



# Keterampilan Abad-21

Menyiapkan Generasi Masa Depan

**Meryance Viorentina Siagian, Riyadi Muslim, Idris Herkan Afandi,  
Irawati, Neka Erlyani, Agung Samudra, I Made Supatra, Tuah,  
Petrisly Perkasa, Lucy Lidiawati Santioso, Sarwandi, Helty Asafri,  
Agustia Hananto, Ratna Pancawati, Ni Putu Diah Agustin Permanasuri,  
Dandar Ariangga Windra Gautama, Ahmad Eko Suryanto, Marko Ayaki  
Lumbantobing, Supriyadi, Sri Murwantini**

# **Keterampilan Abad 21 Menyiapkan Generasi Masa Depan**

**Meryance Viorentina Siagian, Riyadi Muslim, Idris Herkan Afandi, Irawati, Neka Erlyani, Agung Samudra, I Made Supatra, Tuah, Petrisly Perkasa, Lucy Lidiawati Santioso, Sarwandi, Helty Asafri, Agustia Hananto, Ratna Pancawati, Ni Putu Diah Agustin Permanasuri, Danar Ariangga Windra Gautama, Ahmad Eko Suryanto, Marko Ayaki Lumbantobing, Supriyadi, Sri Murwantini**



**PT. MIFANDI MANDIRI DIGITAL**

### **Undang-Undang No. 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 Rp. 100.000.000,- (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 Rp. 500.000.000,- (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 Rp. 1.000.000.000,- (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 Rp. 4.000.000.000,- (empat miliar rupiah).

# Keterampilan Abad 21 Menyiapkan Generasi Masa Depan

Meryance Viorentina Siagian, Riyadi Muslim, Idris Herkan Afandi, Irawati, Neka Erlyani, Agung Samudra, I Made Supatra, Tuah, Petrisly Perkasa, Lucy Lidiawati Santioso, Sarwandi, Hely Asafri, Agustia Hananto, Ratna Pancawati, Ni Putu Diah Agustin Permanasuri, Danar Ariangga Windra Gautama, Ahmad Eko Suryanto, Marko Ayaki Lumbantobing, Supriyadi, Sri Murwantini

**ISBN: 978-634-7226-45-7**

**Editor** : Sarwandi, M.Pd.T  
**Layout** : Miftahul Jannah, M.Kom  
**Desain sampul** : Rifki Ramadan

**Penerbit**  
PT. Mifandi Mandiri Digital

**Redaksi & Distributor Tunggal**  
PT. Mifandi Mandiri Digital  
Komplek Senda Residence Jl. Payanibung Ujung D Dalu  
Sepuluh-B Tanjung Morawa Kab. Deli Serdang Sumatera Utara

Cetakan Pertama, September 2025

Hak Cipta © 2025 by PT. Mifandi Mandiri Digital

**Hak cipta Dilindungi Undang-Undang**  
Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk dan  
dengan cara apapun tanpa ijin tertulis dari penerbit.

# Kata Pengantar

Puji syukur kita panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas rahmat dan karunia-Nya, buku berjudul “Keterampilan Abad 21: Menyiapkan Generasi Masa Depan” ini dapat diselesaikan dengan baik. Kehadiran buku ini diharapkan dapat menjadi referensi penting bagi para pendidik, mahasiswa, peneliti, maupun praktisi pendidikan dalam memahami dinamika keterampilan yang dibutuhkan pada era global yang penuh tantangan dan perubahan cepat.

Buku ini diawali dengan pembahasan mengenai konsep dasar keterampilan abad ke-21, pentingnya keterampilan tersebut, serta model pembelajaran yang relevan (Bab 1). Selanjutnya, dibahas berbagai tantangan dan peluang di era digital (Bab 2) serta kerangka keterampilan abad ke-21 yang dapat diintegrasikan dalam kurikulum dan pembelajaran, termasuk peran guru dan lembaga pendidikan (Bab 3). Tidak kalah penting, Bab 4 menekankan peran pendidikan dalam mempersiapkan generasi masa depan melalui pendidikan karakter, integrasi teknologi, serta penguatan life skills.

Sejalan dengan tuntutan zaman, buku ini juga menyoroti keterampilan utama seperti kreativitas, inovasi, adaptasi, fleksibilitas, komunikasi efektif, kolaborasi, serta kecerdasan emosional yang diuraikan dalam Bab 5 hingga Bab 10. Kepemimpinan abad ke-21 (Bab 11), literasi digital (Bab 12),

hingga pengaruh kecerdasan buatan (Bab 13) menjadi sorotan penting dalam konteks transformasi digital yang sedang berlangsung. Di samping itu, aspek kewirausahaan, manajemen waktu, pengambilan keputusan berbasis data, serta pendidikan berbasis proyek (Bab 14–17) disajikan sebagai landasan praktis dalam mempersiapkan generasi yang mandiri, produktif, dan adaptif.

Bab-bab berikutnya memperluas cakrawala pembaca mengenai peran metaverse dalam pendidikan virtual (Bab 18), tren masa depan dunia kerja (Bab 19), hingga pentingnya menjadi pembelajar sepanjang hayat (Bab 20). Dengan susunan ini, buku ini diharapkan dapat menghadirkan pemahaman yang komprehensif mengenai keterampilan abad ke-21 sekaligus memberikan panduan nyata bagi siapa pun yang berperan dalam dunia pendidikan dan pembangunan manusia.

Akhir kata, penulis menyampaikan apresiasi kepada semua pihak yang telah memberikan dorongan, masukan, dan inspirasi dalam proses penyusunan buku ini. Semoga buku ini dapat memberikan kontribusi nyata dalam menyiapkan generasi masa depan yang cerdas, berkarakter, kreatif, adaptif, serta siap menghadapi tantangan global.

Medan, Maret 2025

Penulis

# Daftar Isi

Kata Pengantar .....	i
Daftar Isi .....	iii
<b>BAB 1 MEMAHAMI KETERAMPILAN ABAD KE-21 .....</b>	<b>1</b>
Pendahuluan .....	1
Defenisi Keterampilan .....	4
Pentingnya Abad Ke-21 .....	6
Keterampilan Abad Ke-21 .....	8
Model Pembelajaran Abad Ke-21 .....	17
<b>BAB 2 TANTANGAN DAN PELUANG DI ERA DIGITAL .....</b>	<b>25</b>
Pendahuluan .....	25
Peluang di Era Digital .....	26
Tantangan di Era Digital .....	31
<b>BAB 3 KERANGKA KETERAMPILAN ABAD 21 .....</b>	<b>35</b>
Pendahuluan .....	35
Tiga Pilar Utama Keterampilan Abad 21 .....	37
Integrasi dalam Kurikulum dan Pembelajaran .....	43
Peran Guru dan Lembaga Pendidikan .....	45
Tantangan dan Strategi Implementasi .....	46
Studi Kasus Singkat: Negara Finlandia .....	48
<b>BAB 4 PENDIDIKAN DALAM MEMPERSIAPKAN GENERASI MASA DEPAN .....</b>	<b>52</b>
Pendahuluan .....	52
Konsep Pendidikan Masa Kini .....	53
Peran Pendidikan dalam Mempersiapkan Generasi Masa Depan .....	54
Pendidikan Karakter sebagai Pondasi Generasi Unggul .....	55
Integrasi Teknologi dalam Pendidikan Masa Depan .....	56
Teori Pembelajaran Sosial dan Peran Lingkungan dalam Pendidikan .....	57
Pendidikan Pesantren dan Penguatan Life Skills .....	58
<b>BAB 5 KREATIVITAS DAN INOVASI .....</b>	<b>60</b>
Pendahuluan .....	60
Landasan Teoretis Kreativitas dan Inovasi .....	61

Karakteristik Individu Kreatif dan Inovatif .....	64
Proses Kreatif: Dari Ide Menjadi Aksi .....	65
Strategi Mengembangkan Kreativitas dan Inovasi .....	67
Penerapan dalam Konteks Pendidikan .....	69
Studi Kasus: Implementasi Kreativitas dan Inovasi .....	71
Tantangan dan Hambatan dalam Mengembangkan Kreativitas .....	73
Kesimpulan dan Arah Masa Depan .....	75
<b>BAB 6 ADAPTASI DAN FLEKSIBILITAS DI ERA DIGITAL .....</b>	<b>77</b>
Pendahuluan .....	77
Memahami Lanskap Digital yang Terus Berubah .....	78
Keterampilan Inti untuk Meningkatkan Adaptasi dan Fleksibilitas .....	82
Strategi Mengembangkan Adaptasi dan Fleksibilitas .....	85
Tantangan dalam Mengembangkan Adaptasi dan Fleksibilitas .....	87
Kesimpulan: Menjadi Generasi yang Tangguh dan Siap Masa Depan .....	88
<b>BAB 7 KOMUNIKASI EFEKTIF DALAM DUNIA MODERN .....</b>	<b>90</b>
Pendahuluan .....	90
Pengertian dan Dasar Komunikasi .....	91
Peran Teknologi dalam Komunikasi Modern .....	93
Komunikasi Verbal dan Nonverbal .....	95
Komunikasi Antarbudaya dan Globalisasi .....	97
Komunikasi di Era Media Sosial .....	100
Etika dan Tanggung Jawab dalam Komunikasi Digital .....	102
Kesimpulan dan Rekomendasi .....	105
<b>BAB 8 KOLABORASI DAN KERJA TIM .....</b>	<b>107</b>
Pendahuluan .....	107
Keterampilan Kolaborasi & Kerja Tim .....	111
Tantangan Kolaborasi & Kerja Tim .....	126
<b>BAB 9 EMPATI .....</b>	<b>128</b>
Pendahuluan .....	128
Empati .....	129
Kecerdasan Emosional .....	131
Empati dan Kecerdasan Emosional di Abad 21 .....	133
<b>BAB 10 KECERDASAN EMOSIONAL .....</b>	<b>136</b>
Pendahuluan .....	136
Konsep Dasar Empati dan Kecerdasan Emosional .....	137
Dampak Positif Empati dan Kecerdasan Emosional .....	141
Strategi Pengembangan Empati dan Kecerdasan Emosional .....	144

Tantangan dan Hambatan dalam Pengembangan Empati dan Kecerdasan Emosional .....	147
Arah Pengembangan di Masa Depan .....	149
<b>BAB 11 KEPEMIMPINAN DI ABAD 21 .....</b>	<b>153</b>
Pendahuluan .....	153
Konsep Kepemimpinan Abad 21 .....	154
Karakteristik Pemimpin Abad 21 .....	156
Kepemimpinan dalam Era Digital .....	159
<b>BAB 12 LITERASI DIGITAL .....</b>	<b>162</b>
Pendahuluan .....	162
Pengertian Literasi Digital .....	164
Indikator Literasi Digital .....	167
Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Literasi Digital .....	170
<b>BAB 13 KECERDASAN BUATAN (AI) DAN DAMPAKNYA .....</b>	<b>172</b>
Pendahuluan .....	172
Pengenalan Kecerdasan Buatan (AI) .....	174
Dampak Positif Kecerdasan Buatan (AI) .....	179
Dampak Negatif Kecerdasan Buatan (AI) .....	185
Menghadapi Dampak AI: Langkah-langkah yang Perlu Ditempuh .....	190
<b>BAB 14 KEWIRAUSAHAAN DAN INOVASI BISNIS .....</b>	<b>196</b>
Pendahuluan .....	196
Membedah Konsep Kewirausahaan dan Inovasi Bisnis .....	197
Kewirausahaan dan Inovasi Bisnis sebagai Keterampilan Abad 21 .....	198
Inovasi Bisnis: Definisi, Jenis, dan Proses .....	201
Kompetensi Kewirausahaan Adaptif: Kunci Keberlanjutan di Masa Depan	204
Strategi Menyiapkan Generasi Masa Depan dengan Keterampilan Kewirausahaan dan Inovasi .....	206
<b>BAB 15 MANAJEMEN WAKTU DAN PRODUKTIVITAS .....</b>	<b>210</b>
Pendahuluan .....	210
Definisi Manajemen Waktu .....	211
Faktor faktor yang Mempengaruhi Manajemen Waktu .....	220
Dampak Manajemen Waktu terhadap Produktifitas .....	221
<b>BAB 16 PENGAMBILAN KEPUTUSAN BERBASIS DATA .....</b>	<b>223</b>
Pendahuluan .....	223
Konsep dan Teori Pengambilan Keputusan Berbasis Data .....	224
Relevansi Pengambilan Keputusan Berbasis Data dalam Pendidikan Abad	

