkan pada departemen SDM itu sendiri. Pengguna sistem ini adalah para profesional SDM. Jenis sistem ini bertujuan untuk meningkatkan proses dalam departemen SDM. Proses seperti pembayaran gaji, penyimpanan kontrak kerja karyawan dan pendaftaran file yang diperlukan untuk situs web dicakup oleh Sistem MSDM. Kontribusi Sistem MSDM terhadap tujuan unit bisnis tidak langsung. Dengan fitur ini, MSDM-e mengacu pada struktur teknologi. Sistem MSDM bukanlah teknologi itu sendiri, tetapi integrasi proses SDM dengan teknologi informasi dan komunikasi (TIK). Berdasarkan sudut pandang ini, MSDM-e dilihat. MSDM berbasis web dan praktek MSDM berbasis TI dapat dianggap sebagai pengembangan dan tahapan yang memfasilitasi berfungsinya Sistem informasi Manajemen Sumber Daya Manusia (SI-MSDM) (Ruël, Magalhães, & Chiemeké, 2011 dalam Dede, 2020).

Sebagian besar aktivitas MSDM-e dilakukan pada lingkungan web untuk menyediakan aplikasi sumber daya manusia yang efektif dan produktif bagi karyawan dan menyediakan informasi yang dibutuhkan untuk organisasi. Berkat aktivitas MSDM-e, ia berada di garis depan fitur seperti mengurangi alat tulis, menghemat waktu dan mengurangi biaya (Güler, 2006 dalam Dede, 2020). Manfaat strategis sumber daya manusia elektronik untuk bisnis adalah sebagai berikut (Ruël, Bondarouk, & Looise, 2004; Öge, 2004; Güler, 2006; Nivlouei, 2014 dalam Dede, 2020):

- 1). Menyediakan organisasi dengan aplikasi sumber daya manusia yang efektif dan efisien dan mengkomunikasikan informasi yang diharapkan tentang organisasi.
- 2). Menyediakan lingkungan yang tepat bagi pegawai sumber daya manusia untuk menciptakan dan melaksanakan pelayanan sumber daya manusia yang strategis.
- 3). Menggunakan motivator seperti *e-mail*, pesan ucapan untuk membuat karyawan merasa istimewa dan berharga melalui sistem elektronik untuk meningkatkan motivasi dan bakat karyawan di dalam organisasi.
- 4). Meningkatkan kualitas layanan yang ditawarkan.
- 5). Meningkatkan komunikasi dalam organisasi dengan karyawan memberikan peningkatan kemungkinan menghasilkan dan menerapkan ide-ide baru.
- 6). Mengurangi biaya internal dan prosedur administrasi.
- 7). Karyawan berbagi ide dan saran dengan kolega mereka di organisasi, misalnya karena penggunaan blog internal. Memberikan peningkatan informasi yang dibagikan dalam organisasi dan menciptakan basis sumber daya manusia dalam organisasi.
- 8). Mengurangi jumlah karyawan dan karyawan departemen sumber daya manusia di MSDM-e, karena hal itu menciptakan alternatif untuk memenuhi kebutuhan karyawan di intranet.
- 9). *E-Human Resource*, MSDM dalam pengembangan SDM dan dukungan kepada anggota organisasi dalam proses perencanaan karir dan untuk memberikan peluang baru.
- 10). Dalam model baru ini, kami berkontribusi pada pemisahan praktik organisasi dari sentralisasi dalam pemahaman klasik dan memungkinkan kreatif dan bawahan untuk bertindak bersama sesuai dengan tujuan organisasi.
- 11). Organisasi internasional untuk mengelola mereka yang bekerja di lokasi geografis yang berbeda dengan menggunakan sistem yang sama secara universal.
- 12). Memastikan pelembagaan perusahaan di tingkat yang lebih tinggi. Menyelaraskan keterampilan karyawan dalam organisasi sesuai dengan kebutuhan organisasi dan memberikan fleksibilitas organisasi.
- 13). Merancang pelatihan yang akan diberikan kepada karyawan sesuai dengan uraian tugas dan persyaratan keterampilan individu.
- 14). Pastikan bahwa lebih banyak keputusan diambil.
- 15). Memastikan partisipasi aktif karyawan dalam aplikasi melalui MSDM-e dan dengan demikian meningkatkan kepuasan karyawan.
- 16). Mampu fokus pada isu-isu yang menciptakan nilai melalui aktivitas MSDM-e tanpa bergantung pada lokasi dan zona waktu, tanpa mengganggu proses kerja rutin organisasi.
- 17). Memberikan informasi tentang peristiwa penting sumber daya manusia organisasi dan berita dalam organisasi.

