

MANAJEMEN SDA *dan* SDM DI ERA DIGITAL

(Tantangan dan Peluang)

Irwan Yantu
Irawati Abdul
Raflin Hinele
Syarwani Canon



MANAJEMEN
SUMBER DAYA
ALAM *dan* **SDM**
DI ERA DIGITAL

Sanksi Pelanggaran Pasal 113
Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2014
Tentang Hak Cipta

1. Setiap Orang yang dengan tanpa hak melakukan pelanggaran hak ekonomi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf i untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 1 (satu) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp100.000.000 (seratus juta rupiah).
2. Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf c, huruf d, huruf f, dan/atau huruf h untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 3 (tiga) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).
3. Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf a, huruf b, huruf e, dan/atau huruf g untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 4 (empat) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp1.000.000.000,00 (satu miliar rupiah).
4. Setiap Orang yang memenuhi unsur sebagaimana dimaksud pada ayat (3) yang dilakukan dalam bentuk pembajakan, dipidana dengan pidana penjara paling lama 10 (sepuluh) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp4.000.000.000,00 (empat miliar rupiah).

MANAJEMEN
SUMBER DAYA
ALAM *dan* **SDM**
DI ERA DIGITAL
(Tantangan dan Peluang)

Irwan Yantu
Irawati Abdul
Raflin Hinely
Syarwani Canon

 Penerbit
litrus.

MANAJEMEN SUMBER DAYA ALAM DAN SDM DI ERA DIGITAL Tantangan dan Peluang

**Penulis: Irwan Yantu
Irawati Abdul
Raffin Hinelo
Syarwani Canon**

ISBN: 978-623-127-417-5

Copyright ©Mei 2025
Ukuran: 15,5 cm X 23 cm; hlm.: x + 120

Desainer Sampul: Kelvin Syuhada Lunivananda
Penata Isi: Nihlatul Azizah

Cetakan I: Mei 2025

Diterbitkan, dicetak, dan didistribusikan oleh
CV Literasi Nusantara Abadi
Perumahan Puncak Joyo Agung Residence Blok B11. Merjosari
Kecamatan Lowokwaru Kota Malang
Telp : +6285887254603, +6285841411519
Email: penerbitlitnus@gmail.com
Web: www.penerbitlitnus.co.id
Anggota IKAPI No. 209/JTI/2018

Hak Cipta dilindungi oleh undang-undang. Dilarang mengutip atau memperbanyak baik sebagian atau keseluruhan isi buku dengan cara apa pun tanpa izin tertulis dari penerbit.

PRAKATA



Perkembangan teknologi digital telah membawa perubahan besar dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam pengelolaan sumber daya alam dan sumber daya manusia. Era digital menghadirkan tantangan sekaligus peluang bagi berbagai sektor untuk mengoptimalkan pemanfaatan sumber daya secara efisien dan berkelanjutan. Buku *Manajemen Sumber Daya Alam dan SDM di Era Digital: Tantangan dan Peluang* ini hadir untuk memberikan pemahaman komprehensif mengenai pengelolaan sumber daya alam dan sumber daya manusia dalam konteks digitalisasi yang semakin berkembang.

Buku ini membahas konsep dasar manajemen sumber daya alam dan sumber daya manusia, serta bagaimana teknologi digital diterapkan dalam kedua bidang tersebut. Pembahasan mencakup implementasi inovasi teknologi dalam sektor pertambangan, kehutanan, hingga pemanfaatan sistem informasi geografis dalam pengelolaan sumber daya alam. Selain itu, buku ini juga menguraikan peran digitalisasi dalam pengelolaan sumber daya manusia, termasuk dampaknya terhadap perencanaan, pelatihan, dan pengembangan karyawan.

Seiring dengan kemajuan teknologi, berbagai tantangan dan peluang muncul dalam pengelolaan sumber daya di era digital. Oleh karena itu, buku ini juga mengupas berbagai aspek penting seperti kompetensi baru yang diperlukan oleh tenaga kerja, tantangan keberlanjutan pengelolaan sumber daya, serta strategi optimalisasi yang dapat diterapkan. Selain itu, pengaruh sumber daya terhadap pembangunan ekonomi dan penerimaan daerah turut menjadi bagian dari pembahasan yang relevan dalam konteks ini.

Diharapkan buku ini dapat menjadi referensi yang bermanfaat bagi mahasiswa, akademisi, serta praktisi yang ingin memahami lebih dalam tentang manajemen sumber daya di era digital. Semoga wawasan yang diberikan dapat membantu dalam menciptakan strategi yang lebih efektif dan berkelanjutan dalam pengelolaan sumber daya alam dan sumber daya manusia di masa depan.

DAFTAR ISI



Prakata..... v

Daftar Isi vii

BAB I

Pendahuluan..... 1

 Era Digital..... 1

 Transformasi Digital..... 5

 Revolusi Industri 4.0..... 8

BAB II

Konsep Dasar Manajemen Sumber Daya Alam
(MSDA)..... 11

 Definisi Manajemen Sumber Daya Alam 11

 Jenis-Jenis Sumber Daya Alam 13

 Tata Kelola Sumber Daya Alam 16

 Prinsip Keberlanjutan Sumber Daya Alam 19

BAB III

Konsep Dasar Manajemen Sumber Daya
Manusia (MSDM) 23

 Pengertian Manajemen Sumber Daya Manusia 23

 Karakteristik Manajemen Sumber Daya Manusia..... 26

 Fungsi Dan Tujuan Manajemen Sumber Daya Manusia..... 29

BAB IV

Manajemen Sumber Daya Alam di Era Digital.....	33
Teknologi Manajemen Sumber Daya dan Konservasi.....	33
Implementasi Inovasi Teknologi dalam Industri Pertambangan.....	35
Implementasi Inovasi Teknologi dalam Kehutanan.....	38
Penggunaan Sistem Informasi Geografis (SIG) dalam Pengelolaan Sumber Daya Mineral	40

BAB V

Manajemen Sumber Daya Manusia di Era Digital.....	43
Digitalisasi Sumber Daya Manusia.....	43
Peran SDM dalam Menghadapi Era Digital.....	46
Dampak Digitalisasi pada MSDM.....	49
Perencanaan SDM di Era Digital.....	52

BAB VI

Tantangan Dan Peluang Manajemen SDA di Era Digital.....	59
Tantangan Manajemen SDA di Era Digital.....	59
Peluang Manajemen SDA di Era Digital.....	62
Implikasi Pengelolaan SDA di Era Digital.....	65

BAB VII

Tantangan dan Peluang MDSM di Era Digital	69
Tantangan MDSM di Era Digital.....	69
Peluang MDSM di Era Digital	71
Strategi Penguatan MSDM di Era Digital.....	74

BAB VIII

Pengelolaan Kinerja dan Pengembangan

Karyawan dalam Organisasi.....	77
Pelatihan dan Pengembangan Karyawan.....	77
Penilaian Kinerja Karyawan.....	81
Manajemen Karir.....	84

BAB IX

SDA dan SDM untuk Pembangunan Ekonomi.....	89
Peran SDA dan SDM dalam Pembangunan Ekonomi.....	89
Pengaruh Sumber Daya Alam untuk Penerimaan Daerah	92
Pengaruh Sumber Daya Manusia untuk Penerimaan Daerah.....	95

BAB X

Masa Depan Manajemen SDA dan SDM di Era Digital.....	99
Evaluasi Dampak Digitalisasi Terhadap Pengelolaan SDA dan SDM	99
Tren dan Prediksi Perkembangan Teknologi dalam Manajemen SDA dan SDM	103
Strategi Berkelanjutan untuk Optimalisasi SDA Dan SDM di Era Digital	107
Daftar Pustaka.....	111
Profil Penulis	117



BAB I

PENDAHULUAN

Era Digital

Memasuki era digital, pemahaman terhadap konsep “digital” menjadi landasan penting sebelum membahas lebih jauh mengenai transformasi digital. Istilah “digital” bukan sekadar menunjukkan pemanfaatan teknologi canggih, melainkan mencerminkan sebuah pergeseran paradigma yang mencakup bagaimana organisasi menciptakan nilai, menyusun ulang proses internal, dan membentuk kompetensi inti yang mendukung keberlanjutan bisnis jangka panjang. Transformasi digital tidak hanya berkaitan dengan perubahan alat, tetapi juga menyentuh aspek budaya kerja, struktur organisasi, dan relasi dengan pelanggan.