ke-21 .....	226
Kompetensi Pendukung dalam Pengambilan Keputusan Berbasis Data ...	227
Strategi Implementasi dalam Pendidikan .....	229
Peran Guru dan Kepala Sekolah .....	231
Evaluasi dan Asesmen Berbasis Data .....	232
Tantangan dan Peluang .....	233
Rekomendasi Kebijakan .....	234
<b>BAB 17 PENDIDIKAN BERBASIS PROYEK DAN PENGALAMAN .....</b>	<b>237</b>
Pendahuluan .....	237
Membedah Konsep Pendidikan Berbasis Proyek (Project-Based Learning - PBL) .....	238
Menyelami Pendidikan Berbasis Pengalaman (Experiential Learning) ....	243
Sinergi dan Implementasi Terpadu .....	246
Peran Teknologi dalam Memperkaya Pengalaman Belajar .....	251
Tantangan, Mitos, dan Solusi Implementasi .....	253
<b>BAB 18 METAVERSE DAN PENDIDIKAN VIRTUAL .....</b>	<b>260</b>
Pendahuluan .....	260
Membedah Konsep: dari Internet ke Metaverse .....	261
Potensi Metaverse sebagai Platform Pendidikan Virtual .....	263
Metaverse dan Hubungannya dengan Keterampilan Abad 21 .....	266
Tantangan dan Mitigasi Risiko dalam Implementasi Pendidikan Metaverse .....	268
Strategi Implementasi Bertahap di Ekosistem Pendidikan .....	270
<b>BAB 19 TREN MASA DEPAN DALAM DUNIA KERJA .....</b>	<b>274</b>
Pendahuluan .....	274
Tiga Pilar Utama Masa Depan Dunia Kerja .....	275
Tren Dunia Kerja Global .....	278
Implikasi bagi Individu, Dunia Usaha, Pemerintah dan Institusi Pendidikan .....	283
Peluang dan Tantangan .....	286
<b>BAB 20 MENJADI PEMBELAJAR SEUMUR HIDUP .....</b>	<b>290</b>
Pendahuluan .....	290
Mengapa Belajar Seumur Hidup Itu Penting? .....	292
Strategi Menjadi Pembelajar Seumur Hidup yang Relevan di Abad ke-21 .	299
Daftar Pustaka .....	303
Tentang Penulis .....	337

# **BAB 1 MEMAHAMI KETERAMPILAN ABAD KE-21**

## **Pendahuluan**

Latarbelakang perlunya memahami keterampilan abad ke-21 ini, yaitu untuk menghadapi tantangan dan perubahan di abad 21 yang didorong oleh kemajuan teknologi dan informasi. Era perubahan abad ke-21 ditandai dengan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) yang pesat, yang memengaruhi berbagai aspek kehidupan, termasuk pendidikan. Perkembangan teknologi informasi yang semakin pesat di era globalisasi saat ini tidak bisa dihindari lagi pengaruhnya terhadap dunia pendidikan sehingga memicu perubahan sistem komunikasi di Indonesia. Sebuah teknologi pada hakikatnya diciptakan untuk membuat hidup manusia menjadi semakin mudah dan nyaman terlebih dalam dunia pendidikan. Semakin pesat teknologi saat ini membuat hampir tidak ada bidang kehidupan manusia yang bebas dari penggunaannya, baik secara langsung maupun secara tidak langsung. Seiring arus globalisasi dengan tuntutan kebutuhan pertukaran informasi yang cepat, peranan teknologi komunikasi menjadi sangat penting (Wiriany Detya., dkk., 2022). Teknologi memungkinkan untuk menggunakan berbagai alat dan platform digital dalam lingkungan pendidikan, termasuk komputer, internet, perangkat seluler, perangkat lunak pendidikan, dan aplikasi pembelajaran interaktif. Seiring berjalannya waktu, perkembangan teknologi informasi tidak hanya terbatas pada sektor militer dan bisnis, melainkan merambah ke berbagai

## BAB 2 TANTANGAN DAN PELUANG DI ERA DIGITAL

### Pendahuluan

Ketrampilan Abad 21 identik dengan ketrampilan digital, merupakan kemampuan untuk melakukan akses, membaca, eksekusi, dan transaksi secara digital. Aspek digital telah mampu mencakup hampir seluruh aplikasi luring dari berbagai sektor. Aktifitas lapangan yang membutuhkan waktu dan jarak kerap kali menjadi objek digitalisasi.



*Gambar 2.1 Tantangan dan Peluang di Era Digital*

Akses digital saat ini juga tergolong murah, membuat banyak orang mampu akses. Layanan publik seperti Wifi, hampir menyeluruh di setiap kota. Dengan device yang mumpuni, kemudahan ini dapat diakses kapan saja. Namun demikian untuk dapat terampil di Abad 21, terdapat tantangan

## BAB 3 KERANGKA KETERAMPILAN ABAD 21

### Pendahuluan

Perubahan global yang cepat, didorong oleh kemajuan teknologi, globalisasi, dan dinamika sosial ekonomi, telah mengubah wajah dunia kerja, interaksi sosial, serta ekspektasi terhadap lulusan sistem pendidikan. Revolusi Industri 4.0 dan transformasi digital menuntut generasi muda untuk memiliki kapasitas berpikir kritis, kreatif, dan adaptif dalam menghadapi ketidakpastian dan kompleksitas masa depan (Schleicher, 2012). Hal ini menjadikan pembelajaran tradisional yang berfokus pada penguasaan konten semata tidak lagi memadai. Dunia saat ini memerlukan generasi yang tidak hanya cakap secara akademik, tetapi juga memiliki kompetensi sosial, emosional, dan digital yang relevan dengan perkembangan zaman.

Oleh karena itu, penting untuk memahami dan menerapkan kerangka keterampilan abad 21 sebagai dasar dalam pembelajaran dan pengembangan diri peserta didik. Kerangka ini mencakup berbagai kompetensi penting seperti *Critical Thinking and problem solving*, *Creativity and innovation*, *Communication*, *Collaboration*, serta literasi digital dan budaya (Trilling & Fadel, 2009). Selain itu, aspek karakter seperti kepemimpinan, tanggung jawab, etika kerja, dan rasa ingin tahu juga menjadi bagian integral dari profil pembelajar abad 21 (Partnership for 21st Century Skills, 2019).

Penerapan kerangka keterampilan abad 21 tidak hanya berdampak pada peningkatan kualitas pembelajaran, tetapi

## **BAB 4 PENDIDIKAN DALAM MEMPERSIAPKAN GENERASI MASA DEPAN**

### **Pendahuluan**

Pendidikan memiliki peranan penting dalam membentuk kualitas sumber daya manusia yang menjadi penentu masa depan suatu bangsa. Di tengah arus globalisasi dan revolusi industri 4.0, pendidikan tidak lagi sekadar berfungsi sebagai sarana penyampaian pengetahuan, tetapi juga untuk mengembangkan karakter, keterampilan abad ke-21, dan kemampuan adaptasi terhadap perubahan yang cepat (Setyawan, 2025).

Menurut artikel dalam *Jurnal Pembelajaran, Kurikulum dan Teknologi Pendidikan*, pendidikan merupakan fondasi utama dalam membangun generasi emas yang berdaya saing, berintegritas, dan berkontribusi positif terhadap kemajuan bangsa. Pendidikan yang berkualitas dapat menciptakan masyarakat yang tangguh dan inovatif, siap menghadapi tantangan global serta berkontribusi dalam pembangunan nasional (Setyawan, 2025).

Albert Bandura (1977) melalui teori pembelajaran sosial menekankan pentingnya peran model dalam proses belajar. Dalam konteks pendidikan, guru dan orang tua juga sebagai contoh yang memengaruhi perilaku dan sikap anak. Anak-anak belajar melalui observasi dan imitasi terhadap perilaku yang mereka lihat, yang kemudian membentuk karakter dan keterampilan sosial mereka (Bandura, 1977).

## BAB 5 KREATIVITAS DAN INOVASI

### Pendahuluan

Memasuki era Revolusi Industri 4.0 dan Society 5.0, lanskap global ditandai oleh perubahan yang cepat, kompleksitas yang tinggi, dan ketidakpastian yang konstan. Dalam konteks ini, kemampuan untuk beradaptasi dan menciptakan nilai baru bukan lagi sebuah pilihan, melainkan sebuah keharusan. Setelah pada bab sebelumnya kita membahas pentingnya berpikir kritis dan pemecahan masalah sebagai fondasi analisis dan evaluasi, pada bab ini kita akan melangkah lebih jauh untuk mengeksplorasi dua keterampilan komplementer yang menjadi motor penggerak kemajuan: kreativitas dan inovasi.

Kreativitas, secara fundamental, adalah kemampuan atau proses mental untuk menghasilkan ide, gagasan, konsep, atau asosiasi baru yang orisinal dan bermanfaat (Sternberg & Lubart, 1999). Ini adalah percikan imajinasi yang memungkinkan individu melihat dunia dari perspektif yang berbeda, menghubungkan hal-hal yang tampaknya tidak berhubungan, dan membayangkan kemungkinan-kemungkinan yang belum pernah ada. Kreativitas tidak terbatas pada bidang seni, tetapi meresap ke dalam setiap aspek kehidupan manusia, mulai dari sains dan teknologi hingga bisnis dan kebijakan publik.

Sementara itu, inovasi adalah implementasi atau realisasi dari ide-ide kreatif tersebut menjadi suatu produk, layanan, proses, atau model bisnis yang memiliki nilai tambah

## BAB 6 ADAPTASI DAN FLEKSIBILITAS DI ERA DIGITAL

### Pendahuluan

Perkembangan era digital telah mengubah cara hidup manusia secara drastis, ditandai dengan laju perubahan yang cepat dan disruptif yang berkelanjutan (Schwab, 2017). Dalam kondisi yang digambarkan dengan istilah VUCA (*Volatility, Uncertainty, Complexity, Ambiguity*), stabilitas serta penguasaan satu keahlian secara mendalam tidak lagi menjamin keberhasilan. Kemampuan untuk beradaptasi dan bersikap fleksibel kini menjadi syarat mutlak agar individu maupun organisasi mampu bertahan, berkembang, dan tetap relevan. Tanpa keterampilan ini, risiko tertinggal dan kehilangan peran dalam dinamika zaman menjadi sangat besar.

Adaptasi merujuk pada proses penyesuaian diri terhadap perubahan untuk mempertahankan efektivitas, sedangkan fleksibilitas menekankan kapasitas proaktif untuk beralih, berkompromi, dan merespons tantangan baru secara cepat. Kedua konsep ini terkait erat dengan fleksibilitas kognitif—kemampuan berpindah perspektif dan tugas—serta ketangguhan emosional yang memungkinkan seseorang bangkit dari kesulitan (Gfrerer & Hiebl, 2024). Perkembangan teknologi seperti kecerdasan buatan (AI), otomatisasi, dan *Internet of Things* (IoT) menuntut pembaruan keterampilan secara terus-menerus, meninggalkan praktik usang, dan mengadopsi strategi baru agar tetap kompetitif (Hincapié, Lopez, & Gallego, 2021).

# BAB 7 KOMUNIKASI EFEKTIF DALAM DUNIA MODERN

## Pendahuluan

Era globalisasi dan digitalisasi saat ini, komunikasi menjadi aspek krusial dalam kehidupan individu, organisasi, hingga negara. Informasi berpindah dengan kecepatan luar biasa, menghubungkan manusia lintas benua hanya dalam hitungan detik. Namun, kemudahan ini tidak serta merta menjamin efektivitas komunikasi. Banyak tantangan baru yang muncul, mulai dari kesenjangan digital, misinterpretasi pesan, hingga gangguan akibat banjir informasi (*information overload*).