- 18).Meminimalkan waktu respons untuk aplikasi sumber daya manusia.
- 19).Membangun model sumber daya manusia yang fleksibel untuk beradaptasi dengan dunia global dan kebutuhan tenaga kerja.

## 2. Pembahasan

Teknologi memainkan peran penting dalam mengubah jalan organisasi bekerja dan berdampak secara dramatis pada praktik sumber daya manusia, dan pengaruhnya dengan cepat meningkat. Kesuksesan MSDM-e sangat bergantung pada interaksi efektif antara manusia dan komputer. Banyak yang besar organisasi multinasional telah mengadopsi MSDM-e, membuat pusat teknologi untuk praktik SDM. Selama lebih dari empat dekade, organisasi telah menerapkan teknologi MSDM-e dengan harapan mencapai manfaat administratif dan strategis. Sayangnya, proyek MSDM-e terus berlanjut melaporkan kegagalan dan mencapai kurang dari hasil yang diharapkan.

MSDM-e diimplementasikan di organisasi khusus ini untuk merampingkan proses MSDM dalam rangka meningkatkan daya saing. Juga, MSDM-e itu mungkin tidak akan berhasil diimplementasikan jika orang dan teknologi gagal berinteraksi satu sama lain. Hal ini mengkonfirmasi bahwa perubahan teknologi seringkali dilakukan dari dalam paradigma engineering atau fungsionalis. Lebih lanjut, pendekatan semacam itu terutama dilakukan untuk memastikan hasil kinerja yang konsisten. Juga bahwa paradigma fungsionalis lebih sering gagal atau berkinerja buruk dan kepatuhan yang kaku pada prinsip-prinsip fungsional mengarah pada penerapan teknologi disfungsi. Pembahasan akan menggunakan konsep yang dikemukakan Alabaddia, *et.al.* (2020), Zurnali & Sujanto (2020), dan Dede (2020).

### a. Penerapan MSDM-e dalam *Green HRM*

Hasil penelitian Alabaddia, *et.al.* (2020) menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan secara statistik MSDM-e pada praktik MSDM Hijau (*Green Human Resource Management*). Hijau disini berarti ramah lingkungan. Mereka melakukan penelitian pada perusahaan farmasi di Yordania (terkait dengan pelatihan dan pengembangan hijau, perekrutan hijau, evaluasi kinerja hijau, penghargaan dan sistem insentif hijau). Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa semakin tinggi tingkat MSDM-e, semakin tinggi tingkat praktik MSDM Hijau di Perusahaan Farmasi Yordania dan hasil ini dikaitkan dengan tingkat kesadaran yang tinggi akan pentingnya kelestarian lingkungan dan mengejar inisiatif ramah lingkungan oleh perusahaan melalui pendekatan dan budaya organisasi dan ketergantungannya pada teknologi modern. Selain itu, hasil membuktikan bahwa Perusahaan Farmasi Yordania memiliki praktik untuk membangun budaya hijau dan memprioritaskan perekrutan mereka yang memiliki kesadaran dan minat serta pengetahuan tentang budaya hijau dan mengembangkan pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan untuk segala hal yang berkaitan dengan program manajemen hijau. Selain itu, evaluasi kinerja hijau, penghargaan ramah lingkungan dan sistem insentif tinggi di Perusahaan Farmasi Yordania.

Mengacu pada pendapat Zurnali dan Sujanto (2020), pengembangan konsep *Green Human Resource Management* dalam organisasi atau perusahaan dilakukan dengan mengintegrasikan manajemen lingkungan dan MSDM. Hal ini menjadi penting karena pengintegrasian inimerupakan kebutuhan dalam menjaga keberlanjutan lingkungan. Organisasi atau perusahaan tumbuh dan berkembang dengan tidak merusak lingkungan serta turut melestarikannya.