Dalam hal ini, McKinsey Digital (2021) menegaskan bahwa esensi digital tidak hanya terletak pada penggunaan teknologi itu sendiri, tetapi mencakup tiga dimensi utama yang menjadi fondasi transformasi bisnis di era digital, yakni penciptaan model bisnis baru, peningkatan interaksi dengan pelanggan, serta pengembangan kompetensi sumber daya manusia. Ketiganya dapat dijelaskan sebagai berikut:

Pertama, penciptaan model bisnis baru merupakan hasil dari kemampuan digital dalam membuka peluang-peluang inovatif yang sebelumnya tidak mungkin dilakukan. Perusahaan dapat mengembangkan pendekatan baru dalam menawarkan nilai kepada pelanggan, seperti melalui layanan berbasis langganan (*subscription*), model freemium, ataupun platform digital yang mempertemukan penyedia jasa dan konsumen secara langsung. Hal ini memungkinkan efisiensi biaya, perluasan jangkauan pasar, dan fleksibilitas tinggi dalam adaptasi terhadap tren konsumen yang berubah cepat.

Kedua, interaksi yang lebih erat dengan pelanggan menjadi ciri khas transformasi digital. Teknologi memungkinkan terjadinya komunikasi dua arah secara *real-time* antara perusahaan dan pelanggan. Melalui media sosial, chatbot, email otomatis, atau personalisasi konten berbasis data pelanggan, perusahaan dapat memahami kebutuhan pengguna dengan lebih baik dan memberikan pengalaman yang relevan. Pendekatan ini tidak hanya meningkatkan kepuasan pelanggan, tetapi juga menciptakan loyalitas dan hubungan jangka panjang yang saling menguntungkan.

Ketiga, pengembangan kompetensi sumber daya manusia menjadi kunci agar organisasi mampu beradaptasi dengan cepat terhadap perubahan teknologi. Karyawan tidak cukup hanya memahami tugas operasional, tetapi juga perlu dibekali dengan literasi digital yang mencakup kemampuan analisis data, pemanfaatan platform digital, pengelolaan informasi secara efisien, dan keterampilan kolaborasi daring. Investasi dalam pelatihan dan pengembangan SDM secara berkelanjutan menjadi langkah strategis untuk menjaga daya saing organisasi di tengah era digital yang terus berkembang.

Ketiga aspek ini membentuk landasan penting dalam transformasi digital yang bersifat menyeluruh. Bukan hanya mempercepat proses kerja, melainkan juga membentuk ulang cara organisasi menciptakan dan mempertahankan keunggulan kompetitif di pasar global yang semakin dinamis. Teknologi digital membuka peluang besar bagi perusahaan untuk berkembang dengan cara yang lebih inovatif dan adaptif. Berbagai model



BAB II

KONSEP DASAR MANAJEMEN SUMBER DAYA ALAM (MSDA)

| Definisi Manajemen Sumber Daya Alam

Manajemen sumber daya alam merupakan penerapan prinsip-prinsip manajemen dalam pengelolaan berbagai unsur alam, seperti tanah, air, udara, tumbuhan, dan hewan, dengan tujuan untuk menjamin keseimbangan antara pemanfaatan dan pelestarian lingkungan demi kualitas hidup manusia masa kini dan masa depan (Iswandi, 2020). Dalam konteks ini, manajemen tidak hanya berperan dalam aspek teknis pengelolaan, tetapi juga dalam membentuk hubungan yang harmonis antara manusia dan alam. Pendekatan multidisiplin menjadi kunci, karena manajemen sumber daya alam turut melibatkan cabang-cabang ilmu lain seperti biologi konservasi, pengelolaan air, ekologi, sosiologi pedesaan, dan perencanaan wilayah, terutama dalam sektor-sektor yang berkaitan erat dengan eksploitasi sumber daya, seperti pertanian, perikanan, kehutanan, dan pertambangan.

Fokus utama dari manajemen sumber daya alam adalah memastikan bahwa pemanfaatan alam dilakukan secara bijak berdasarkan ilmu pengetahuan dan pemahaman mendalam terhadap ekosistem, daya dukung lingkungan, serta keberlanjutan peran lingkungan dalam mendukung kehidupan. Sumber daya alam dipandang sebagai entitas yang tidak bersifat statis atau tetap, melainkan terus berkembang dan berubah tergantung pada cara manusia memperlakukan dan memanfaatkannya. Oleh karena itu, pendekatan adaptif dan responsif sangat diperlukan dalam pengelolaannya.

Sumber daya alam memiliki peran vital dalam menopang kelangsungan hidup masyarakat dan mendukung pembangunan nasional yang berkelanjutan. Ia menyediakan berbagai kebutuhan dasar manusia, seperti pangan, energi, dan air, serta berfungsi sebagai penyangga sistem kehidupan. Dalam kerangka pembangunan nasional, sektor sumber daya alam dan lingkungan hidup menjadi pondasi penting yang tidak hanya menunjang pertumbuhan ekonomi, tetapi juga menjaga kualitas lingkungan hidup agar tetap layak huni bagi generasi mendatang.

Beberapa definisi akademis mengenai sumber daya alam menguatkan pemahaman tersebut. Misalnya, Daryanto (1995) mendeskripsikan sumber daya alam sebagai elemen yang terbentuk dari kekuatan alamiah, mencakup tanah, air, udara, mineral, energi panas bumi, arus laut, dan sejenisnya. Sementara menurut Sukanto Reksodiprodjo (1990), sumber daya alam adalah segala hal yang terdapat di bumi baik makhluk hidup maupun benda mati yang memiliki kegunaan dan nilai dalam konteks tempat dan waktu tertentu, serta pengelolaannya harus memperhatikan aspek teknologi, ekonomi, sosial, dan lingkungan.

Dari berbagai pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa sumber daya alam memiliki karakteristik khusus, yaitu:

1. Belum diketahui maka belum bernilai, suatu unsur baru disebut sebagai sumber daya alam apabila telah diketahui manfaat dan nilai gunanya oleh manusia. Artinya, keberadaan dan pemanfaatan suatu komponen sangat bergantung pada pengetahuan manusia terhadapnya.



BAB III

KONSEP DASAR MANAJEMEN SUMBER DAYA MANUSIA (MSDM)

Pengertian Manajemen Sumber Daya Manusia

Dalam menjalankan fungsinya, setiap organisasi memerlukan berbagai jenis sumber daya yang digunakan sebagai input untuk menghasilkan output berupa barang atau jasa. Sumber daya tersebut antara lain modal, teknologi, metode kerja, dan yang paling krusial yakni manusia. Di antara semua sumber daya yang dimiliki, sumber daya manusia (SDM) menempati posisi yang paling strategis karena mereka merupakan penggerak utama dari seluruh aktivitas organisasi. Oleh karena itu, dibutuhkan suatu pendekatan yang disebut Manajemen Sumber Daya Manusia (MSDM) untuk merencanakan, mengelola, dan mengendalikan potensi manusia secara optimal.

Manajemen sumber daya manusia dapat dipahami dalam dua pengertian utama, yaitu sebagai suatu proses organisasi dan sebagai kebijakan

strategis. Sebagai proses, MSDM merupakan bagian integral dari keseluruhan mekanisme kerja organisasi yang membantu dalam mencapai tujuan institusional. Sementara itu, sebagai kebijakan, MSDM mengandung rangkaian keputusan dan praktik yang dirancang untuk mendukung pencapaian misi organisasi melalui pengelolaan tenaga kerja secara sistematis, adil, dan berorientasi pada hasil.