Komunikasi yang efektif tidak hanya soal menyampaikan pesan, tetapi juga memastikan pesan tersebut diterima, dipahami, dan ditindaklanjuti sebagaimana dimaksud. Dalam dunia modern, keterampilan komunikasi menjadi salah satu *soft skill* paling berharga. Baik dalam konteks personal, profesional, maupun sosial, keberhasilan seseorang sering kali ditentukan oleh kemampuannya berkomunikasi secara jelas, empatik, dan strategis. Di era globalisasi dan digitalisasi saat ini, komunikasi menjadi aspek krusial dalam kehidupan individu, organisasi, hingga negara. Informasi berpindah dengan kecepatan luar biasa, menghubungkan manusia lintas benua hanya dalam hitungan detik (Castells, 2010). Namun, kemudahan ini tidak serta merta menjamin efektivitas komunikasi. Banyak tantangan baru yang muncul, mulai dari

## BAB 8 KOLABORASI DAN KERJA TIM

### Pendahuluan

Di era yang terus berubah dan makin terkoneksi ini, Keterampilan Abad 21 menjadi pondasi utama bagi setiap individu untuk sukses dan beradaptasi. Di antara berbagai keterampilan krusial tersebut, kolaborasi dan kerja tim menempati posisi sentral. Kemampuan untuk bekerja sama secara efektif, berbagi ide, dan memecahkan masalah secara kolektif bukan lagi sekadar nilai tambah, melainkan sebuah keharusan dalam lingkungan profesional, sosial, dan bahkan personal di masa depan (Yasin and Fajrman, 2024). Perkembangan teknologi digital, kompleksitas persoalan global, serta perubahan model kerja modern menjadi katalis utama yang mendorong pentingnya kolaborasi dan kerja tim di abad ke-21. Teknologi telah menghadirkan berbagai platform dan alat kolaboratif yang memungkinkan individu untuk bekerja sama secara *real-time* meskipun berada di lokasi yang berbeda.

Dalam skala global, tantangan seperti perubahan iklim, ketimpangan sosial, dan krisis kesehatan menuntut solusi yang bersifat lintas sektor dan lintas disiplin yang hanya dapat dicapai melalui kerja sama tim yang solid dan terorganisir. Di sisi lain, model kerja tradisional yang bersifat hierarkis kini telah bergeser menjadi struktur kerja yang lebih fleksibel, partisipatif, dan berbasis proyek. Organisasi dan institusi kini mengedepankan kerja kolaboratif sebagai inti budaya kerja mereka. Prospek ke depan menunjukkan bahwa individu yang mampu beradaptasi dan berkontribusi secara produktif dalam

## BAB 9 EMPATI

### Pendahuluan

Saat ini perubahan terjadi secara terus menerus. Selain itu, transformasi digital terus berkembang, dalam kondisi tersebut disadari bahwa sosok kepemimpinan memiliki peran yang sangat penting dalam membawa perkembangan di era modern agar dapat mencapai tujuan dan kesuksesan (Soehari & Budiningsih, 2020). Namun, kesuksesan tidak hanya ditentukan oleh angka IQ (Intelligence Quotient), yang selama ini dianggap sebagai tolok ukur utama kecerdasan hingga sering kali mengesampingkan aspek perilaku dan karakter seseorang. Dalam kehidupan sehari-hari, tidak jarang kita menemukan seseorang yang unggul secara akademis, tetapi kurang memiliki keterampilan sosial dan interpersonal yang baik. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat IQ yang tinggi tidak secara otomatis menjamin keberhasilan seseorang (Ioannidou & Konstantikaki, 2008).

Di lingkungan kerja saat ini, kecerdasan emosional memiliki peran yang amat penting (Dimaki, 2020). Seseorang dengan kecerdasan emosional mampu memahami dan menyesuaikan peran dengan lingkungan sekitar dengan lebih baik. Dengan kecerdasan emosional, seseorang akan lebih mungkin untuk menangani berbagai situasi dengan baik, matang dalam pembuatan keputusan, serta mampu menjaga hubungan dengan orang lain (Shengyao et al., 2024). Bukan hanya di lingkungan kerja, kecerdasan emosional juga berperan besar dalam semua aspek kehidupan (Sharma, 2008).

## BAB 10 KECERDASAN EMOSIONAL

### Pendahuluan

Abad ke-21 ditandai oleh perubahan sosial dan teknologi yang cepat dan kompleks. Kemajuan digital, kecerdasan buatan, dan globalisasi telah membawa peluang besar dalam kolaborasi dan efisiensi kerja. Tapi di saat yang sama, perubahan ini juga menimbulkan tantangan baru—krisis empati, meningkatnya stres sosial, dan ketegangan dalam komunikasi antarindividu.

Dalam kondisi seperti ini, keterampilan teknis saja tidak cukup. Masyarakat modern membutuhkan lebih dari sekadar pengetahuan kognitif. Kita butuh kapasitas emosional dan sosial yang kuat untuk bisa beradaptasi, bekerja sama, dan berkontribusi secara positif dalam komunitas global.

*Soft skills*—atau keterampilan non-teknis—semakin diakui sebagai faktor penting dalam keberhasilan individu, baik di ranah pribadi maupun profesional. Di tengah dominasi interaksi virtual, kemampuan memahami dan mengelola emosi, baik diri sendiri maupun orang lain, menjadi sangat penting. Banyak organisasi dan institusi pendidikan kini sadar bahwa kecakapan seperti empati, komunikasi efektif, dan regulasi emosi adalah pembeda utama antara mereka yang sukses berkelanjutan dan yang sekadar unggul secara akademik. Bahkan di dunia kerja yang makin terotomatisasi, perusahaan mulai menjadikan empati dan kecerdasan emosional sebagai indikator utama dalam rekrutmen dan pengembangan kepemimpinan (Thiyagarajan, 2024).

Empati dan kecerdasan emosional kini menempati posisi

## BAB 11 KEPEMIMPINAN DI ABAD 21

### Pendahuluan

Kepemimpinan di abad 21 lahir dalam konteks dunia yang berubah dengan kecepatan dan kompleksitas yang belum pernah terjadi sebelumnya. Globalisasi, kemajuan teknologi, perubahan sosial, dan dinamika ekonomi telah menciptakan tantangan serta peluang baru bagi organisasi. Pemimpin tidak lagi cukup hanya mengandalkan otoritas formal atau pengalaman masa lalu, tetapi dituntut untuk memiliki visi jangka panjang, kemampuan membaca perubahan, dan keberanian mengambil keputusan strategis dalam situasi yang tidak pasti. Lingkungan yang serba cepat dan penuh ketidakpastian menuntut pemimpin yang tanggap, kreatif, serta mampu memanfaatkan potensi kolektif timnya.

Selain adaptasi terhadap perubahan, kepemimpinan abad 21 menuntut pendekatan yang lebih inklusif dan kolaboratif. Otoritas tidak lagi dipandang sebagai hak mutlak seorang pemimpin tunggal, tetapi sebagai proses yang dapat dibagi dan didistribusikan kepada anggota tim sesuai konteks dan kebutuhan. Pemimpin berperan sebagai fasilitator yang memberdayakan, bukan hanya sebagai pengendali. Dengan pendekatan ini, organisasi mampu menciptakan budaya kerja yang mendorong partisipasi aktif, inovasi, dan rasa memiliki di antara para anggotanya. Kolaborasi lintas budaya, disiplin, dan generasi menjadi keharusan di era yang semakin terhubung dan beragam.

Pada saat yang sama, kepemimpinan modern tidak dapat

## BAB 12 LITERASI DIGITAL

### Pendahuluan

Literasi telah menjadi bagian yang tak terpisahkan dari perjalanan peradaban manusia, mulai dari zaman prasejarah hingga era modern yang serba digital seperti saat ini. Pada masa prasejarah, manusia sudah menunjukkan bentuk awal dari literasi melalui pembacaan tanda-tanda alam untuk bertahan hidup dan berburu. Mereka menggambarkan simbol-simbol serta binatang buruan di dinding gua sebagai bentuk komunikasi visual. Ini adalah titik awal dari proses panjang evolusi literasi, yang pada akhirnya menjadi salah satu pilar penting dalam pengembangan budaya dan peradaban manusia.

Seiring berjalannya waktu, manusia mulai mengenal sistem tulisan. Media tulis awal seperti perkamen lembaran yang terbuat dari kulit hewan seperti biri-biri atau kambing digunakan untuk mencatat pengetahuan. Sekitar tahun 550 sebelum Masehi, tulisan di atas perkamen menjadi sarana penting dalam mendokumentasikan informasi. Perkembangan literasi terus berlanjut, ditandai dengan kemunculan sistem pos menggunakan burung merpati, penemuan mesin cetak, serta penggunaan kertas dan media cetak seperti koran yang memperluas penyebaran informasi secara masif.

Pada abad ke-19, kemajuan teknologi komunikasi berkembang pesat. Penemuan telegram pada tahun 1837 memungkinkan informasi dikirim jarak jauh secara cepat dan terdokumentasi melalui sandi morse. Disusul dengan penemuan telepon oleh Alexander Graham Bell pada tahun

# BAB 13 KECERDASAN BUATAN (AI) DAN DAMPAKNYA

## Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) dalam beberapa dekade terakhir telah memberikan dampak signifikan dalam berbagai sektor kehidupan. Salah satu teknologi yang semakin dominan adalah Kecerdasan Buatan (AI), yang telah merevolusi cara kita berinteraksi dengan dunia digital, bekerja, dan bahkan belajar. AI, yang sebelumnya hanya terbatas pada ranah penelitian, kini telah merambah ke berbagai aspek kehidupan sehari-hari, seperti otomasi industri, kesehatan, dan pendidikan (Sweeney, 2021). Hal ini menunjukkan betapa cepatnya evolusi AI dan bagaimana pengaruhnya semakin meluas dalam kehidupan masyarakat modern.

Teknologi AI memungkinkan mesin untuk meniru kemampuan kognitif manusia dalam hal pembelajaran, pemecahan masalah, dan pengambilan keputusan. Dalam sektor industri, misalnya, AI telah digunakan untuk mengotomatisasi proses produksi, yang meningkatkan efisiensi dan mengurangi kesalahan manusia (Lee & Choi, 2020). Selain itu, dalam bidang kesehatan, AI digunakan untuk mendeteksi penyakit lebih cepat dan akurat, serta memberikan solusi perawatan yang lebih personal (Smith et al., 2021). Perkembangan ini menandakan potensi besar yang dimiliki AI untuk membawa perubahan positif bagi masyarakat.

# **BAB 14 KEWIRAUSAHAAN DAN INOVASI BISNIS**

## **Pendahuluan**

Abad ke-21 ditandai oleh laju perubahan yang eksponensial, disrupsi teknologi yang konstan, dan tingkat ketidakpastian yang belum pernah terjadi sebelumnya. Lanskap global yang dinamis ini menuntut individu dan organisasi untuk tidak hanya beradaptasi, tetapi juga untuk secara proaktif menciptakan nilai dan solusi baru. Dalam konteks inilah kewirausahaan dan inovasi muncul sebagai keterampilan krusial yang membentuk fondasi bagi keberlanjutan dan kemajuan di masa depan.

Kewirausahaan di era modern melampaui sekadar aktivitas memulai bisnis; ia merupakan sebuah pola pikir yang dicirikan oleh kemampuan untuk mengidentifikasi peluang, mengambil risiko yang terukur, dan mengelola sumber daya secara efektif untuk menciptakan nilai. Pola pikir ini esensial dalam menghadapi tantangan kompleks dan memanfaatkan potensi yang ditawarkan oleh lingkungan yang terus berubah. Sejalan dengan itu, inovasi berfungsi sebagai kunci keberlanjutan, memungkinkan penciptaan produk, layanan, proses, atau model bisnis baru yang tidak hanya memecahkan masalah yang ada tetapi juga membuka jalan bagi pertumbuhan dan diferensiasi.

Keterkaitan antara kewirausahaan dan inovasi dengan keterampilan abad ke-21 sangatlah erat. Keduanya secara inheren melibatkan kemampuan berpikir kritis, pemecahan masalah yang kreatif, kolaborasi lintas disiplin, dan literasi

# BAB 15 MANAJEMEN WAKTU DAN PRODUKTIVITAS

## Pendahuluan

Waktu merupakan hal yang sangat berharga. Karena nilainya sangat tinggi, maka waktu harus dimanfaatkan dan dijaga sebaik mungkin. Salah satu cara untuk melakukannya adalah dengan cara menghargai pentingnya waktu bagi kehidupan manusia, serta menyadarkan manusia akan pentingnya waktu. Waktu merupakan aset tak tergantikan dalam kehidupan manusia. Setiap detik yang berlalu tidak akan pernah bisa diulang, sehingga pemanfaatannya harus dilakukan secara bijaksana. Dalam kehidupan sehari-hari, waktu menentukan seberapa banyak kita bisa belajar, bekerja, dan membangun hubungan dengan orang lain. Mereka yang mampu mengelola waktunya dengan baik cenderung lebih sukses dan produktif, karena setiap aktivitas dilakukan dengan perencanaan yang matang. Oleh karena itu, kesadaran akan pentingnya waktu perlu ditanamkan sejak dini agar manusia dapat menjalani hidup yang lebih terarah, bermakna, dan bermanfaat.