### b. Penerapan MSDM-e dalam *E-Organization Structure, Business Processes and Document Tracking*

Dalam proses MSDM-e, perlu dikembangkan Sistem Informasi SDM khusus perusahaan untuk dapat melaksanakan struktur organisasi, proses bisnis dan tindak lanjut dokumentasi. Dalam Sistem Informasi Manajemen, semua informasi tentang organisasi harus didefinisikan terlebih dahulu. Informasi ini harus didefinisikan dalam departemen organisasi, tugas, jabatan karyawan, tempat dan posisi kerja, bagan organisasi, aliran proses, mekanisme persetujuan, aliran yang mungkin memerlukan dokumen. Selain itu, posisi harus ditetapkan untuk organisasi berdasarkan pekerjaan yang ditetapkan ke Sistem MSDM dan personel dengan karakteristik posisi yang ditentukan untuk posisi yang dibuat harus ditunjukkan. Semua informasi yang diperlukan untuk disimpan di Sistem Informasi SDM harus disimpan

secara historis. Bagan organisasi organisasi harus dibentuk sesuai dengan semua struktur ini. Karena semua struktur hierarki yang dibuat akan disimpan berdasarkan basis historis dalam sistem, perubahan dan perkembangan dalam organisasi dari waktu ke waktu juga terbuka untuk dianalisis.

**c. Penerapan MSDM-e dalam *E-Workforce Planning***

Prediksi organisasi yang bertujuan untuk menggunakan SDM terbaik yang tersedia dari organisasi dan untuk menentukan kualitas dan kuantitas sumber daya manusia untuk masa depan disebut "Perencanaan Sumber Daya Manusia". Kegiatan yang dilakukan di bawah MSDM-e dipindahkan ke lingkungan elektronik. Dalam aplikasi elektronik yang dikembangkan, setiap klasifikasi menunjukkan jumlah personel yang dibutuhkan pada setiap level pekerjaan. Semua analisis dan evaluasi, tindakan dan rencana yang dibuat selama proses perencanaan sumber daya manusia disimpan secara elektronik. Dengan cara ini, spesialis SDM dapat mencapai informasi yang diperlukan pada waktu yang dibutuhkan, dan kehadiran rencana yang ada di lingkungan elektronik memudahkan kontrol mereka setiap saat. Selain itu, sistem ini memberikan beberapa keuntungan dalam arti operasional melalui operasi elektronik. Proses kerja yang membutuhkan kerja intensif dari sumber daya manusia dibuat agar dapat dipindahkan ke lingkungan elektronik lebih cepat. Jumlah personel, cadangan dan personel tambahan yang akan dibutuhkan dapat ditentukan dan perhitungan seperti total tingkat kerja, tingkat perputaran tenaga kerja, analisis kontinuitas dibuat lebih akurat dan lebih cepat dengan menggunakan komputer, oleh sistem. Selain perhitungan, informasi dan data yang diperoleh dapat disimpan dalam lingkungan elektronik dan juga memungkinkan untuk melihat perubahan berkala dan perbandingannya.

**d. Penerapan MSDM-e dalam *E-Recruitment System***

Saat ini, banyak perusahaan lebih memilih metode perekrutan elektronik daripada metode perekrutan tradisional karena keuntungannya seperti biaya, waktu dan efisiensi. Dalam proses rekrutmen tradisional, sementara langkah-langkah rantai yang saling bergantung diikuti, proses perekrutan elektronik adalah proses online simultan. Hubungan kelompok calon dengan aplikasi internet perusahaan telah membuat kegiatan perekrutan elektronik lebih terintegrasi. Manfaat dari sistem perekrutan terintegrasi telah diterima dan digunakan secara luas oleh perusahaan. Rekrutmen elektronik adalah penggunaan alat elektronik yang secara efisien mengisi posisi terbuka di dalam perusahaan. Dengan menggunakan situs web perusahaan, perusahaan dapat membuat lowongan kerja tanpa batas untuk karyawan yang mereka butuhkan dan membuat kumpulan kandidat dengan biaya rendah.