MSDM merupakan bagian dari proses organisasi yang berfungsi untuk membantu pencapaian tujuan secara keseluruhan. Dengan kata lain, fungsi MSDM tidak dapat dipisahkan dari proses manajemen lainnya karena ia berperan langsung dalam mengatur dan mengarahkan tenaga kerja untuk menjalankan aktivitas organisasi secara efektif. (Priyono, 2008). Definisi ini menekankan bahwa MSDM adalah elemen aktif dalam struktur organisasi, bukan sekadar fungsi administratif semata.

Sumber daya manusia dinilai sebagai aset yang berkontribusi langsung terhadap pencapaian tujuan organisasi. Oleh karena itu, MSDM berperan dalam memastikan bahwa tenaga kerja dimanfaatkan secara efektif dan diperlakukan secara adil, tidak hanya untuk keuntungan organisasi, tetapi juga bagi kesejahteraan individu dan masyarakat secara luas. Dengan kata lain, MSDM menyeimbangkan antara kepentingan institusional dan nilai-nilai kemanusiaan.

Lebih lanjut, fokus utama dalam MSDM terletak pada pengelolaan hubungan antara organisasi dan karyawannya. Hubungan ini sering kali melibatkan dinamika kepentingan yang berbeda. Menurut Stoner (1995), MSDM melibatkan pemanfaatan tenaga kerja secara produktif guna mencapai tujuan organisasi serta pemenuhan kebutuhan individual pekerja. Ini berarti bahwa MSDM berfungsi sebagai jembatan antara kebutuhan strategis organisasi dan kepentingan personal karyawan.

Stoner juga menegaskan bahwa karena MSDM berupaya mengintegrasikan kepentingan organisasi dan tenaga kerjanya, maka perannya jauh lebih kompleks dibandingkan sekadar menyusun struktur kerja atau mengatur tugas. Ia adalah komponen utama dalam menjamin keberhasilan organisasi. Tanpa sistem MSDM yang baik, organisasi akan kesulitan dalam



BAB IV

MANAJEMEN SUMBER DAYA ALAM DI ERA DIGITAL

Teknologi Manajemen Sumber Daya dan Konservasi

Perkembangan teknologi digital telah membawa perubahan signifikan dalam pendekatan pengelolaan sumber daya alam dan upaya konservasi lingkungan. Berbagai inovasi teknologi kini memungkinkan pelaksanaan manajemen sumber daya secara lebih cerdas, adaptif, dan efisien. Sistem manajemen yang berbasis teknologi digital tidak hanya meningkatkan akurasi pemantauan, tetapi juga mendukung pengambilan keputusan berbasis data secara real-time.

Salah satu bentuk inovasi yang menonjol dalam bidang ini adalah penerapan sistem manajemen sumber daya berbasis teknologi cerdas. Sistem ini memanfaatkan integrasi berbagai perangkat dan sensor digital untuk mengumpulkan data terkait kondisi sumber daya secara langsung di lapangan. Teknologi Internet of Things (IoT) memungkinkan perangkat sensor untuk memantau berbagai parameter lingkungan seperti kualitas

air, kelembapan tanah, serta pertumbuhan vegetasi. Data yang diperoleh dapat diolah dan dianalisis untuk mendeteksi perubahan atau potensi risiko, sehingga memungkinkan tindakan pengelolaan dilakukan secara cepat dan tepat (Mabruri, 2024).

Selain IoT, penggunaan teknologi blockchain menjadi elemen penting dalam menjaga keamanan dan transparansi data sumber daya. Blockchain menyediakan sistem penyimpanan data yang terdesentralisasi dan sulit dimanipulasi, sehingga informasi yang tercatat dapat dipercaya dan diverifikasi oleh berbagai pemangku kepentingan. Dalam konteks pengelolaan sumber daya, blockchain dapat digunakan untuk mencatat praktik konservasi, pelacakan rantai pasok produk ramah lingkungan, hingga sertifikasi penggunaan lahan yang berkelanjutan.

Sistem Informasi Geografis (SIG/GIS) juga memegang peranan penting dalam teknologi pengelolaan sumber daya. GIS memungkinkan pengumpulan, pengelolaan, dan analisis data spasial secara akurat. Dengan memanfaatkan peta digital, citra satelit, dan data spasial lainnya, pengambil keputusan dapat memahami distribusi serta perubahan penggunaan sumber daya di berbagai wilayah. Informasi ini menjadi dasar penting dalam menyusun kebijakan tata guna lahan, konservasi kawasan lindung, serta rehabilitasi lingkungan yang rusak.

Dalam praktiknya, teknologi manajemen sumber daya ini dapat diterapkan pada berbagai sektor. Misalnya, dalam pengelolaan sumber daya air, sistem cerdas mampu memantau kualitas dan kuantitas air, menganalisis data hidrologi, serta memproyeksikan pasokan dan kebutuhan air. Dengan demikian, alokasi air dapat dilakukan secara efisien, baik untuk kebutuhan domestik, pertanian, maupun industri. Di sisi lain, dalam pengelolaan lahan, teknologi ini dapat digunakan untuk mendeteksi perubahan tutupan lahan, mengidentifikasi lahan kritis, serta mencegah konversi lahan yang tidak berkelanjutan.

Teknologi penginderaan jauh dan penggunaan drone (pesawat tanpa awak) menjadi pelengkap dalam sistem ini. Drone dapat mengambil citra beresolusi tinggi dari wilayah tertentu, yang sangat berguna untuk



BAB V

MANAJEMEN SUMBER DAYA MANUSIA DI ERA DIGITAL

| Digitalisasi Sumber Daya Manusia

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah membawa transformasi yang signifikan terhadap berbagai aspek kehidupan manusia, khususnya dalam bidang ketenagakerjaan. Era digital yang ditandai dengan kehadiran teknologi berbasis internet, kecerdasan buatan (*artificial intelligence*), big data, dan Internet of Things (IoT), telah memengaruhi peran serta tanggung jawab Sumber Daya Manusia (SDM) di lingkungan kerja. Aktivitas yang sebelumnya memerlukan kehadiran fisik dan interaksi langsung, kini dapat dilaksanakan secara daring dengan dukungan sistem digital yang terintegrasi.

Digitalisasi tidak hanya mengubah cara individu bekerja, tetapi juga turut memengaruhi pola rekrutmen, pengembangan kompetensi, sistem manajemen kinerja, hingga proses pengambilan keputusan di dalam organisasi. Revolusi Industri 4.0 yang diperkenalkan pada Hannover

Messe tahun 2011, menjadi titik tolak penting dalam proses transformasi digital yang berdampak luas terhadap tatanan industri, termasuk pada pengelolaan SDM.

Secara umum, digitalisasi dapat didefinisikan sebagai proses konversi data, dokumen, maupun proses kerja dari bentuk analog ke bentuk digital untuk meningkatkan efisiensi, efektivitas, dan produktivitas kerja. Menurut Amalia (2017), digitalisasi merupakan proses perubahan media dari bentuk cetak ke bentuk elektronik, sedangkan Deegan dalam Mahadin Shaleh (2018) menyebutkan bahwa digitalisasi adalah upaya mengubah segala bentuk presentasi menjadi bentuk digital. Dalam konteks pengelolaan SDM, proses ini mencakup pemanfaatan teknologi untuk mendukung proses administrasi personalia, pelatihan dan pengembangan, hingga pelayanan berbasis data dalam pengambilan kebijakan strategis organisasi.

Pemanfaatan digitalisasi dalam pengelolaan SDM meliputi penggunaan perangkat keras dan lunak seperti komputer, pemindai, sistem manajemen basis data, serta aplikasi berbasis cloud untuk penyimpanan dan pemrosesan data. Misalnya, dokumen dalam format cetak dapat dikonversi menjadi file PDF melalui perangkat lunak seperti Adobe Acrobat, kemudian diunggah ke layanan cloud agar dapat diakses dan dikelola secara lebih fleksibel. Proses ini tidak hanya mengurangi ketergantungan terhadap media fisik, tetapi juga meningkatkan efisiensi dalam pengarsipan dan distribusi informasi.