Manajemen waktu merupakan suatu proses merencanakan, mengatur, mengendalikan dan mengawasi penggunaan waktu secara produktif. Waktu dipandang sebagai salah satu sumber daya yang penting dalam bekerja dan harus dikelola dengan cara yang efisien serta efektif. Efektivitas dapat diukur sejauh mana tujuan tercapai dalam rentang waktu yang telah

# BAB 16 PENGAMBILAN KEPUTUSAN BERBASIS DATA

## Pendahuluan

Dalam era digital dan globalisasi saat ini, dunia mengalami transformasi luar biasa dalam berbagai aspek kehidupan. Arus informasi yang cepat dan tak terbendung, kemajuan teknologi, serta kompleksitas permasalahan global menuntut generasi masa depan untuk memiliki keterampilan berpikir yang lebih cermat, reflektif, dan berbasis bukti. Salah satu keterampilan inti yang sangat dibutuhkan dalam menghadapi tantangan abad ke-21 adalah kemampuan dalam pengambilan keputusan berbasis data (*data-driven decision making*).

Kemampuan ini tidak hanya penting dalam bidang teknologi informasi, bisnis, atau ilmu pengetahuan, tetapi juga sangat relevan dalam dunia pendidikan, pemerintahan, dan kehidupan sehari-hari. Proses pengambilan keputusan yang didasarkan pada data memungkinkan individu dan lembaga untuk bertindak dengan lebih objektif, akurat, dan strategis. Dalam konteks pendidikan, misalnya, keputusan mengenai metode pengajaran, intervensi belajar, hingga penilaian kinerja guru, semuanya dapat lebih efektif jika didasarkan pada data yang valid dan dianalisis dengan benar.

Namun, pengambilan keputusan yang berdasarkan data tidak hanya memerlukan kemampuan untuk mengolah angka. Ini adalah kemampuan yang kompleks yang menggabungkan

# BAB 17 PENDIDIKAN BERBASIS PROYEK DAN PENGALAMAN

## Pendahuluan

Dalam lanskap pendidikan kontemporer, perdebatan mengenai efektivitas model pembelajaran tradisional semakin mengemuka. Model yang cenderung berpusat pada guru dan menekankan hafalan seringkali dianggap kurang memadai dalam mempersiapkan peserta didik menghadapi kompleksitas dan dinamika Abad 21. Era ini ditandai dengan perubahan yang cepat, inovasi teknologi yang masif, dan kebutuhan akan keterampilan yang melampaui sekadar pengetahuan faktual. Dunia kerja modern, misalnya, menuntut individu yang tidak hanya cerdas secara kognitif, tetapi juga mampu memecahkan masalah kompleks, berkolaborasi secara efektif, berkomunikasi dengan jelas, dan menunjukkan kreativitas dalam berbagai situasi. Keterampilan-keterampilan ini, yang sering disebut sebagai keterampilan Abad 21, tidak dapat diasah secara optimal melalui metode pengajaran konvensional yang pasif dan satu arah (Partnership for 21st Century Learning, 2019; Bell, 2010).

Menyikapi tantangan tersebut, dua pendekatan pedagogis yang relevan dan efektif telah muncul sebagai solusi transformatif: Pendidikan Berbasis Proyek (*Project-Based Learning* - PBL) dan Pendidikan Berbasis Pengalaman (*Experiential Learning*). PBL adalah pendekatan pembelajaran yang menempatkan siswa sebagai pusat proses belajar, di mana

# BAB 18 METAVERSE DAN PENDIDIKAN VIRTUAL

## Pendahuluan

Transformasi digital telah menjadi kekuatan pendorong utama dalam berbagai sektor kehidupan, dan pendidikan tidak terkecuali. Terutama pasca-pandemi COVID-19, percepatan adopsi teknologi digital dalam proses pembelajaran menjadi semakin nyata. Teknologi imersif seperti Virtual Reality (VR) dan Augmented Reality (AR), yang dulunya dianggap sebagai konsep futuristik, kini mulai berevolusi dan berkonvergensi menjadi sebuah ekosistem yang lebih besar dan ambisius, dikenal sebagai Metaverse. Secara singkat, Metaverse dapat didefinisikan sebagai konvergensi dunia fisik dan digital yang persisten, interaktif, dan terdesentralisasi, di mana pengguna dapat berinteraksi satu sama lain dan dengan objek digital dalam lingkungan virtual 3D yang imersif.

Pembahasan tentang Metaverse dalam konteks pendidikan menjadi sangat urgen dan relevan di era saat ini. Konsep ini menawarkan potensi revolusioner untuk menciptakan pengalaman belajar yang jauh lebih menarik, personal, dan mendalam dibandingkan metode konvensional. Dengan memanfaatkan karakteristik imersif dan interaktif Metaverse, pendidikan dapat bertransformasi untuk lebih efektif membekali peserta didik dengan Keterampilan Abad 21, seperti kolaborasi, kreativitas, pemikiran kritis, dan pemecahan masalah. Ini bukan lagi sekadar fiksi ilmiah, melainkan sebuah

# BAB 19 TREN MASA DEPAN DALAM DUNIA KERJA

## Pendahuluan

Dunia kerja sedang mengalami transformasi fundamental yang didorong oleh konvergensi berbagai kekuatan disruptif, mulai dari kemajuan teknologi eksponensial, perubahan demografi global, hingga pergeseran paradigma sosial-ekonomi pasca pandemi (World Economic Forum, 2023; ILO, 2023). Pergeseran ini tidak hanya mengubah jenis pekerjaan yang ada, tetapi juga merombak secara drastis keterampilan yang dibutuhkan, cara kita bekerja, serta struktur organisasi itu sendiri (McKinsey Global Institute, 2021). Memahami tren masa depan dalam dunia kerja bukan lagi sekadar pilihan, melainkan sebuah keharusan bagi individu, perusahaan, dan pemerintah untuk dapat beradaptasi, berinovasi, dan tetap relevan di tengah ketidakpastian.

Transformasi digital dan percepatan otomatisasi telah menjadi mesin utama perubahan. McKinsey Global Institute (2021) memproyeksikan bahwa disrupsi pekerjaan akan semakin cepat dalam dekade mendatang, mendorong pergeseran masif dari pekerjaan manual dan rutin menuju pekerjaan yang berbasis pengetahuan, kreativitas, dan analitik. Ini melahirkan permintaan tinggi akan keterampilan di bidang kecerdasan buatan (AI), analisis data, *Cloud Computing*, dan keamanan siber (World Economic Forum, 2023). Lebih dari itu, revolusi digital tidak hanya menciptakan jenis pekerjaan baru,

## BAB 20 MENJADI PEMBELAJAR SEUMUR HIDUP

### Pendahuluan

Dalam era globalisasi, manusia dihadapkan pada ketegangan antara budaya lokal dan budaya global, ketegangan antara tradisional dan modern, ketegangan antara pemilihan keputusan jangka pendek dan keputusan jangka panjang, ketegangan antara kompetisi dan pemerataan, ketegangan antara perluasan pengetahuan yang luar biasa dan kemampuan manusia mengasimilasinya, serta ketegangan antara spiritual dan material. Menurut UNESCO, pada abad 21 ini ketegangan-ketegangan tersebut begitu besar dihadapi dunia pendidikan. Pendidikan dipandang sebagai usaha yang tepat untuk membantu orang dalam memahami dunia dan memahami orang lain. Maka belajar seumur hidup menjadi keniscayaan karena tidak lah cukup hanya dengan belajar di bangku sekolah sampai bangku kuliah saja. Oleh karena itu, belajar seumur hidup penting dalam abad 21.

Belajar seumur hidup menurut UNESCO berdasarkan empat pilar, yaitu: 1) *Learning to know* (belajar menngetahui), 2) *Learning to do* (belajar melakukan sesuatu), 3) *Learning to be* (belajar menjadi sesuatu), dan 4) *Learning to live together* (belajar hidup bersama).

Pilar learning to know (belajar mengetahui), dengan menggabungkan pengetahuan umum yang cukup luas dengan peluang untuk bekerja secara mendalam pada sejumlah kecil topik/subjek. Ini juga berarti belajar untuk belajar, sehingga memperoleh manfaat dari peluang yang disediakan belajar

## Daftar Pustaka

- A. Shilphy Octavia. (2020). Model- Model Pembelajaran. Deepublish.
- Achmad, Buchori., D. S. (2016). Manajemen Pemasaran dan Pemasaran Jasa. Alfabeta.
- Adler, R. B., Rosenfeld, L. B., & Proctor, R. F. (2013). Interplay: The process of interpersonal *Communication* (12th ed.). Oxford University Press.
- Agustina, R., & Suyatno, S. (2022). Strategi adaptasi kurikulum merdeka belajar pada satuan pendidikan di era society 5.0. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 5895–5904.
- Akar, H., Yilmaz-Na, E., Ayan-Civak, R., & Kandemir, A. (2022). Digitizing Borderless Higher Education Landscapes Through Curriculum Policy Change to Educate Global Citizens. *Journal of Educational Technology Development and Exchange*, 15(2), 1–14. <https://doi.org/10.18785/jetde.1502.01>
- Akhtar, M. W., & Hassan, S. A. (2024). TaNTIN: Terrestrial and non-terrestrial integrated networks-A collaborative technologies perspective for beyond 5G and 6G. *Internet Technology Letters*, 7(1), 1–9. <https://doi.org/10.1002/itl2.274>
- Akour, I. A., Al-Marroof, R. S., Alfaisal, R., & Salloum, S. A. (2022). Access to A.I. in education: A blessing or a curse? A review of the last 20 years of research. *Evolutionary Intelligence*, 15(4), 2311–2336.
- Akter, S., Bandara, J., Hossain, M. A., & Ray, P. (2021). Big data analytics in business and economics: A survey. *Computers, Materials & Continua*, 67(2), 1817–1830.
- Al-Tahitah, A., Al-Marroof, R. S., Al-Shdaifat, A. M., & Taryam, M. (2023). The role of digital *growth mindset* and digital

- metacognitive knowledge in predicting students' digital *Collaboration and Communication Skills*. *International Journal of Data and Network Science*, 7(2), 793–804.
- Amabile, T. M. (1983). The social psychology of *Creativity*: A componential conceptualization. *Journal of Personality and Social Psychology*, 45(2), 357–376.
- Amabile, T. M. (1996). *Creativity in context: Update to the social psychology of Creativity*. Westview Press.
- Amabile, T. M. (2012). Componential theory of *Creativity*. In E. S. Kessler (Ed.), *Encyclopedia of management theory* (pp. 135-140). SAGE Publications, Inc.
- Amabile, T. M., & Kramer, S. J. (2011). *The progress principle: Using small wins to ignite joy, engagement, and Creativity at work*. Harvard Business Review Press.
- Ambar, S., Ihsan, M., Ramadhani, A., Nazuar, M., 2024. *Team Collaboration as code of ethics: Implementation in educational technology career prospects*. *Hipkin J. Educ. Res.* 1, 113–126. <https://doi.org/10.64014/hipkin-jer.v1i1.2>
- American Library Association. (2000). *Information literacy competency standards for higher education*. Chicago, IL: ALA.
- Anderson, P. (2007). *What is Web 2.0? Ideas, technologies and implications for education*. JISC Technology and Standards Watch.
- Andrew, P. J. (2008). *Teaching Reading and Writing*. Rowman and Littlefield Education.
- Arsyad. (2022). Model Kepemimpinan Integritas (Studi Kasus: Kepemimpinan Kepala Cabang Dinas Pendidikan Provinsi Sumatera Utara). *Jurnal Widyaiswara Indonesia*, 3(1), 31-44. <https://doi.org/10.56259/jwi.v3i1.116>
- ASCD. (2022, November 1). *Promising Findings on Project-Based Learning*. Retrieved from <https://www.ascd.org/el/articles/research-alert-promising-findings-on-project-based-learning>
- Aslamiyah, S. (2024). *Pentingnya Mengelola Kecerdasan Emosi di Lingkungan Kerja*. BPMP Provinsi DKI Jakarta. Diakses