**e. Penerapan MSDM-e dalam *E-Personal Information, Payroll Accounts, Leaves and Exit Procedures System***

Transaksi penggajian dan personalia dari aktivitas yang menjadi dasar Manajemen Sumber Daya Manusia telah dialihkan ke lingkungan elektronik dalam lingkup MSDM-e. Dalam hal ini, pertama, setiap personel menentukan nomor registrasi pribadi dan semua proses sumber daya manusia yang terkait dengan orang tersebut dipantau dengan nomor ini. Informasi pribadi personel, detail pendidikan, informasi kontak, detail demografis seperti tanggal lahir, dan lain-lain. Informasi alamat, pengalaman kerja, informasi bahasa asing, informasi keluarga dan anak, sertifikat pengemudi, lembaga resmi disertakan dalam informasi pribadi catatan. Begitu pula tuntutan aparaturnya terkait alasan, cuti dibayar dan tidak dibayar, dan hak izin dilakukan melalui sistem informasi elektronik. Namun, dalam aplikasi manajemen izin klasik, semua pencatatan seperti permintaan cuti karyawan ditulis dengan tangan dan detail lainnya disimpan dalam file personalia.

Dengan sistem aplikasi elektronik, karyawan dapat dengan mudah mengikuti haknya di lingkungan elektronik sesuai dengan undang-undang ketenagakerjaan, dan mereka dapat mengirimkan cuti seperti permintaan liburan ke sistem dengan memasukkan informasi lokasi dan waktu. Hal ini dengan mudah dilihat pada sistem informasi elektronik oleh manajer unit ketika mereka meminta cuti liburan dll, pada tanggal berapa mereka diizinkan untuk menggunakan dan berapa banyak izin yang tidak terpakai yang mereka miliki. Penghematan waktu dan kertas dipastikan bersama dengan aplikasi izin elektronik, dan manajer mulai membuat rencana bisnis mereka lebih efektif dan masalah yang disebabkan oleh menyimpan informasi izin/liburan karyawan di file kepegawaian dieliminasi

**f. Penerapan MSDM-e dalam *E-Job Evaluation and E-Remuneration System***

Dengan perkembangan teknologi informasi MSDM, manajemen upah dan proses penilaian bisnis perusahaan telah dipindahkan ke lingkungan elektronik. *E-Pricing*, ini artinya mengumpulkan, menyimpan, mengolah, menganalisis dan menggunakan informasi dan data yang diperlukan untuk pembentukan sistem kompensasi organisasi pada media elektronik. Lingkungan elektronik memberikan keuntungan waktu dan biaya bagi bisnis dalam mengumpulkan data analisis data yang menjadi dasar sistem pengupahan dan sistem MSDM lainnya.

Jika bisnis lebih memilih untuk menggunakan metode survei sebagai analisis bisnis, kuesioner dengan mudah dikirim ke semua personel operasi dan jawaban karyawan tentang informasi bisnis dapat diperoleh dengan lebih cepat. Departemen MSDM dapat menganalisis dan meringkas data yang telah mereka peroleh dan akhirnya menyiapkan deskripsi pekerjaan untuk semua posisi di perusahaan.

Selain itu, *e-remuneration system* (sistem remunerasi elektronik) juga memfasilitasi konversi data analisis bisnis menjadi poin evaluasi pekerjaan. Informasi penelitian biaya yang diperoleh dari halaman web berbagai lembaga dan organisasi dapat dengan mudah diintegrasikan dengan poin evaluasi pekerjaan. Dengan demikian, data ini digunakan untuk menentukan derajat upah dan untuk membuat sistem pengupahan perusahaan. Departemen MSDM dapat merancang dan mengelola sistem pengupahan secara efisien dan efektif menggunakan sistem perangkat lunak berbasis web dengan harga elektronik. Departemen MSDM dapat memberikan layanan yang lebih efektif dan memberikan informasi yang diperlukan kepada karyawan di lingkungan elektronik. Sistem remunerasi-e memungkinkan bisnis memproses semua jenis biaya lebih cepat. Ini dapat diselesaikan tanpa ada masalah dalam sistem seperti pembayaran angsuran, personel dengan asuransi khusus, transaksi uang muka, serta transaksi upah.

**g. Penerapan MSDM-e dalam *E-Performance Management System***

Manajemen kinerja adalah proses yang berorientasi pada tujuan untuk memaksimalkan efisiensi proses organisasi, karyawan, tim, dan akhirnya organisasi. Upaya setiap karyawan dalam manajemen kinerja harus fokus pada pencapaian tujuan strategis. Mengembangkan teknologi informasi memungkinkan manajemen kinerja dan aplikasi evaluasi direalisasikan dalam lingkungan elektronik. Berkat sistem evaluasi kinerja elektronik, semua data wawancara kinerja, rekonsiliasi, standar, tujuan, masalah kinerja, dan hasil evaluasi disimpan di pusat data elektronik, dan telah memberikan waktu kepada profesional sumber daya manusia dalam hal mengakses data dan waktu.