Manfaat digitalisasi sangat terasa dalam berbagai sektor, termasuk sektor bisnis, pendidikan, pemerintahan, dan kesehatan. Dalam dunia usaha, digitalisasi memungkinkan pengurangan biaya operasional, perluasan pasar melalui platform daring, serta optimalisasi proses produksi dan pemasaran. Di bidang pendidikan, penerapan teknologi informasi memungkinkan pelaksanaan pembelajaran jarak jauh (PJJ), akses terhadap sumber belajar secara daring, serta peningkatan kreativitas dan inovasi di kalangan peserta didik dan pendidik.

Pada sektor pemerintahan, digitalisasi mendukung penyederhanaan pelayanan publik melalui sistem layanan elektronik, seperti pembayaran



BAB VI

TANTANGAN DAN PELUANG MANAJEMEN SDA DI ERA DIGITAL

| Tantangan Manajemen SDA di Era Digital

Transformasi digital dalam pengelolaan sumber daya alam (SDA) membawa banyak harapan, terutama dalam hal peningkatan efisiensi, ketepatan pengambilan keputusan, dan pelibatan masyarakat. Namun, untuk mencapai semua itu, ada berbagai tantangan nyata yang perlu diatasi terlebih dahulu. Tantangan-tantangan ini tidak hanya bersifat teknis, tetapi juga menyangkut kesiapan SDM, koordinasi antar pihak, dan ketersediaan infrastruktur. Berikut ini adalah beberapa tantangan yang sering dihadapi dalam proses digitalisasi pengelolaan SDA:

1. Keterbatasan data yang akurat dan terintegrasi
Salah satu kendala paling mendasar adalah belum tersedianya data yang lengkap, akurat, dan saling terhubung antar lembaga. Banyak informasi mengenai kondisi hutan, air, tanah, dan udara yang tersebar

di berbagai instansi, namun tidak semua dapat diakses atau digunakan bersama. Hal ini membuat analisis menjadi kurang maksimal dan pengambilan keputusan menjadi kurang tepat. Padahal, untuk merespons perubahan lingkungan secara cepat dan efektif, diperlukan data yang mutakhir dan terpercaya.

2. Keterbatasan sumber daya manusia dan kapasitas teknologi
Masih banyak daerah yang belum memiliki tenaga kerja yang memahami penggunaan teknologi digital seperti sistem informasi geografis (SIG), pemrosesan data lingkungan, atau kecerdasan buatan. Sementara itu, alat dan sistem digital yang tersedia sering kali belum dimanfaatkan secara maksimal karena tidak ada orang yang benar-benar mampu mengelolanya. Hal ini menunjukkan pentingnya pelatihan teknis dan peningkatan kapasitas SDM di semua level, dari pusat hingga daerah.
3. Lemahnya koordinasi dan komunikasi antar pemangku kepentingan
Pengelolaan SDA melibatkan banyak pihak pemerintah, swasta, akademisi, hingga masyarakat lokal. Namun, kerja sama antar pihak ini sering kali belum berjalan optimal. Misalnya, ada kebijakan pemerintah yang tidak sinkron dengan program masyarakat, atau data yang tidak dibagikan antar instansi. Kurangnya komunikasi dan sinergi menyebabkan sistem digital yang dibangun tidak berfungsi dengan baik atau tidak digunakan secara maksimal.
4. Biaya implementasi teknologi yang tinggi dan resistensi terhadap inovasi
Penerapan teknologi digital membutuhkan dana yang tidak sedikit, baik untuk pembelian perangkat, pengembangan sistem, maupun pelatihan pengguna. Banyak institusi masih ragu untuk berinvestasi karena khawatir hasilnya tidak sebanding dengan biayanya. Selain itu, masih ada anggapan bahwa teknologi akan menggantikan peran manusia, sehingga menimbulkan penolakan dari dalam birokrasi. Padahal, teknologi justru bisa memperkuat kerja manusia, bukan menggantikannya sepenuhnya.



BAB VII

TANTANGAN DAN PELUANG MDSM DI ERA DIGITAL

| Tantangan MDSM di Era Digital

Transformasi digital telah membawa dampak signifikan terhadap berbagai aspek dalam manajemen sumber daya manusia (MDSM). Para praktisi dan pemangku kepentingan dalam berbagai organisasi semakin menyadari bahwa tantangan yang muncul bukan semata-mata disebabkan oleh digitalisasi itu sendiri, melainkan karena ketiadaan strategi yang terencana dan sistematis dalam menghadapinya. Dalam banyak kasus, hambatan terbesar berasal dari kelemahan organisasi dalam merumuskan arah kebijakan digital secara jelas, bukan dari teknologi itu sendiri. Ketiadaan kerangka strategi digital yang menyeluruh dan adaptif membuat proses transformasi kerap berjalan tanpa arah yang tegas (Asrulla, 2024).

Salah satu isu yang paling menonjol dalam proses transformasi digital MDSM adalah resistensi karyawan terhadap perubahan. Resistensi ini sering muncul dalam bentuk keengganan untuk menerima sistem kerja

baru berbasis digital, khususnya bagi karyawan yang telah terbiasa dengan metode konvensional. Karyawan mungkin mengalami kesulitan dalam memahami sistem baru, membutuhkan waktu lebih lama untuk beradaptasi, dan dalam beberapa kasus bahkan memerlukan pelatihan intensif agar dapat menguasai keterampilan digital yang relevan. Tantangan ini menunjukkan pentingnya pendekatan manajemen perubahan (*change management*) yang sensitif terhadap dinamika sosial dan psikologis di lingkungan kerja.

Selain resistensi individu, tantangan lain yang turut mencuat adalah perlunya perubahan dalam budaya organisasi. Perubahan teknologi memerlukan pula perubahan pola pikir, nilai, dan norma yang berlaku di lingkungan kerja. Budaya organisasi yang terlalu kaku atau hierarkis cenderung menjadi hambatan dalam mengadopsi praktik-praktik digital yang menuntut fleksibilitas dan kolaborasi lintas fungsi. Oleh karena itu, membangun budaya digital yang inklusif dan terbuka terhadap pembelajaran berkelanjutan menjadi kebutuhan strategis.

Isu finansial juga menjadi perhatian dalam digitalisasi MDSM. Implementasi sistem digital memerlukan investasi awal yang tidak sedikit, baik dari sisi perangkat keras, perangkat lunak, maupun pelatihan sumber daya manusia. Bagi sebagian organisasi, keterbatasan anggaran menjadi hambatan nyata dalam mempercepat proses digitalisasi. Namun, sebagian peserta diskusi menyoroti bahwa investasi awal tersebut akan menghasilkan efisiensi dan penghematan biaya dalam jangka panjang, terutama melalui pengurangan beban administratif dan peningkatan akurasi data.

Aspek penting lain yang tidak dapat diabaikan adalah keamanan data. Seiring meningkatnya digitalisasi dalam fungsi-fungsi MDSM mulai dari rekrutmen, penggajian, evaluasi kinerja hingga pengembangan karier dan jumlah data pribadi yang dikelola juga semakin besar (Alwy, 2022). Kekhawatiran terkait potensi kebocoran data, penyalahgunaan informasi, dan serangan siber menjadi isu krusial yang harus ditangani dengan pendekatan keamanan informasi yang memadai. Penguatan sistem perlindungan data, kepatuhan terhadap regulasi privasi, serta peningkatan kesadaran



BAB VIII

PENGELOLAAN KINERJA DAN PENGEMBANGAN KARYAWAN DALAM ORGANISASI

Pelatihan dan Pengembangan Karyawan

Pelatihan dan pengembangan karyawan merupakan aspek fundamental dalam manajemen sumber daya manusia yang berperan besar dalam membentuk kompetensi, kinerja, serta daya saing organisasi secara keseluruhan. Dalam konteks dinamika organisasi yang semakin kompleks, serta transformasi digital yang terus berkembang, kebutuhan akan pengembangan kualitas sumber daya manusia menjadi semakin krusial. Pelatihan dan pengembangan tidak lagi dipandang sebagai sekadar aktivitas tambahan, tetapi sebagai investasi strategis yang memberikan dampak jangka panjang terhadap pertumbuhan dan keberlanjutan institusi.