- dari: <https://lpmpdki.kemdikbud.go.id/pentingnya-mengelola-kecerdasan-emosi-di-lingkungan-kerja/>
- Astley, C. M., Clarke, R. A., Cartledge, S., Beilegoli, A., Du, H., Gallagher, C., Millington, S., & Hendriks, J. M. (2021). Remote cardiac rehabilitation services and the digital divide: Implications for elderly populations during the COVID19 pandemic. *European Journal of Cardiovascular Nursing*, 20(6), 521–523. <https://doi.org/10.1093/eurjcn/zvab034>
- Atik Budi Paryanti, T. W. (2025). Penguatan Model Kepemimpinan Abad 21 melalui Sinergi Kepemimpinan Digital, Etis, dan Inklusif dengan Motivasi Kerja sebagai Moderator. *HRM RESEARCH: Human Resource Management and Business Journal*, 1-8.
- Avasarala, V., Rani, P., & Wadhwa, A. (2021). The role of *Artificial Intelligence* in sustainable development. *Sustainable Computing: Informatics and Systems*, 31, 100524. <https://doi.org/10.1016/j.suscom.2021.100524>
- Aver, B., Fošner, A., & Alfirević, N. (2021). Higher education challenges: Developing skills to address contemporary economic and sustainability issues. *Sustainability (Switzerland)*, 13(22). <https://doi.org/10.3390/su132212567>
- Bachtiar, P. P. dkk. (2020). *Ekonomi Digital untuk Siapa? Menuju Ekonomi Digital yang Inklusif di Indonesia*. Laporan Penelitian SMERU. The SMERU Research Institute.
- Baig, U., Hussain, B. M., Meidute-Kavaliauskiene, I., & Davidavicius, S. (2022). Digital Entrepreneurship: Future Research Directions and Opportunities for New Business Model. *Sustainability (Switzerland)*, 14(9), 1–16. <https://doi.org/10.3390/su14095004>
- Baker, R. S., & Inventado, P. S. (2020). Educational data mining and learning analytics. In *Learning Analytics: From Research to Practice* (pp. 43-58). Springer.
- Ball, M. (2022). *The Metaverse: And how it will revolutionize*

- everything. Liveright.
- Bandura, A. (1977). *Social Learning Theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Bao, W. (2020). COVID-19 and online teaching in higher education: A case study of Peking University. *Human Behavior and Emerging Technologies*, 2(2), 113–115.
- Barokah, N., Untung, S., 2024. Pemanfaatan Teknologi Digital untuk Meningkatkan Keterampilan Kolaborasi dan Komunikasi Siswa Sekolah Dasar. *J. Pendidik. dan Bhs.* 1, 347–356. <https://doi.org/10.62383/dilan.v1i4.883>
- Bar-On, R. (2006). The Bar-On model of emotional-social intelligence (ESI). *Psicothema*, 18(Suplemento), 13–25.
- Barrett-Maitland, N., Williams-Shakespeare, E., & Allen, D. (2024). From tradition to innovation: Proposing agile *Leadership* as the new paradigm for a higher education institution in a developing country. *Power and Education*. Advance online publication. (<https://doi.org/10.1177/17577438241307310>)
- Basri, H. (2023). Future-Oriented Education. *Semantic Scholar*.
- Bawden, D. (2001). Information and digital literacies: a review of concepts. *Journal of Documentation*, 57(2), 218–259.
- Baym, N. K. (2015). *Personal connections in the digital age* (2nd ed.). Polity Press.
- Belar, C. D. (2010, July). *Lifelong learning* and psychology. *Monitor on Psychology*, 41(7). <https://www.apa.org/monitor/2010/07-08/soe>
- Bell, S. (2010). *Project-Based Learning* for the 21st century: Skills for the future. *The Clearing House: A Journal of Educational Strategies, Issues and Ideas*, 83(2), 39–43. <https://doi.org/10.1080/00098650903505415>
- Benchea, L., & Ilie, A. G. (2023). Preparing for a New World of Work: *Leadership* Styles Reconfigured in the Digital Age. *European Journal of Interdisciplinary Studies*, 15(1), 135–143. <https://doi.org/10.24818/ejis.2023.10>
- Berlo, D. K. (1960). *The process of Communication: An introduction to theory and practice*. Holt, Rinehart &

- Winston.
- Billett, S. R. (2023). Policies and Practices for Sustaining Employability Through Worklife Learning. *Professional and Practice-Based Learning*, 23–52. [https://doi.org/10.1007/978-981-99-3959-6\\_2](https://doi.org/10.1007/978-981-99-3959-6_2)
- Binns, A. (2021). The impact of *Artificial Intelligence* on society. *Journal of Digital Innovation*, 14(3), 45-59.
- Blank, S. (2013). *The Lean Startup: How Today's Entrepreneurs Use Continuous Innovation to Create Radically Successful Businesses*. Crown Business.
- Boyd, D. (2014). *It's complicated: The social lives of networked teens*. Yale University Press.
- Brown, B. (2019). *Emotional intelligence and empathy in Leadership*
- Brown, T. (2008). Design thinking. *Harvard Business Review*, 86(6), 84–92. Buck Institute for Education. (2015). Gold standard PBL: Essential project design elements. BIE.
- Brownell, J. (2012). *Listening: Attitudes, principles, and skills* (5th ed.). Pearson.
- Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2020). *The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies*. W. W. Norton & Company.
- Canavesi, A., & Ravarini, A. (2024). Innovative Methodologies of Active Learning to Develop the Competencies of the Future of Work. *Journal of Higher Education Theory and Practice*, 24(4), 9–23. <https://doi.org/10.33423/jhetp.v24i4.6941>
- Castells, M. (1996). *Economy, Society, and Culture The Information Age The Rise of the Network Society Table of Contents for Volumes II and III of Manuel Castells' The 5 Globalization, Identification, and the State: A Powerless State or a 6 Informational Politics and th: Vol. I*.
- Castells, M. (2010). *The rise of the network society* (2nd ed.). Wiley-Blackwell.
- Chaffey, D. (2020). *Digital Marketing: Strategy, Implementation, and Practice*. Pearson.

- Cherniss, C. (2000). *Emotional intelligence: What it is and why it matters* (p. 15). New Jersey: Rutgers University, Graduate School of Applied and Professional Psychology.
- Chiu, W. K. (2021). Pedagogy of emerging technologies in chemical education during the era of digitalization and *Artificial Intelligence*: a systematic review. *Education Sciences*, 11(11). <https://doi.org/10.3390/educsci11110709>
- Christians, C. G., Fackler, M., Richardson, K. B., Kreshel, P. J., & Woods, R. H. (2015). *Media ethics: Cases and moral reasoning* (9th ed.). Routledge.
- Chui, M., Manyika, J., & Miremadi, M. (2020). *AI, Automation, and the Future of Work: The Impact of AI on Jobs and Skills*. McKinsey Global Institute.
- Clampitt, P. G. (2012). *Communicating for managerial effectiveness* (5th ed.). Sage Publications.
- Craig, R. T. (1999). *Communication theory as a field*. *Communication Theory*, 9(2), 119–161.
- Csikszentmihalyi, M. (1996). *Creativity: Flow and the psychology of discovery and invention*. Harper Perennial.
- Cuff, B. M., Brown, S. J., Taylor, L., & Howat, D. J. (2016). *Empathy: A review of the concept*. *Emotion review*, 8(2), 144-153. <https://doi.org/10.1177/1754073914558466>
- Damayanti, S., Asbari, M., Setiawan, D., & Saputra, M. S. (2023). *Emotional intelligence: Mengapa EI Lebih Penting daripada IQ*. *Literaksi: Jurnal Manajemen Pendidikan*, 1(02), 279-285. <https://doi.org/10.70508/literaksi.v1i02.280>
- Darling-Hammond, L., et al. (2017). *Empowered educators: How high-performing systems shape teaching quality around the world*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Darling-Hammond, L., Flook, L., Cook-Harvey, C., Barron, B., & Osher, D. (2017). Implications for educational practice of the science of learning and development. *Applied Developmental Science*, 21(3), 97–140. <https://doi.org/10.1080/10888691.2017.1302849>
- De Tienne, D. R., & Chandler, G. N. (2010). *The Role of*

- Entrepreneurial Learning in Nascent Venture Creation. *Academy of Management Journal*, 53(5), 1146-1163.
- De' S, J., & Ciuriak, D. (2023). Digital transformation and its impacts: An economic overview. Centre for International Governance Innovation.
- Deloitte. (2022). 2022 Global Human Capital Trends: The New Organization: Different by Design. Deloitte Insights.
- Delors, J. (1996). Learning: The treasure within. Report to UNESCO of the International Commission on Education for the Twenty-first Century. UNESCO Publishing.
- Departemen Pendidikan Nasional. (2003). Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Jakarta: Depdiknas.
- Dewi. 2011. Manajemen Kearsipan. Jakarta: Prestasi Pustaka
- Diantaris, MTA. 2024. \*Breaking the cycle of stress: How better time management can improve professional well-being\*. The Journals. <https://doi.journals.net/cbjwi>
- Dimaki, A. (2020). *Emotional intelligence* in the Workplace And The Role Of *Empathy*. *JOURNAL OF TOURISM RESEARCH* V. 25 December 2020, 30.
- Domingos, P. (2020). The Master Algorithm: How the Quest for the Ultimate Learning Machine Will Remake Our World. Basic Books.
- Domínguez, M., Marquès-Pizà, C., & Mir, J. (2023). *Emotional intelligence* and *empathy* in pre-primary teachers. *Education Journal*, 46(1), 22–38.
- Dong, B., Peng, X., & Jiang, N. (2022). Exploring the domain of *emotional intelligence* in organizations: Bibliometrics, content analyses, framework development, and research agenda. *Frontiers in Psychology*, 13, 810507. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.810507>
- Drucker, P. F. (1985). Innovation and entrepreneurship: Practice and principles. Harper & Row.
- Dweck, C. S. (2006). Mindset: The new psychology of success. Random House.
- Dweck, C. S. (2023). Mindset: The new psychology of success

- (Updated ed.). Random House.
- Dwijonagoro, S., dkk. (2019). *Turbulensi Pendidikan Vokasi Di Era Disrupsi 4.0*. Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan, Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Dwivedi, Y. K., Hughes, D. L., Coombs, C., Constantiou, I., Duan, Y., Edwards, J. S., Gupta, B., Lal, B., Misra, S., Prashant, P., Raman, R., Rana, N. P., Sharma, S. K., & Upadhyay, N. (2020). Impact of COVID-19 pandemic on information management research and practice: Transforming education, work and life. *International Journal of Information Management*, 55(July), 102211. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2020.102211>
- Dwivedi, Y. K., Hughes, L., Baabdullah, A. M., et al. (2022). Metaverse beyond the hype: A review of its evolution, applications, and challenges. *International Journal of Information Management*, 66, 102542.
- Edmondson, A. (1999). *Psychological safety* and learning behavior in work teams. *Administrative Science Quarterly*, 44(2), 350–383.
- Edutopia. (2023, November 15). *Getting Started With Experiential Learning*. Retrieved from <https://www.edutopia.org/article/getting-started-experiential-learning/>
- Edutopia. (2023, November 15). *New Research Makes a Powerful Case for PBL*. Retrieved from <https://www.edutopia.org/article/new-research-makes-powerful-case-pbl/>
- Edvinsson J, Mathiassen SE, Bjärntoft S, Jahncke H, Hartig T, Hallman DM. 2023. A Work Time Control Tradeoff in Flexible Work: Competitive Pathways to Need for Recovery. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 20(1):691. <https://doi.org/10.3390/ijerph20010691>
- Effendy, O. U. (2003). *Ilmu Komunikasi: Teori dan Praktek*. Remaja Rosdakarya.