*E-Performance Management System* memungkinkan karyawan untuk memantau tingkat perkembangan mereka dan membuat rencana untuk masa depan sebagai hasil dari tingkat pengetahuan dan keterampilan mereka, status kinerja kerja mereka saat ini dan pelatihan mereka. Salah satu tujuan penting dari *e-performance management system* adalah pencocokan kompetensi individu dan bisnis. Integrasi *e-performance management system* dengan sistem MSDM lainnya, dimungkinkan untuk memastikan bahwa kandidat yang cocok untuk pekerjaan yang sesuai untuk ditempatkan, dan bahwa pengembangan kompetensi karyawan sesuai dengan posisi yang akan dipekerjakan di masa depan dengan benar direncanakan dan dikembangkan sesuai dengan itu. Selain itu, kandidat potensial atau kompetensi karyawan saat ini untuk menentukan pekerjaan, untuk memastikan kepatuhan dengan orang yang bekerja difasilitasi. Kompetensi yang dibutuhkan untuk pekerjaan tersebut dibagi menjadi dua sebagai wajib dan opsional, dan tingkat kepatuhan individu dengan kompetensi dapat ditentukan dan perbandingan statistik dapat dibuat.

Inventarisasi kompetensi bisnis dan pekerjaan tertentu dapat menetapkan standar pengukuran kompetensi ini, dan tingkat kompetensi individu dapat dibandingkan di tingkat organisasi dan bisnis. Dengan demikian, proses pengembangan orang tersebut dipantau dan sistem evaluasi kinerja, cadangan, dan perencanaan karier berbasis kompetensi dibuat. Data kompetensi meliputi kompetensi, tingkat kompetensi, interval waktu pencapaian kompetensi, metode perolehan kompetensi, dan tanggal evaluasi berikutnya.

**h. Penerapan MSDM-e dalam *E-Training and Development***

Kegiatan *e-training and development* (pelatihan dan pengembangan elektronik) dapat disediakan dengan biaya lebih rendah daripada pelatihan tradisional dan praktik

pengembangan. Selain itu, meningkatkan kualitas dan efektivitas pelatihan dan membuat pelatihan sesuai dengan kebutuhan pekerjaan, belajar dengan menerapkan dan mengakses informasi secara tepat waktu. Selain itu, konten pembelajaran yang dipersonalisasi meningkatkan motivasi karyawan dengan perasaan bahwa karyawan dihargai oleh institusi mereka dan memastikan retensi individu berbakat.

Meskipun *e-learning* memiliki banyak manfaat bagi perusahaan dan karyawan, staf yang terbiasa dengan pelatihan di lingkungan fisik mungkin berprasangka buruk terhadap pendidikan elektronik, mereka mungkin mengalami masalah adaptasi. Terlepas dari kekurangan tersebut, manfaat pelatihan dan pengembangan elektronik tidak dapat diabaikan. Terlihat bahwa jika perubahan struktur pendidikan direncanakan dengan baik seiring dengan perkembangan teknologi, maka perusahaan visioner tidak dapat acuh terhadap pembelajaran elektronik.

#### i. Penerapan MSDM-e dalam E-Career Management and Talent Management

Praktik MSDM-e menyediakan berbagai alat bagi karyawan untuk mengelola karier mereka. Karyawan dapat memperoleh informasi tentang peluang kerja internal dan eksternal di sistem yang mereka masuki dengan akun pribadi mereka dan mendapatkan keuntungan dari berbagai peluang pelatihan. Dengan cara ini, praktik MSDM-e menciptakan lingkungan di mana karyawan dapat menerima pendidikan mandiri untuk memperoleh keterampilan baru. Bisnis dapat menyediakan layanan *e-career* kepada karyawan organisasi mereka melalui halaman web perusahaan mereka sendiri, serta situs web lain yang dibuat untuk tujuan yang sama. Portal SDM yang dibuat oleh perusahaan mendapatkan manfaat dari pelatihan dan pengembangan peluang bagi karyawan untuk mengelola jenjang karir mereka, untuk mendapatkan data peluang kerja di dalam dan di luar perusahaan.