Secara konseptual, pelatihan merujuk pada suatu proses terencana dan sistematis yang bertujuan meningkatkan kemampuan teknis dan operasional karyawan dalam menjalankan tugas-tugas yang menjadi tanggung

jawabnya saat ini. Pelatihan berorientasi pada kebutuhan jangka pendek dan difokuskan pada peningkatan keterampilan yang bersifat aplikatif. Pelatihan dilaksanakan untuk membantu karyawan mencapai standar kinerja dengan cara memperkuat kompetensi tertentu yang dibutuhkan dalam menjalankan pekerjaan secara efektif. Hani Handoko (2001), menegaskan bahwa pelatihan bertujuan memperbaiki penguasaan keterampilan dan teknik kerja yang terstruktur serta rutin.

Berbeda dengan pelatihan, pengembangan karyawan merupakan pendekatan jangka panjang yang tidak hanya ditujukan untuk meningkatkan kompetensi kerja saat ini, tetapi juga mempersiapkan individu menghadapi tantangan dan tanggung jawab yang lebih besar di masa depan. Pengembangan melibatkan peningkatan pengetahuan, sikap, dan kemampuan secara menyeluruh untuk mendukung pertumbuhan personal dan profesional. Menurut Robert L. Mathis (2012), pengembangan karyawan berkaitan erat dengan upaya memperkuat kapabilitas individu guna menghadapi kebutuhan organisasi yang terus berubah dan berkembang.

Pelatihan dan pengembangan membawa manfaat yang luas, baik bagi individu, organisasi, maupun hubungan antar bagian di dalam institusi. Bagi karyawan, pelatihan mendorong peningkatan kepercayaan diri, kemampuan pengambilan keputusan, serta pengelolaan stres kerja. Selain itu, kegiatan ini juga berkontribusi terhadap kepuasan kerja dan pencapaian tujuan pribadi. Bagi organisasi, pelatihan dan pengembangan dapat meningkatkan produktivitas, efisiensi, dan kualitas layanan. Di sisi lain, pelatihan juga memperkuat koordinasi antar bagian, mempercepat proses orientasi karyawan baru, serta menciptakan budaya kerja yang adaptif dan inovatif.

Tujuan utama dari pelatihan dan pengembangan karyawan tidak hanya terbatas pada peningkatan kemampuan teknis, tetapi juga mencakup aspek-aspek strategis yang mendukung keberlangsungan organisasi secara menyeluruh. Dalam praktiknya, pelatihan dirancang untuk menjawab berbagai kebutuhan organisasi, mulai dari peningkatan kinerja individu hingga persiapan kaderisasi kepemimpinan di masa depan. Dengan demikian,



BAB IX

SDA DAN SDM UNTUK PEMBANGUNAN EKONOMI

| Peran SDA dan SDM dalam Pembangunan Ekonomi

Pembangunan ekonomi daerah sangat bergantung pada optimalisasi potensi yang dimiliki, terutama dari dua pilar utama yaitu sumber daya alam (SDA) dan sumber daya manusia (SDM). Berdasarkan hasil penelitian, diketahui bahwa keduanya memiliki pengaruh yang signifikan terhadap penerimaan daerah. Peningkatan dalam pengelolaan SDA dan pengembangan kualitas SDM terbukti mampu mendorong peningkatan pendapatan asli daerah, yang pada akhirnya memperkuat kemandirian fiskal daerah tersebut.

Dalam kerangka otonomi daerah yang ditegaskan dalam Undang-Undang Republik Indonesia No. 32 Tahun 2004, setiap daerah diberikan kewenangan untuk mengatur dan mengurus kepentingan masyarakat setempat secara luas, nyata, dan bertanggung jawab. Untuk itu, daerah perlu memiliki kemampuan dalam menggali potensi keuangan secara mandiri,

termasuk dari sektor SDA dan SDM. Perimbangan keuangan antara pusat dan daerah juga dijadikan landasan dalam pengelolaan pembangunan yang merata dan adil.

Pendapatan Asli Daerah (PAD) menjadi instrumen penting untuk mencerminkan kapasitas kemandirian suatu daerah. Sumber PAD ini diharapkan murni berasal dari potensi yang dimiliki daerah masing-masing, dan digunakan untuk membiayai berbagai kebutuhan pembangunan, termasuk sarana dan prasarana publik. Dengan demikian, peningkatan kapasitas SDA dan SDM menjadi keharusan strategis.

Boediono (2002) menyatakan bahwa kemampuan suatu daerah dalam mengoptimalkan pendapatannya sangat ditentukan oleh kondisi sumber daya alam, industri, serta kualitas sumber daya manusianya. Ketiga elemen tersebut saling berkaitan dan membentuk fondasi yang kuat bagi pertumbuhan ekonomi lokal. Ketika potensi tersebut dikembangkan secara seimbang dan berkelanjutan, maka daerah akan mampu meningkatkan penerimaan secara signifikan.

Hal senada juga disampaikan oleh Mardiasmo (2004), yang menekankan pentingnya pengelolaan potensi lokal secara efisien, khususnya dalam pengembangan SDA yang selama ini kurang dimanfaatkan secara optimal oleh sebagian pemerintah daerah. Peningkatan pengelolaan ini dapat menjadi solusi untuk memperkuat struktur pendapatan dan mengurangi ketergantungan terhadap dana transfer dari pemerintah pusat.

Meski demikian, realitas di lapangan menunjukkan bahwa kontribusi terbesar penerimaan daerah masih berasal dari pemerintah pusat. Dana perimbangan, Dana Alokasi Umum (DAU), Dana Alokasi Khusus (DAK), serta Dana Bagi Hasil (DBH) masih menjadi komponen dominan dalam Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah (APBD). Kondisi ini menunjukkan bahwa upaya untuk meningkatkan PAD secara nyata masih menjadi tantangan tersendiri bagi banyak daerah, termasuk Kabupaten Lima Puluh Kota.

UU No. 33 Tahun 2004 memberikan ruang lebih luas bagi daerah untuk mengelola keuangan secara mandiri, sementara UU No. 32 Tahun



BAB X

MASA DEPAN MANAJEMEN SDA DAN SDM DI ERA DIGITAL

Evaluasi Dampak Digitalisasi Terhadap Pengelolaan SDA dan SDM

Transformasi digital telah menjadi kekuatan besar yang mengubah cara organisasi, pemerintah, dan masyarakat mengelola sumber daya yang dimiliki. Digitalisasi bukan hanya sekadar penerapan perangkat lunak atau internet, melainkan merupakan proses perubahan sistemik yang mencakup otomatisasi, integrasi data, kecerdasan buatan, serta konektivitas antar sistem dalam satu ekosistem kerja yang lebih efisien. Perubahan ini berdampak besar terhadap dua sektor penting dalam pembangunan nasional, yakni pengelolaan sumber daya alam (SDA) dan sumber daya manusia (SDM).

Sumber daya alam merupakan aset vital dalam pembangunan ekonomi suatu wilayah. SDA mencakup berbagai aspek seperti energi, pertanian, kehutanan, perikanan, dan mineral, yang menjadi dasar kegiatan produksi

dan konsumsi. Digitalisasi dalam pengelolaan SDA membuka peluang baru untuk melakukan eksplorasi, pemantauan, dan konservasi secara lebih akurat dan berkelanjutan. Teknologi sensor, pemantauan satelit, dan big data memungkinkan para pengambil keputusan untuk mengelola SDA dengan berbasis informasi real-time yang terukur (Achmad, 2023).

Pemanfaatan teknologi digital dalam pengelolaan SDA memberikan keuntungan besar dalam hal efisiensi dan kecepatan pengambilan keputusan. Misalnya, sistem informasi geografis (SIG) kini dapat digunakan untuk memetakan potensi lahan pertanian dan kehutanan secara digital. Peta digital ini tidak hanya mempermudah perencanaan tata ruang, tetapi juga mendukung strategi pelestarian yang lebih ilmiah dan berjangka panjang.