- Emerald Insight. (2025, March 19). *Experiential Learning* for societal impact. Retrieved from <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/o-mj-02-2025-2439/full/pdf>
- Engliana, E., Ekarina, E., 2024. Tugas Berbasis Proyek Untuk Pencapaian Keterampilan Kolaborasi Dan Komunikasi di Tingkat Perguruan Tinggi. *Cetta J. Ilmu Pendidik.* 7, 113–125. <https://doi.org/10.37329/cetta.v7i2.3266>
- Eshet, Y. (2004). Digital literacy: A conceptual framework for *survival skills* in the digital era. *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*, 13(1), 93–106.
- Ess, C. (2013). *Digital media ethics* (2nd ed.). Polity Press.
- Esteva, A., Kuprel, B., Novoa, R. A., Ko, J., Swetter, S. M., & Blau, H. M. (2020). Dermatologist-level classification of skin cancer with deep neural networks. *Nature*, 542(7639), 115-118. <https://doi.org/10.1038/nature21056>
- Facione, P. A. (1990). *Critical Thinking: A statement of expert consensus for purposes of educational assessment and instruction*. American Philosophical Association.
- Fadel, C., & Trilling, B. (2009). *21st Century Skills: Learning for Life in Our Times*. Jossy-Bass A Wiley Imprint.
- Fajri, M. (2020). implementasi model discovery learning dalam pembelajaran matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika Dan Sains*, 7(2), 100–110.
- Fauzi, A. A., Kom, S., Kom, M., Budi Harto, S. E., Mm, P. I. A., Mulyanto, M. E., & Rindi Wulandari, S. (2023). *Pemanfaatan Teknologi Informasi di Berbagai Sektor Pada Masa Society 5.0* (S. Andra Juansa, Efitra (ed.)). PT. Sonpedia Publishing Indonesia. [https://www.google.co.id/books/edition/PEMANFAATAN\\_TEKNOLOGI\\_INFORMASI\\_DI\\_BERBA/PQ-qEAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&pg=PP1&printsec=frontcover](https://www.google.co.id/books/edition/PEMANFAATAN_TEKNOLOGI_INFORMASI_DI_BERBA/PQ-qEAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&pg=PP1&printsec=frontcover)
- Feni Hadi Wibowo & Sri Wartini. (2025). Peran *Digital leadership* dalam Meningkatkan Kinerja Organisasi di Era Transformasi Digital. *Book Chapter Manajemen SDM, Jilid 1*. <https://doi.org/10.15294/msdm.v1i1.300>

- Fitri, R.A., Setiana, E., Pribadi, I.N., Andikos, A.F., 2024. The Success of *Project-Based Learning* Model with the Aid of Technology. *TOFEDU Futur. Educ. J.* 3, 1883–1890. <https://doi.org/10.61445/tofedu.v3i5.319>
- Fitriani, Y., Luthfi, I., & Khasanah, U. (2021). The challenges of digital transformation in Indonesian SMEs. *Advances in Economics, Business and Management Research*, 187, 85–91.
- Flew, T. (2008). *New media: An introduction* (3rd ed.). Oxford University Press.
- Floyd, K. (2021). *Interpersonal Communication* (4th ed.). McGraw-Hill.
- Frey, C. B., & Osborne, M. A. (2017). The future of employment: How susceptible are jobs to computerization? *Technological Forecasting and Social Change*, 114, 254-280. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2016.08.019>
- Frontiers in Psychology. (2023). A study of the impact of *Project-Based Learning* on student .... Retrieved from <https://www.frontiersin.org/journals/psychology/articles/10.3389/fpsyg.2023.1202728/full>
- Fullan, M., & Langworthy, M. (2014). *A rich seam: How new pedagogies find deep learning*. London: Pearson.
- Gallup. (2022). *The Future of Hybrid Work: 5 Key Questions Answered with Data*. Gallup, Inc.
- Gfrerer, T., & Hiebl, M. R. W. (2024). Cognitive flexibility and its implications for the work of management accountants: A review and discussion of future research opportunities. *Journal of Accounting & Organizational Change*, 20(2), 335-360.
- Givargizova, G. (2024). The role of *emotional intelligence* in interpersonal *Communication* and workplace success. *International Journal of Psychological Research*, 41(2), 113–126.
- Glister, P. (1997). *Digital literacy* (Vol. 11, Issue 2). Wiley Computer Pub.
- Goertzel, B. (2020). *Artificial General Intelligence: Concept,*

- State of the Art, and Future Prospects. Springer.
- Goldsby E, Goldsby M, Neck CB, Neck CP. 2020. Under Pressure: Time Management, *Self-Leadership*, and the Nurse Manager. *Administrative Sciences*.; 10(3):38. <https://doi.org/10.3390/admsci10030038>
- Goleman, D. (1995). *Emotional intelligence: Why it can matter more than IQ*. Bantam Books.
- Goleman, D. (2006). *Social intelligence: The new science of human relationships*. Bantam Books.
- Gómez-Leal, R., Costa, G. P., López-Liria, R., & Aguilar-Parra, J. M. (2021). Relationship between *emotional intelligence* and *empathy*: A study in Spanish students. *Healthcare*, 9(3), 276
- Goodfellow, I., Bengio, Y., & Courville, A. (2020). *Deep Learning*. MIT Press.
- Goulart, V. G., Liboni, L. B., & Cezarino, L. O. (2022). Balancing skills in the digital transformation era: The future of jobs and the role of higher education. *Industry and Higher Education*, 36(2), 118–127. <https://doi.org/10.1177/09504222211029796>
- Graham, C. R. (2006). Blended learning systems: Definition, current trends, and future directions. In C. J. Bonk & C. R. Graham (Eds.), *The handbook of blended learning: Global perspectives, local designs* (pp. 3–21). San Francisco: Pfeiffer.
- Greenstein, L. (2012). *Assessing 21st Century Skills: A Guide to Evaluating Mastery and Authentic Learning*. Corwin.
- Griffin, E. (2012). *A first look at Communication theory* (8th ed.). McGraw-Hill.
- Gudykunst, W. B. (2004). *Bridging differences: Effective intergroup Communication* (4th ed.). Sage Publications.
- Guilford, J. P. (1967). *The nature of human intelligence*. McGraw-Hill.
- Hague, C., & Payton, S. (2010). *Digital literacy across the curriculum* (Vol. 4, Issue 1). Futurelab Bristol.
- Hall, E. T. (1976). *Beyond culture*. Anchor Books.

- Hasanah, H., & Daharnis, D. 2019. Learning time management of full day school students in junior high school and its implication to guidance and counseling services. \*Jurnal Neo Konseling, 1\*(3), 1–7. <http://neo.ppj.unp.ac.id/index.php/neo/article/view/135>
- Hautamäki, J., et al. (2002). Assessing learning-to-learn: A framework. Helsinki: National Board of Education, Finland.
- Hesti Melliasari, Isa Dwiyono, Purwadhi, Yani Restiani Widjaya. (2024). *Digital leadership Skill dan Peranannya Bagi Kepemimpinan Institusi Pelayanan Kesehatan di Era Digital*. Syntax Idea, 6(9). <https://www.jurnal.syntax-idea.co.id/index.php/syntax-idea/article/download/4485/2421>
- Hincapié, D., Lopez, H., & Gallego, J. M. (2021). The future of work in the era of AI. World Bank Publications.
- Hinton, G., Osindero, S., & Teh, Y. (2012). A fast-learning algorithm for deep belief nets. *Neural Computation*, 14(8), 1-36.
- Hisrich, R. D., Peters, M. P., & Shepherd, D. A. (2017). *Entrepreneurship* (10th ed.). McGraw-Hill Education.
- Hobbs, R. (1996). Media Literacy, Media Activism. *Telemidium, the Journal of Media Literacy*, 42(3).
- Hobbs, R. (2010). *Digital and media literacy: A plan of action*. Washington, DC: Aspen Institute.
- Hofstede, G. (2001). *Culture's consequences: Comparing values, behaviors, institutions, and organizations across nations* (2nd ed.). Sage Publications.
- Hosnan. (2014). *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*. Ghalia Indonesia.
- <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000109590>
- <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000233013>
- <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000245656>
- <https://www.weforum.org/reports/the-future-of-jobs-report-2020/>
- Huang, K., Liu, L., & Sun, Z. (2021). AI in manufacturing: Recent advancements and future challenges. *Manufacturing*

- Letters, 27, 24-30.
- Huang, R., Li, Y., & Chen, G. (2022). The application of *Artificial Intelligence* in personalized learning in the metaverse. *Journal of Physics: Conference Series*, 2375(1), 012009.
- Huda, M. (2013). *Model-model pengajaran dan pembelajaran*. Pustaka Pelajar.
- Husamah. (2014). *Pembelajaran Bauran (Blended Learning)*. Prestasi Pustaka Raya.
- Ikart, E. (2023). *Emotional intelligence: why its matters in change Leadership and innovation in the 21st century styles of work*. *Int J Bus Innov*, 2, e34732. <https://doi.org/10.34624/ijbi.v2i4.34732>
- Illeris, K. (2009). *Contemporary theories of learning: Learning theorists... in their own words*. Routledge.
- Imagination, cognition and personality, 9(3), 185-211. <https://doi.org/10.2190/DUGG-P24E-52WK-6CDG>
- International Labour Organization (ILO). (2023). *Skills for a Greener Future: A Global View*. ILO Publications.
- International Labour Organization (ILO). (2023). *World Employment and Social Outlook: Trends 2023*. ILO Publications.
- International Society for Technology in Education (ISTE). (2016). *ISTE standards for students*. Arlington, VA: ISTE.
- Ioannidou, F., & Konstantikaki, V. (2008). *Empathy and emotional intelligence: What is it really about?*. *International Journal of caring sciences*, 1(3), 118.
- Ionescu, L., & Andronie, M. (2019). The Future of Jobs in the Digital World. 5(1), 89–94. <https://doi.org/10.26458/V5.I1.7>
- Irna Sjafei. (2022). *Flipped Learning Sebagai Bentuk Pembelajaran Blended di Era Digital (Suatu Tinjauan Konseptual)*. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 8(8), 325–337. <https://doi.org/https://doi.org/10.5281/zenodo.6774576>
- Irra Chrisyanti Dewi. (2024). Penerapan *Digital leadership*

- dalam Mendorong Inovasi ... *Journal of Management Small and Medium Enterprises (SME's)*, 17(3)).
- Jacoby, B. (2016). *Service-learning in higher education: Concepts and practices*. Jossey-Bass.
- Jahoda, G. (2005). Theodor Lipps and the shift from “sympathy” to “*empathy*”. *Journal of the History of the Behavioral Sciences*, 41(2), 151-163. <https://doi.org/10.1002/jhbs.20080>
- Jasanoff, S. (2020). *The Ethics of Artificial Intelligence: A Global Perspective*. Harvard University Press.
- Jin, H., Chen, G., & Zhang, Z. (2021). AI in financial markets: Insights and opportunities. *Journal of Financial Markets*, 45, 78-89.
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (2009). An educational psychology success story: Social interdependence theory and cooperative learning. *Educational Researcher*, 38(5), 365–379. <https://doi.org/10.3102/0013189X09339057>
- Jose, E. M. K., & Kushwaha, B. P. (2024). Twenty years of *emotional intelligence* in academia: a methodological review. *International Journal of Learning and Change*, 16(4), 385-419. <https://doi.org/10.1504/IJLC.2024.139731>
- Jurczuk, A., & Florea, A. (2022). Future-Oriented Digital Skills for Process Design and Automation. *Human Technology*, 18(2), 122–142. <https://doi.org/10.14254/1795-6889.2022.18-2.3>
- Kane, G. C., Phillips, A. N., Copulsky, J., & Andrus, G. (2021). *The transformation myth: Leading your business into the digital age*. The MIT Press.
- Kaplan, A. M., & Haenlein, M. (2010). Users of the world, unite! The challenges and opportunities of social media. *Business Horizons*, 53(1), 59–68.
- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (1996). *The balanced scorecard: Translating strategy into action*. Harvard Business School Press.
- Kartadinata, I., & Tjundjing, S. 2008. “I Love You Tomorrow: Prokrastinasi Akademik Dan Manajemen Waktu,” *Anima*,