Dengan *e-career planning*, pelaku bisnis dapat mencapai hasil pelatihan, kompetensi, tujuan karir dan pengukuran kinerja yang diperoleh karyawannya. Untuk arah ini, promosi dapat dilakukan di antara kandidat yang memiliki kompetensi yang dibutuhkan sesuai dengan kesenjangan angkatan kerja di perusahaan.

Model perencanaan karir yang dikembangkan di lingkungan elektronik dan kualifikasi karyawan yang termasuk dalam sistem perencanaan karir dievaluasi. Akibatnya, peluang untuk promosi dan kemajuan dalam perusahaan ditentukan dan daftar cadangan karyawan yang menyediakan kondisi yang diperlukan ditetapkan.

Banyak lagi peranan MSDM-e dalam aktivitas organisasi seperti penerapan pada *e-mentoring*, *e-administrative and support services system*, *e-worker health and safety system*, dan *e-industry relations*. Hal ini sangat tergantung pada ukuran dan aktivitas inti organisasi. Semakin luas dan banyaknya aktivitas organisasi semakin MSDM-e diperlukan untuk mendorong keberhasilan organisasi melalui pencapaian keefektifitasan organisasi dengan memanfaatkan TIK.

### 3. Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan mengenai pentingnya penerapan MSDM-RL di Indonesia maka dapatlah dibuat kesimpulan sebagai berikut:

- a. MSDM-e mendukung praktik *Green Human Resource Management* atau Manajemen Sumberdaya Manusia Ramah Lingkungan.
- b. Penerapan MSDM-e dalam organisasi sebagai berikut: (a) *e-organization structure, business processes and document tracking*; (b) *e-workforce planning*; (c) *e-recruitment system*; (d) *e-personal information, payroll accounts, leaves and exit procedures system*; (e) *e-job evaluation and e-remuneration system*; (f) *e-performance management system*; (g) *e-training and development*; (h) *e-career management and talent management*.
- c. Penerapan MSDM-e pada praktik MSDM dalam organisasi dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi bagi organisasi.

### Daftar Pustaka

- Alabaddia, Rahahleh, Muflih, Al-Nsour, and Ali Atallah Salah, 2020, The Role of Electronic Human Resource Management on the Practices of Green Human Resource Management, *European Journal of Business and Management*, Vol.12, No.1
- Blom, T., Du Plessis, Y., & Kazeroony, H., 2019, The Role of Electronic Human Resource Management in Diverse Workforce Efficiency. *SA Journal of Human Resource*

- Management/SA Tydskrifvir Menslikehulpbronbestuur, 17(0), a1118. <https://doi.org/10.4102/sajhrm.v17i0.1118>*
- Bondarouk & Chris Brewster, 2016, Conceptualising The Future of HRM and Technology Research, *The International Journal of Human Resource Management, Vol. 27, No. 21, 2652–2671*
- Dede, Nurten Polat, 2020, The Role of E-HRM Practices on Digital Era. In Y. Meral (Ed.), *Tools and Techniques for Implementing International E-Trading Tactics for Competitive Advantage* (pp. 1-20). Hershey, PA: IGI Global. doi:10.4018/978-1-7998-0035-4.ch001
- Puvvada Devaki Devi, 2019, Linkages Between HRM Systems, Technology and Management Relations, *AUDOE, Vol. 15, No. 5*
- Shahreki, Javad, 2019, Electronic Human Resource Management and Employee Efficiency: Test of the Mediating Role of Impersonal Trust, *Journal of Soft Computing and Decision Support Systems, Vol.6 No. 4*
- Shaumya & Arulrajah, 2018, The Impact of Electronic Human Resource Management (e-HRM) Practices on Bank's Environmental Performance, *Mentor: The Journal of Business Studies, Vol 2, No 1*
- Srihari and Kar, 2020, Effect of E-HRM on Job Satisfaction: a case study of Indian IT and ITES industry, *International Journal of Advanced Science and Technology, Vol. 29, No. 7*
- Zurnali, Cut dan Sujanto, Alex, 2020, Pentingnya Green Human Resource Management pada Perusahaan di Indonesia, *Infokam, Vol. XVI, No. 2, ISSN 1829-9458*