Namun demikian, pengaruh digitalisasi tidak hanya berhenti pada aspek teknis. Dalam konteks sosial dan kelembagaan, digitalisasi menuntut adanya perubahan struktur tata kelola. Sistem birokrasi konvensional yang lambat dan terfragmentasi tidak lagi sesuai dengan semangat transparansi dan efisiensi yang ditawarkan teknologi. Oleh karena itu, diperlukan reformasi kebijakan dan tata kelola publik agar pengelolaan SDA berbasis digital dapat diterapkan secara efektif.

Dalam sektor energi, misalnya, digitalisasi telah memungkinkan adanya smart grid dan sistem pemantauan konsumsi energi yang terdesentralisasi. Ini memungkinkan pemerintah dan masyarakat untuk mengetahui pola konsumsi energi, menganalisis potensi pemborosan, dan menerapkan kebijakan hemat energi dengan data yang akurat. Hal ini penting dalam upaya mengurangi ketergantungan terhadap energi fosil dan mendukung transisi energi bersih.

Pada saat yang sama, sumber daya manusia merupakan aspek yang sangat penting dalam keberhasilan setiap transformasi digital. Tanpa SDM yang melek teknologi, setiap investasi digital akan menjadi tidak efektif. Maka dari itu, digitalisasi juga berdampak langsung terhadap pola pengembangan dan manajemen SDM. Organisasi saat ini dituntut untuk membangun kapabilitas digital tenaga kerja, baik melalui pelatihan internal maupun kolaborasi dengan institusi pendidikan.

DAFTAR PUSTAKA



- Adila, A., Suprayitno, S., & Selvia, F. “Efektivitas Aplikasi Sipongi Dalam Pengendalian Kebakaran Hutan dan Lahan Oleh Dinas Kehutanan di Provinsi Kalimantan Tengah”. *Edu Sociata: Jurnal Pendidikan Sosiologi*, 7(2). 2024: 676—682.
- Alwy, M. A. “Manajemen Sumber Daya Manusia di Era Digital Melalui Lensa Manajer Sumber Daya Manusia Generasi Berikutnya”. *SIBATIK JOURNAL: Jurnal Ilmiah Bidang Sosial, Ekonomi, Budaya, Teknologi, Dan Pendidikan*, 1(10). 2022: 2265—2276.
- Amalia, S. Z. “Implementasi Manajemen Sumber Daya Manusia di Era Digital: Studi Kasus di Mts Nurul Jadid”. *Alldarah: Jurnal Kependidikan Islam*, 9(1). 2019: 49—57.
- Anas. “Sumber Daya Manusia Indonesia di Era Globalisasi”. *Promis: Jurnal Ilmiah Ilmu Sosial dan Ilmu Pendidikan*, 3(2). 2022. 110—120.
- Aris, A., dkk. “The Role of Management of Human Resources in Enhancing the Quality of Schools”. *Innovative: Journal of Social Science Research*, 3(3). 2023: 11012—11023.
- Armstrong, M. 2020. *Armstrong’s Handbook of Human Resource Management Practice* (15th ed.). London: Kogan Page.
- Asari, A., dkk. 2023. *Manajemen SDM di Era Transformasi Digital*. Yogyakarta: CV Istana Agency.
- Asrulla, A., Indriyani, T., & Jeka, F. “Tantangan Manajemen Sumber Daya Manusia Dalam Pendidikan di Era Society 5.0”. *Jurnal Genta Mulia*, 15(1). 2024: 161—178.

- Belk, R. W. "Extended Self in A Digital World". *Journal Of Consumer Research*, 40(3). 2013: 477—500.
- Berman, S. J. "Digital Transformation: Opportunities to Create New Business Models". *Strategy & Leadership*, 40(2). 2012: 16—24.
- Boediono. 2002. *Dana Alokasi Umum: Konsep, Hambatan dan Prospek di Era Otonomi Daerah*. Jakarta: Buku Kompas.
- Dessler, G. 2020. *Human Resource Management* (16th ed.). Boston, MA: Pearson Education.
- Fonna, N. 2019. *Pengembangan Revolusi Industri 4.0 dalam Berbagai Bidang*. Bogor: Guepedia.
- Greenhaus, J. H., Callanan, G. A., & Godshalk, V. M. 2018. *Career management for life* (5th ed.). New York, NY: Routledge.
- Gunawan, A., dkk. "Manajemen Sumber Daya Manusia Pada Era Digitalisasi". *Pusat Publikasi Ilmu Manajemen*, 3(1). 2025: 262—272.
- Gustiawan, D. 2024. *Manajemen Strategis*. Jakarta: PT Indonesia Delapan Kreasi Nusa.
- Halim, Abdul. 2001. *Analisis Deskriptif Pengaruh Fiscal Stress pada APBD Pemerintah Kabupaten dan Kota di Jawa Tengah*. Yogyakarta: STIE YO.
- Handoko, Hani. 2001. *Manajemen Personalia dan Sumber Daya Manusia*. Yogyakarta: BPFE Yogyakarta.
- Iswandi, U., & Dewata, I. 2020. *Pengelolaan Sumber Daya Alam*. Yogyakarta: Deepublish.
- Khilmiah, A., & Surwanti, A. "Pemberdayaan Ekonomi Aktivis Aisyiyah Melalui Pelatihan Ecoprint Ramah Lingkungan". *Prosiding Seminar Nasional Program Pengabdian Masyarakat*, 1(1). 2021: 823—829.
- Kuncoro, M. 2004. *Otonomi dan Pembangunan Daerah: Reformasi, Perencanaan, Strategi, Dan Peluang*. Jakarta: Erlangga.

- Li, F. "Leading Digital Transformation: Three Emerging Approaches for Managing the Transition". *International Journal of Operations & Production Management*, 40(6). 2020: 809—817.
- Mabruri, I. "Inovasi Teknologi Untuk Konservasi Sumberdaya Mineral: Tantangan Dan Peluang". *Indonesian Mining Professionals Journal*, 6(1). 2024: 17—23.
- Mahadin, Shaleh & Batjo, Nurdin. 2018. *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Makassar: Aksra Timur.
- Mardiasmo. 2004. *Otonomi dan Manajemen Keuangan Daerah*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Mathis, R. L, & John Jackson. 2011. *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Jakarta: Salemba Empat.
- Maulyan, F. F. "Peran pelatihan guna meningkatkan kualitas sumber daya manusia dan pengembangan karir: Theoretical Review". *Jurnal Sains Manajemen*, 1(1). 2019: 40—50.
- McKinsey Digital, Bossert, O., & Dresmet, D. 2021. *The Platform Play: How to Operate Like a Tech Company*. New York, NY: McKinsey & Company.
- Mondy, R. W. 2008. *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Jakarta: Erlangga.
- Natalia, A. "Paradigma Good Governance Dalam Administrasi Publik Memfasilitasi Pencapaian Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (TPB)". *Jurnal Tapis: Jurnal Teropong Aspirasi Politik Islam*, 18(1). 2022: 15—26.
- Oges Susfita Putri, Ella Afnira, & Putri Febriyanti. "Strategi Perencanaan Sumber Daya Manusia Dalam Menghadapi Tantangan Era Digital". *Jurnal Pemimpin Bisnis Inovatif*, 1(3). 2024: 24—34.
- Okniel Zebua, dkk. "Krisis Biodiversitas Perairan: Investigasi Solusi Berbasis Komunitas Untuk Pemulihan Ekosistem Aquatik". *Manfish: Jurnal Ilmiah Perikanan dan Peternakan*, 2(2). 2024: 69—79.
- Pananrangi, A. M., Muhammad, A., & Ismail, I. "Inovasi Teknologi Pertanian Berkelanjutan: Pemberdayaan Kelompok Masyarakat