- Indonesian Psychological Journal 23, no.2 :109-119.  
[https://repository.ubaya.ac.id/23843/1/V\\_023\\_N\\_002\\_A\\_002.pdf](https://repository.ubaya.ac.id/23843/1/V_023_N_002_A_002.pdf)
- Kaur, J., & Chauhan, A. (2025). Beyond technical skills: a fuzzy DEMATEL analysis of *emotional intelligence* and its impact on IT professionals' performance in hybrid work settings. *Future Business Journal*, 11(1), 77.  
<https://doi.org/10.1186/s43093-025-00506-w>
- Kemendikbudristek. (2021). Panduan implementasi Kurikulum Merdeka. Jakarta: Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia.
- Kemendikbudristek. (2022). Profil pelajar Pancasila. Jakarta: Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia.  
<https://puskur.kemdikbud.go.id>
- Kemendikbudristek. (2022). Rapor Pendidikan Indonesia: Laporan transformasi pendidikan. Jakarta: Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia.
- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. (2023). Panduan Rapor Pendidikan versi 2.0.  
<https://raporpendidikan.kemdikbud.go.id>
- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. (2023). Panduan Platform Merdeka Mengajar.  
<https://guru.kemdikbud.go.id>
- Khahro, S. H., & Javed, Y. (2022). Key Challenges in 21st Century Learning: A Way Forward towards Sustainable Higher Educational Institutions. *Sustainability*, 14(23), 16080. <https://doi.org/10.3390/su142316080>
- Khan, S., & Khan, I. (2025). The evolution of *emotional intelligence*: History, models, and educational applications. *Journal of Educational Psychology*, 58(1), 1–15.
- Knowles, M. S., Holton, E. F., & Swanson, R. A. (2015). *The adult learner: The definitive classic in adult education and human resource development* (8th ed.). Routledge.
- Kock, N., Mayfield, M., Mayfield, J., Sexton, S., & De La Garza,

- L. M. (2019). *Empathetic Leadership: How leader emotional support and understanding influences follower performance*. *Journal of Leadership & Organizational Studies*, 26(2), 217-236. <https://doi.org/10.1177/1548051818806290>
- Kolb, A. Y., & Kolb, D. A. (2017). *Experiential Learning theory: A dynamic, holistic approach to management learning, education and development*. In R. Burke & J. G. Michel (Eds.), *The Palgrave handbook of workplace learning and professional development* (pp. 33-60). Palgrave Macmillan. DOI: 10.1057/978-1-137-55952-0\_3
- Kolb, D. A. (2014). *Experiential Learning: Experience as the source of learning and development* (2nd ed.). Pearson Education.
- Kshetri, N. (2014). *Cybersecurity, Economic Development, and the Role of Developing Countries*. *Journal of Cybersecurity*, 1(1), 1-16.
- Kshetri, N. (2021). 1 AI in developing countries: A brief introduction and research agenda. In *AI in Developing Countries* (pp. 1-10). Springer.
- Kuhn, K. M., & Galloway, T. L. (2019). Expanding perspectives on gig work and gig workers. *Journal of Managerial Psychology*, 34(4), 186. doi:10.1108/JMP-09-2018-0444
- Kumalasan & Kusumaningtyas. (2022). "Keterampilan Abad 21 dalam Model-Model Pembelajaran Berpendekatan STEAM pada RPP Tematik SD." *Jurnal Riset Pendidikan Dasar*, 5(1), 74-81.
- Labola, Y. A. (2019). Konsep Pengembangan Sumber Daya Manusia Berbasis Kompetensi, Bakat dan Ketahanan dalam Organisasi. 7(1), 28-35. <https://doi.org/10.26905/JMDK.V7I1.2760>
- Lase, D. (2019). Pendidikan di Era Revolusi Industri 4.0. SUNDERMANN. *Jurnal Ilmiah Teologi, Pendidikan, Sains, Humaniora Dan Kebudayaan*, 12(2), 28-43. <https://media.neliti.com/media/publications/537800-none-898fa3e2.pdf>

- Laskar, M. H. (2023). Examining the emergence of digital society and the digital divide in India: A comparative evaluation between urban and rural areas. *Frontiers in Sociology*, 8. <https://doi.org/10.3389/fsoc.2023.1145221>
- Lasswell, H. D. (1948). The structure and function of *Communication* in society. In L. Bryson (Ed.), *The Communication of ideas* (pp. 37–51). Harper & Row.
- LeCun, Y., Bengio, Y., & Hinton, G. (2020). Deep learning. *Nature*, 521(7553), 436-444. <https://doi.org/10.1038/nature14539>
- Lee, L. H., & Wong, K. W. (2022). Metaverse in education: A review of the current landscape and future directions. *Education and Information Technologies*, 27(9), 12111-12132.
- Lee, M., Lee, S., & Kim, Y. (2021). A study on the metaverse and its implications for education. *Journal of Digital Contents Society*, 22(11), 1835-1844.
- Lee, Y., & Choi, Y. (2020). The role of *Artificial Intelligence* in industrial automation. *Automation Technology Journal*, 8(1), 12-29.
- Lickona, T. (1991). *Educating for character: How our schools can teach respect and responsibility*. New York: Bantam Books.
- Liden, R. C., Wang, X., & Wang, Y. (2025). The evolution of *Leadership*: Past insights, present trends, and future directions. *Journal of Business Research*, 186, 115036. (<https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2024.115036>)
- LinkedIn. (2023). *Future of Skills: The 10 Most In-Demand Skills Right Now*. LinkedIn Official Blog.
- Lishner, D. A., Stocks, E. L., & Steinert, S. W. (2017). *Empathy*. In *Encyclopedia of personality and individual differences* (pp. 1-8). Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-28099-8\\_513-1](https://doi.org/10.1007/978-3-319-28099-8_513-1)
- Litbang Kemdikbud. (2013). *Kurikulum 2013: Pergeseran Paradigma Belajar Abad-21*. <http://litbang.kemdikbud.go.id/index.php/index-berita->

kurikulum/243-%0Akurikulum-2013-pergeseran-paradigma-belajar-abad-21.

- Littlejohn, S. W., & Foss, K. A. (2011). *Theories of human Communication* (10th ed.). Waveland Press.
- Lubis, D.C., Khoiroh, F., Harahap, S., Syahfitri, N., Sazkia, N., Siregar, N.E., 2024. Pembelajaran Berbasis Proyek: Mengembangkan Keterampilan Abad 21 di Kelas Project Based Learning: Developing 21st Century Skills in the Classroom. *Edu Soc. J. Pendidikan, Ilmu Sos. dan Pengabd. Kpd. Masy.* 4, 1292–1300. <https://doi.org/10.56832/edu.v4i1.472>
- Mafimisebi, O. P., & Ogunsade, A. I. (2022). Unlocking a Continent of Opportunity: Entrepreneurship and Digital Ecosystems for Value Creation in Africa. *FIIB Business Review*, 11(1), 11–22. <https://doi.org/10.1177/23197145211018172>
- Mahmud, M. M., & Wong, S. F. (2022). Digital age: The importance of 21st century skills among the undergraduates. *Frontiers in Education*, 7(November), 1–9. <https://doi.org/10.3389/educ.2022.950553>
- Maitrianti, C. (2021). Hubungan antara kecerdasan intrapersonal dengan kecerdasan emosional. *Jurnal MUDARRISUNA: Media Kajian Pendidikan Agama Islam*, 11(2), 291-305. <http://dx.doi.org/10.22373/jm.v11i2.8709>
- Maker, C. J. (2022). From Leading to Guiding, Facilitating, and Inspiring: A Needed Shift for the 21st Century. *Education Sciences*, 12(1), 18. <https://doi.org/10.3390/educsci12010018>
- Manurung, E. M., Purwadi, Y. S., & Sugiharto, I. B. (2022). Digital Learning Process: Challenges for Specific *Creativity*. *Electronic Journal of E-Learning*, 20(2), 112–119. <https://doi.org/10.34190/ejel.20.2.2107>
- Marlina, E. (2020). Pengembangan Model Pembelajaran Blended Learning Berbantuan Aplikasi Sevima Edlink. *Jurnal Padagogik*, 3(2), 104–110. <https://doi.org/10.35974/jpd.v3i2.2339>

- Martin, A. (2008). Digital literacy and the “digital society.” *Digital Literacies: Concepts, Policies and Practices*, 30(151), 1029–1055.
- Maryati, M. 2019. Layanan bimbingan kelompok untuk meningkatkan time management skill pada siswa. \*JPGI (Jurnal Penelitian Guru Indonesia, 4\*(1), 18–24. <https://doi.org/10.29210/02352jpgi0005>
- McCarthy, J., Minsky, M. L., Shannon, C. E., & Neumann, J. (1956). A Proposal for the Dartmouth Summer Research Project on *Artificial Intelligence*. Dartmouth College.
- McCrae, R. R. (1987). *Creativity*, divergent thinking, and openness to experience. *Journal of Personality and Social Psychology*, 52(6), 1258–1265.
- McIntyre, L. (2018). *Post-truth*. MIT Press.
- McKinsey & Company. (2023). *The art of 21st-century Leadership: From succession planning to building a Leadership factory*. Retrieved from (<https://www.mckinsey.com/capabilities/strategy-and-corporate-finance/our-insights/the-art-of-21st-century-Leadership-from-succession-planning-to-building-a-Leadership-factory>)
- McKinsey Global Institute. (2021). *The future of work after COVID-19*. McKinsey & Company.
- McKinsey. (2024, Oktober 22). *Scaling the 21st-century Leadership factory*. McKinsey & Company.
- Mere Klemens. 2024. Penerapan Manajemen Waktu yang Efektif Untuk Meningkatkan Produktivitas di Lingkungan Kerja. *Costing: Journal of Economic, Business and Accounting*, 7(6): 5321-5327. <https://journal.ipm2kpe.or.id/index.php/COSTING/article/view/12925/8162>
- Mery Chris Saragih, & Idawati Situmorang. (2022). Penerapan Model Example Non-Example pada Pembelajaran Menulis Paragraf Deskripsi Siswa Kelas VII SMP Swasta Methodist Pematangsiantar. *Jurnal Bahasa & Sastra Indonesia (Jbsi)*, 2(1). <https://doi.org/10.47709/jbsi.v2i1.1497>

- Mezirow, J. (1991). *Transformative dimensions of adult learning*. Jossey-Bass.
- Midlage, C. (2025). *Emotional intelligence in the workplace: Enhancing team dynamics and Leadership*. *Journal of Organizational Psychology*, 33(2), 45–60
- Mikalef, P., & Gupta, M. (2021). *Artificial Intelligence capability: Conceptualization, measurement, and impact on firm performance*. *Information & Management*, 58(3), 103434.
- Miller, K. (2005). *Communication theories: Perspectives, processes, and contexts*. McGraw-Hill.
- Ministry of Education Singapore. (2022). *Transforming learning with the Student Learning Space (SLS) [White paper]*. Ministry of Education Singapore. <https://www.moe.gov.sg>
- Molina, M. Á., & Schettini, R. (2021). *Lifelong learning and quality of life*. In F. Rojo-Pérez & G. Fernández-Mayoralas (Eds.), *Handbook of active ageing and quality of life: From concepts to applications* (pp. 111–119). Springer Nature Switzerland AG. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-58031-5\\_6](https://doi.org/10.1007/978-3-030-58031-5_6)
- Mubarok, R., Nursalim, E., Hasan, H., 2024. *Eksplorasi Gaya Kepemimpinan Partisipatif Kepala Madrasah dalam Mendorong Peningkatan Mutu Madrasah Ibtidaiyah*. *Al-Madrasah J. Pendidik. Madrasah Ibtidaiyah*. <https://doi.org/10.35931/am.v8i2.3419>
- Muh Naufal Mahfuuzhoh, Bintang Taufik Bisri, Hasna Risa, & Mada Aditia Wardhana. (2025). *Leadership Di Era Digital*. *Jurnal Rimba: Riset Ilmu Manajemen Bisnis dan Akuntansi*, 3(3), 170–179. <https://doi.org/10.61132/rimba.v3i3.2032>
- Muktabar Annurul Ps, & Yerizon. (2025). *Model Discovery Learning Sebagai Inovasi Pembelajaran Matematika Pada Kurikulum Merdeka*. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(2), 957–962. <https://www.j-cup.org/index.php/cendekia/article/view/4119/1348>