- Petani Dan Peternak “Bintang Sejahtera” Dengan Pompa Air Tenaga Surya Untuk Meningkatkan Efisiensi Penggunaan Air Di Kelurahan Lalolang”. *Journal Of Human and Education (JAHE)*, 4(5). 2024: 192—204.
- Parviainen, P., Tihinen, M., Kaariainen, J., & Teppola, S. “Tackling the Digitalization Challenge: How to Benefit from Digitalization in Practice”. *International Journal of Information Systems and Project Management*, 5(1). 2017: 63—77.
- Priyono, & Marnis. 2008. *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Sidoarjo: Zifatama Publisher.
- Reinaldy, Achmad Pradana, dkk. “Manajemen Sumber Daya Manusia Berbasis Digital: Keterampilan dan Peran di Era Digital”. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Masyarakat*, 2(9). 2023: 1806—1817.
- Rogers, R. 2019. *Doing Digital Methods*. London: Sage Publications.
- Rohida, L. “Pengaruh Era Revolusi Industri 4.0 terhadap Kompetensi Sumber Daya Manusia”. *Jurnal Manajemen dan Bisnis Indonesia*, 6(1). 2018: 114—136.
- Rosminah, dkk. 2024. *Manajemen Agroindustri: Strategi Dan Implementasi*. Medan: Yayasan Kita Menulis.
- Sabrina, R. “Manajemen Sumber Daya Manusia: Unggul, Kreatif, dan Inovatif di Era Revolusi Industri 4.0”. *Jurnal Ilmiah Manajemen dan Bisnis*, 22(2). 2021: 216—222.
- Sebastian, G., & Fonstad, N. “How Big Old Companies Navigate Digital Transformation”. *MIS Quarterly Executive*, 16(3). 2017: 197—213.
- Shohibuddin, M. “Tata Kelola Sumber Daya Alam yang Demokratis dan Pro-Miskin”. *MASYARAKAT: Jurnal Sosiologi*, 21(1). Januari 2016: 1—33.
- Sulistia Wati, S., dkk. “Inovasi Teknologi dalam Pengelolaan Sumber Daya Alam untuk Meningkatkan Kualitas Lingkungan”. *JICN: Jurnal Intelek dan Cendekiawan Nusantara*, 1(5). 2024: 3046—4560.

- Tahar, A., dkk. "Strategi Pengembangan Sumber Daya Manusia Dalam Menghadapi Era Revolusi Industri 4.0 Menuju Era Society 5.0". *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6(2). 2022: 12380—12394.
- Tahar, A., Setiadi, P.B. & Rahayu, S. "Strategi Pengembangan Sumber Daya Manusia dalam Menghadapi Era Revolusi Industri 4.0 Menuju Era Society 5.0". *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6(2). 2022: 12380—12394.
- Yusuf, M. 2024. *Pengantar Manajemen Sumber Daya Manusia*. Sidoarjo: Duta Sains Indonesia.

PROFIL PENULIS



Irwan Yantu, S.Pd, M.Si. lahir di Gorontalo 20 Oktober 1973 Penulis mengikuti pendidikan strata 1 pada Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan STKIP Gorontalo pada fakultas Pendidikan ilmu pengetahuan sosial jurusan Pendidikan ekonomi tahun 1995 dan selesai tahun 2000 dan melanjutkan studi strata 2 pada Universitas Sam Ratulangi Manado tahun 2008 dan selesai pada tahun 2010.

Penulis bekerja di Universitas Negeri Gorontalo sebagai Dosen pada Jurusan Manajemen Fakultas Ekonomi dan Bisnis sejak tahun 2003 sampai dengan sekarang. Penulis sementara mengikuti Program Doktorat S3 Pada Program Studi Ekonomi Program Pascasarjana Universitas Negeri Gorontalo Angkatan 2024.



Dr. Irawati Abdul, SE, M.Si. lahir di Gorontalo pada 9 Februari 1974. Penulis menghabiskan masa kecilnya di kota tersebut sebelum melanjutkan pendidikan S-1 di Program Studi Ekonomi Pembangunan, Universitas Sam Ratulangi, Manado, yang diselesaikannya pada tahun 1998. Penulis meraih gelar magister dengan fokus kajian Perencanaan Pembangunan Wilayah di universitas yang sama pada tahun 2009. Pendidikan doktoralnya ditempuh di Universitas Airlangga, Surabaya,

di bidang Ilmu Ekonomi, yang berhasil diselesaikan pada tahun 2022 dengan predikat cum laude dalam waktu 3 tahun 8 bulan.

Penulis merupakan Associate Professor (Lektor Kepala) di Departemen Ilmu Ekonomi, Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Gorontalo (UNG), tempat penulis mengajar dan meneliti sejak 2005. Sejak 2022, penulis juga menjabat sebagai Wakil Dekan Bidang Akademik Fakultas Ekonomi dan Bisnis UNG.

Penulis aktif mempublikasikan penelitian-penelitiannya di jurnal internasional bereputasi terindeks Scopus Q1 dan Q2 pada tahun 2022. Selain itu, penulis juga telah menghasilkan karya-karya pengabdian kepada masyarakat yang telah terdaftar sebagai Hak Kekayaan Intelektual (HAKI).



Dr. Raflin Hinel, S.Pd., M.Si. lahir di Gorontalo. Penulis menyelesaikan studi S-3 di Universitas Tadulako Palu pada 2021. Saat ini, penulis menjabat sebagai dosen tetap di Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Negeri Gorontalo, mengajar pada Program Studi S1 Manajemen. Selain itu, penulis juga berperan sebagai dosen pengajar di Program Pascasarjana Universitas Negeri Gorontalo, mengajar pada program S-2 Pendidikan Ekonomi dan S-3 Ekonomi.

Sebagai dosen, penulis mengampu sejumlah mata kuliah, di antaranya: Pengantar Manajemen Bisnis, Manajemen Sumber Daya Manusia, Perencanaan SDM, Ekonomi Manajerial, Manajemen Bisnis Kawasan, dan Metodologi Penelitian.



Prof. Dr. Ir. Syarwani Canon, M.Si. merupakan Guru Besar di Universitas Negeri Gorontalo dengan keahlian di bidang Ekonomi Regional dan Perencanaan Wilayah. Penulis menyelesaikan pendidikan doktor di Universitas Padjadjaran dengan penelitian yang fokus pada dinamika pembangunan ekonomi daerah. Berbekal pengalaman panjang sebagai ilmuwan, peneliti, dan praktisi, penulis telah terlibat dalam berbagai penelitian strategi, seperti kajian potensi kelapa sawit di Gorontalo, penguatan kelembagaan petani, dan analisis kemiskinan di pedesaan.

Sebagai anggota aktif organisasi profesional seperti ISEI dan Dewan Riset Daerah, penulis turut menyumbangkan pemikiran dalam kebijakan publik yang mendukung kesejahteraan petani. Melalui pengajaran dan penelitian, penulis mewujudkan tantangan struktural yang dihadapi petani akibat perubahan ekonomi dan sosial. Dengan pendekatan berbasis data dan praktik lapangan, penulis menawarkan solusi konkret untuk memberdayakan petani dalam menghadapi dinamika sosial-ekonomi yang terus berkembang.



EXPRESS DEALS

Paket Penerbitan Buku

1-2 MINGGU
SELESAI



litnus

Anggota IKAPI

No. 340/JTI/2022

Fasilitas:

Design Cover Eye Catching

Sertifikat Penulis

Layout Berstandar Tinggi

ISBN

Buku Cetak

Link E Book



Spesifikasi:

- Ukuran UNESCO/A5 • Cover Art Paper/Ivory 230 Gr • Standar 150 Halaman
- Warna Cover Full Colour 1 Sisi • Kertas Isi Bookpaper/HVS
- Warna Isi Black & White • Laminasi Doff/Glossy • Jilid Perfect Binding

Harga Paket Cetak Terbatas

Paket 3 Buku
800.000

Paket 5 Buku
900.000

Paket 10 Buku
1.250.000

Paket 25 Buku
1.950.000

Paket 50 Buku
2.850.000

Paket 100 Buku
4.750.000

*Harga spesial untuk cetak buku di atas 250 eksemplar

Narahubung

+6282347110445 (Tomy Permana)

+6285755971589 (Febi Akbar Rizki)

+6289605725749 (Gusti Harizal)

+6285887254603 (Faizal Arifin)

Kantor Pusat

Perumahan Puncak Joyo Agung
Residence Blok B11, Merjosari, Kec. Lowokwaru,
Kota Malang, Jawa Timur 65144.

Kantor Cabang Lampung

Jl. Utama 1 No. 29 RT 024/RW 011.
Kelurahan Iringmulyo, Kec. Metro Timur,
Kota Metro. Lampung 34112.



@penerbit_litnus



Penerbit Litnus



@literasinusantara



www.penerbitlitnus.co.id

JASA KONVERSI

SKRIPSI, TESIS, DISERTASI DAN BAHAN PENELITIAN

MENJADI BUKU BER-ISBN

Penulis cukup mengirim filenya saja, selebihnya kami yang akan memproses editing dan penerbitannya dengan fasilitas:

Layanan Editing:

- ✓ Restruktur Kerangka Naskah
- ✓ Editing Naskah
- ✓ Proofreading
- ✓ Komunikasi Intensif
- ✓ Penerbitan Buku + Bisa mengurus HKI

Layanan Penerbitan:

- ✓ ISBN
- ✓ Desain Kover
- ✓ Layout standar tinggi
- ✓ Buku Cetak & Sertifikat Penulis
- ✓ Link URL e-book

PAKET BRONZE

Rp2.300.000

Fasilitas:

Konversi Artikel Ilmiah
Editing Ringan
ISBN
Desain Kover
Layout Berstandar Tinggi
Sertifikat Penulis
Buku Cetak 10 eksemplar
Gratis Link E-book

PAKET GOLD

Rp3.800.000

Fasilitas:

Konversi Artikel Ilmiah
Editing Sedang
ISBN
Desain Kover
Layout Berstandar Tinggi
Sertifikat Penulis
Buku Cetak 25 eksemplar
Gratis Link E-book

PAKET DIAMOND

Rp5.000.000

Fasilitas:

Konversi Artikel Ilmiah
Editing Berat
ISBN
Desain Kover
Layout Berstandar Tinggi
Sertifikat Penulis
Buku Cetak 50 eksemplar
Gratis Link E-book

Cetak 1000 eksemplar:

Free Layanan Launching buku, tim Litnus akan menjadi fasilitator, admin, dan host dalam **virtual launching** buku penulis.

PENDAFTARAN HKI
Express 1—2 Jam Selesai

Rp700.000

Hindari klaim orang lain atas karya Anda. Amankan setiap karya dengan mengurus Hak atas Kekayaan Intelektual (HKI) bersama Literasi Nusantara. Dosen yang memiliki legalitas sertifikat HKI dapat mengajukan tambahan angka kredit poin KUM hingga 40 poin.

PENGADAAN BUKU FISIK MAUPUN E-BOOK
UNTUK PERPUSTAKAAN DAN DIGITAL LIBRARY

- Harga Ekonomis
- Pilihan Buku Melimpah
- Buku-Buku Terbitan Tahun Terbaru
- Bisa dibantu penyusunan list judul sesuai kebutuhan
- Jaminan Garansi

FREE INSTALASI Digital Library

(Kubuku, Gramedia Digital, Aksaramaya, Henbuk, dll)

Layanan Cetak OFFSET

***Harga Ekonomis *Pengerjaan Cepat *Hasil Berkualitas Tinggi**

Telah dipercaya para guru, dosen, lembaga,
dan penulis profesional di seluruh Indonesia



PAKET PENERBITAN BUKU + HKI

1-2 MINGGU
SELESAI



litnus

Anggota IKAPI
No. 340/JTI/2022

Facilitas:

Design Cover Eye Catching

Sertifikat Penulis

Layout Berstandar Tinggi

ISBN

Buku Cetak

Link E Book

Royalti

HKI



Spesifikasi:

- Ukuran UNESCO/A5 • Cover Art Paper/Ivory 230 Gr • Standar 150 Halaman
- Warna Cover Full Colour 1 Sisi • Kertas Isi Bookpaper/HVS
- Warna Isi Black & White • Laminasi Doff/Glossy • Jilid Perfect Binding

Harga Paket Cetak + HKI

Paket 3 Buku
1.400.000

Paket 5 Buku
1.500.000

Paket 10 Buku
1.850.000

Paket 25 Buku
2.550.000

Paket 50 Buku
3.450.000

Paket 100 Buku
5.350.000

**Harga spesial untuk cetak buku di atas 250 eksemplar*

Narahubung



0858-8725-4603
0882-0099-32207
0899-3675-845

Alamat Kantor



Perumahan Puncak Joyo Agung
Residence Blok B11 Merjosari,
Kec. Lowokwaru, Kota Malang,
Jawa Timur 65144.



@penerbit_litnus



Penerbit Litnus



@literasinusantara



www.penerbitlitnus.co.id

Promo Penerbitan BUKU + HKI

Rp **1.400.000** Ukuran Unesco/B5
Cetak 3 eks

Rp **1.500.000** Ukuran Unesco/B5
Cetak 5 eks

Rp **1.850.000** Ukuran Unesco/B5
Cetak 10 eks

Rp **2.550.000** Ukuran Unesco/B5
Cetak 25 eks

Rp **3.450.000** Ukuran Unesco/B5
Cetak 50 eks

Rp **5.350.000** Ukuran Unesco/B5
Cetak 100 eks



FASILITAS

- ✓ ISBN
- ✓ Desain Kover
- ✓ HKI
- ✓ Buku Cetak
- ✓ Layout Berstandar Tinggi
- ✓ Sertifikat Penulis
- ✓ Link E-Book

KEUNTUNGAN



CEPAT
Proses Penerbitan
1-2 Minggu



EKONOMIS
Hemat 25%



BERKUALITAS
Hasil berkualitas tinggi
dan berstandar Dikti



Narahubung

0858-8725-4603 | 0882-0099-32207 | 0899-3675-845



@penerbit_litnus



Penerbit Litnus



@literasinusantara_



www.penerbitlitnus.co.id

MANAJEMEN SDA dan SDM DI ERA DIGITAL

Tantangan
dan Peluang



Perkembangan teknologi digital telah membawa perubahan besar dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam pengelolaan sumber daya alam dan sumber daya manusia. Era digital menghadirkan tantangan sekaligus peluang bagi berbagai sektor untuk mengoptimalkan pemanfaatan sumber daya secara efisien dan berkelanjutan. Buku *Manajemen Sumber Daya Alam dan SDM di Era Digital: Tantangan dan Peluang* ini hadir untuk memberikan pemahaman komprehensif mengenai pengelolaan sumber daya alam dan sumber daya manusia dalam konteks digitalisasi yang semakin berkembang.

Buku ini membahas konsep dasar manajemen sumber daya alam dan sumber daya manusia, serta bagaimana teknologi digital diterapkan dalam kedua bidang tersebut. Pembahasan mencakup implementasi inovasi teknologi dalam sektor pertambangan, kehutanan, hingga pemanfaatan sistem informasi geografis dalam pengelolaan sumber daya alam. Selain itu, buku ini juga menguraikan peran digitalisasi dalam pengelolaan sumber daya manusia, termasuk dampaknya terhadap perencanaan, pelatihan, dan pengembangan karyawan.

Didalam buku ini memuat materi sebagai berikut.

- Pendahuluan
- Konsep Dasar Manajemen Sumber Daya Alam (MSDA)
- Konsep Dasar Manajemen Sumber Daya Manusia (MSDM)
- Manajemen Sumber Daya Alam di Era Digital
- Manajemen Sumber Daya Manusia di Era Digital
- Tantangan dan Peluang Manajemen SDA di Era Digital
- Tantangan dan Peluang MSDM di Era Digital
- SDA dan SDM untuk Pembangunan Ekonomi
- Masa Depan Manajemen SDA dan SDM di Era Digital

litrus.

Penerbit



Anggota IKAPI No. 209/JTI/2018
✉ penerbitlitrus@gmail.com
🌐 www.penerbitlitrus.co.id
📖 Literasi Nusantara
📞 literasinusantara_085755971589

Manajemen

+17

ISBN 978-623-127-417-5



9 786231 274175