- Mulato, N., Hidayatulloh, F., Kunta Purnama, S., & Syaifullah, R. (2024). Optimization of Learning Physical Education In Digital Era: A Systematic Review Optimización del aprendizaje de Educación Física en la era digital: una revisión sistemática. *Retos*, 54, 844–849. <https://recyt.fecyt.es/index.php/retos/index>
- Murayama, T., Wakamiya, S., Aramaki, E., & Kobayashi, R. (2021). Modeling the spread of fake news on Twitter. *PLoS ONE*, 16(4 April), 1–16. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0250419>
- Mureşan, R. (2022). About the new truth and the fake news phenomenon. *Saeculum*, 53(1), 18–25. <https://doi.org/10.2478/saec-2022-0002>
- Mystakidis, S. (2022). Metaverse. *Encyclopedia*, 2(1), 486–497.
- NACE. (2025, April 18). Impacts of *Experiential Learning* on the Gen Z Early Career .... Retrieved from <https://www.naceweb.org/talent-acquisition/trends-and-predictions/impacts-of-experiential-learning-on-the-gen-z-early-career-experience>
- Nakayama, L. F., Binotti, W. W., Woite, N. L., Fernandes, C. O., Alfonso, P. G., Celi, L. A., & Regatieri, C. V. (2023). The Digital Divide in Brazil and Barriers to Telehealth and Equal Digital Health Care: Analysis of Internet Access Using Publicly Available Data. *Journal of Medical Internet Research*, 25, 1–10. <https://doi.org/10.2196/42483>
- Napitupulu, R.L., Avian, Z.B.N., Nugroho, C.A., Pamuji, S., Kasmin, K., 2024. Pendekatan Manajemen Modern Strategi Efektif untuk Meningkatkan Produktivitas Tim. *Metta J. Ilmu Multidisiplin* 4, 66–80. <https://doi.org/10.37329/metta.v4i4.3659>
- Nasihudin, & Hariyadin. (2021). Pengembangan Keterampilan Dalam Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 2(4), 733–743. <https://media.neliti.com/media/publications/421425-none-a87d123a.pdf>
- Nasir, R., Maknun, C.L., 2022. Refleksi Penilaian Kontribusi

- Pada *Team-Based Project* Secara Daring. Aksioma. <https://doi.org/10.22487/aksioma.v1i1i1.1905>
- Nasrullah, R., Aditya, W., Satya, T. I., Nento, M. N., Hanifah, N., Miftahussururi, & Akbari, Q. S. (2017). Materi Pendukung Literasi Digital. Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan, 43. <http://gln.kemdikbud.go.id/glnsite/wp-content/uploads/2017/10/literasi-DIGITAL.pdf>
- National Education Association (NEA). (2012). Preparing 21st century students for a global society: An educator's guide to the "Four Cs". Washington, DC: NEA.
- Naufal, H. A. (2021). Literasi digital. *Perspektif*, 1(2), 195–202.
- Newell, A., & Simon, H. A. (2020). *Human Problem Solving*. Prentice-Hall.
- Ning, H., Wang, H., Lin, Y., et al. (2021). A survey on metaverse: The future of virtual world. *arXiv preprint arXiv:2112.03024*.
- Noor, U., Younas, M., Saleh Aldayel, H., Menhas, R., & Qingyu, X. (2022). Learning behavior, digital platforms for learning and its impact on university student's motivations and knowledge development. *Frontiers in Psychology*, 13(November), 1–12. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.933974>
- Nugroho, Y. (2021). Literasi digital dan komunikasi publik di Indonesia. *Jurnal Komunikasi Indonesia*, 9(1), 23–34.
- Nurbayanni, A., Ratnika, D., Ikaputera, W., & Dadang, D. (2023). Pemanfaatan Media Dan Teknologi Di Lingkungan Belajar Abad 21. *Jurnal Sosial Humaniora Sigli (JSH)*, 6(1), 183–189. <http://journal.unigha.ac.id/index.php/JSH>
- Nurshinta, N., Usman, O., & Widyastuti, U. (2025). Analisis Pengaruh Kepemimpinan Digital, Budaya Digital, Teknologi Digital Terhadap Kinerja Organisasi dengan Literasi Digital sebagai Pemoderasi di Jabodetabek. *EKOMA: Jurnal Ekonomi, Manajemen, Akuntansi*, 4(4), 6950–6961. <https://doi.org/10.56799/ekoma.v4i4.8441>
- Octavia, N., Hayati, K., & Karim, M. (2020). Pengaruh Kepribadian, kecerdasan emosional dan kecerdasan

- spiritual terhadap kinerja karyawan. *Jurnal Bisnis Dan Manajemen (JBM)*, 130-144. <https://doi.org/10.23960/jbm.v16i2.87>
- OECD & Eurostat. (2005). *Oslo Manual: Guidelines for collecting and interpreting innovation data (3rd ed.)*. Organisation for Economic Co-operation and Development Publishing.
- OECD. (2018). *The future of education and skills: Education 2030 framework for policy action*. Paris: OECD Publishing.
- OECD. (2020). *Skills for life: Lifelong learning in the digital age*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/skills-life-2020-en>
- OECD. (2020). *Teaching and Learning International Survey (TALIS): Insights and interpretations*. Paris: OECD Publishing.
- O'Neil, C. (2021). *Weapons of Math Destruction: How Big Data Increases Inequality and Threatens Democracy*. Crown Publishing Group.
- Öngel, V., Günsel, A., Gençer Çelik, G., Altındağ, E., & Tatlı, H. S. (2024). *Digital leadership's Influence on Individual Creativity and Employee Performance: A View through the Generational Lens*. *Behavioral Sciences*, 14(1). <https://doi.org/10.3390/bs14010003>
- O'Reilly, T. (2005). *What is Web 2.0*. O'Reilly Media.
- P21. (2009). *Framework for 21st century learning. Partnership for 21st Century Skills*. <http://www.battelleforkids.org/networks/p21/frameworks-resources>
- Pancawati, R. (2023). *Implementasi Pembelajaran Kewirausahaan Berbasis Proyek Digital Marketing untuk Meningkatkan Kompetensi Mahasiswa Calon Lulusan Pendidikan Kejuruan*. *EDU RESEARCH*, 4(3), 31-45.
- Pandey, A. (2020). *The relationship between mental health and emotional intelligence among young adults*. *Indian Journal of Health and Wellbeing*, 11(4), 346-350.
- Partnership for 21st Century Learning (P21). (2011). *Framework*

for 21st Century Learning.

- Partnership for 21st Century Learning. (2019). Framework for 21st century learning. Retrieved from <http://www.p21.org/our-work/p21-framework>
- Pineda, M., Jabba, D., & Nieto-Bernal, W. (2024). Blockchain Architectures for the Digital Economy: Trends and Opportunities. *Sustainability (Switzerland)*, 16(1). <https://doi.org/10.3390/su16010442>
- Pulakos, E. D., Arad, S., Donovan, M. A., & Plamondon, K. E. (2000). Adaptability in the workplace: Development of a taxonomy of adaptive performance. *Journal of Applied Psychology*, 85(4), 612–624.
- Putri, N. P. (2020). Keterampilan Membaca: Teori Ferdinand De Saussure. *Prakerta (Jurnal Penelitian Bahasa, Sastra Dan Pengajaran Bahasa Indonesia)*, 3(1).
- Rachinger, M., Rauter, R., Müller, C., Vorraber, W., & Schirgi, E. (2019). Digitalization and its influence on business model innovation. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 30(8), 1143–1160.
- Rachmawati, Yeni dan Kurniati, E. (2010). Strategi Pengembangan Kreativitas pada Anak Usia Taman Kanak-Kanak. *Kencana Prenada Media Group atau Kencana*.
- Realitawati, R., Ikrom, F.D., Herawan, E., Kadarsah, D., 2024. Penerapan 4C Skills Dalam Pembelajaran Abad 21 Di Sekolah Dasar. *Muallimuna J. Madrasah Ibtidaiyah* 10, 22. <https://doi.org/10.31602/muallimuna.v10i1.15533>
- Redhana, I. W. (2019). Mengembangkan Keterampilan Abad Ke-21 Dalam Pembelajaran Kimia. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 13(1), 2239–2253.
- Reid, A., & Menter, I. (2021). *Entrepreneurship and the Fourth Industrial Revolution*. Springer Nature.
- Reyes, R. C. III, Reyes, J. P., & Selorio, A. B. (2023). 21st Century *Leadership* Skills of Academic Heads towards High-Performance Organization Framework. *Docens Series in Education*, 5, 58-80.
- Rido, A., & Rachmawati, P. I. (2022). 'Sudden' online learning

- and its challenges from the perspectives of Indonesian university students of English. *CALL-EJ*, 23(2), 30-47.
- Ries, E. (2017). *The Startup Way: How Modern Companies Use Entrepreneurial Management to Transform Culture and Drive Long-Term Growth*. Crown Business.
- Robbins, S. P., & Judge, T. A. (2017). *Organizational behavior* (17th ed.). Pearson Education.
- Robbins. (2000). *Keterampilan Dasar*. PT Raja Grafindo.
- Robles, M. M. (2012). Executive perceptions of the top 10 *soft skills* needed in today's workplace. *Business Communication Quarterly*, 75(4), 453–465.
- Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of innovations* (5th ed.). Free Press.
- Roland, K. (2017). *Experiential Learning: Learning through reflective practice*. ResearchGate. Retrieved from [https://www.researchgate.net/publication/338227113\\_Experiential\\_Learning\\_Learning\\_through\\_Reflective\\_Practice](https://www.researchgate.net/publication/338227113_Experiential_Learning_Learning_through_Reflective_Practice)
- Rosário, A. T., & Dias, J. C. (2023). The New Digital Economy and Sustainability: Challenges and Opportunities. *Sustainability*, 15(14), 10902. <https://doi.org/10.3390/su151410902>
- Russell, S., & Norvig, P. (2021). *Artificial Intelligence: A Modern Approach* (4th ed.). Pearson.
- Saavedra, A. R., & Opfer, V. D. (2012). Learning 21st-century skills requires 21st-century teaching. *Phi Delta Kappan*, 94(2), 8–13. <https://doi.org/10.1177/003172171209400203>
- Saavedra, A. R., & Opfer, V. D. (2012). *Teaching and learning 21st century skills: Lessons from the learning sciences*. RAND Corporation.
- Sahlberg, P. (2015). *Finnish lessons 2.0: What can the world learn from educational change in Finland?* New York: Teachers College Press.
- Sahlberg, P. (2021). *Finnish lessons 3.0: What can the world learn from educational change in Finland?* Teachers College Press.
- Salovey, P., & Mayer, J. D. (1990). *Emotional intelligence*.

- Imagination, Cognition and Personality, 9(3), 185–211.
- Samovar, L. A., Porter, R. E., & McDaniel, E. R. (2012). *Intercultural Communication: A reader* (13th ed.). Cengage Learning.
- Sanjaya, W. (2006). *Strategi Pembelajaran*. Kencana Prenada Media Group atau Kencana.
- Santoso, A. W. (2020). Etika komunikasi digital dalam masyarakat Indonesia: Antara nilai budaya dan teknologi. *Jurnal Etika Media Digital*, 5(1), 45–59.
- Saripudin, D., & Komalasari, K. (2015). Pembelajaran Pendidikan Karakter Berbasis Nilai dan Kearifan Lokal di Sekolah Menengah. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 21(2), 213–225.
- Schleicher, A. (2012). *Preparing teachers and developing school leaders for the 21st century: Lessons from around the world*. OECD Publishing.
- Schmidhuber, J. (2020). Deep Learning in Neural Networks: An Overview. *Neural Networks*, 61, 85–117.
- Schramm, W. (1954). How *Communication* works. In W. Schramm (Ed.), *The process and effects of mass Communication* (pp. 3–26). University of Illinois Press.
- Schroeder, R., & Bailenson, J. N. (2020). *The metaverse and how it will revolutionize everything*. MIT Press.
- Schumpeter, J. A. (1934). *The theory of economic development: An inquiry into profits, capital, credit, interest, and the business cycle*. Harvard University Press.
- Schumpeter, J. A. (1934). *The theory of economic development: An inquiry into profits, capital, credit, interest, and the business cycle*. Harvard University Press.
- Schwab, K. (2017). *The fourth industrial revolution*. Crown Business.
- Selfa-Sastre, M., Pifarré, M., Cujba, A., Cutillas, L., & Falguera, E. (2022). The Role of Digital Technologies to Promote Collaborative *Creativity* in Language Education. *Frontiers in Psychology*, 13(February). <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.828981>

- Senge, P. M. (2006). *The fifth discipline: The art and practice of the learning organization*. Doubleday.
- Sepúlveda-Ortega, A. (2022). The Indonesian Digital Workforce Gaps in 2021–2025. *Sustainability*, 15(1), 754. <https://doi.org/10.3390/su15010754>
- Serrat, O. (2017). Understanding and developing *emotional intelligence*. In *Knowledge solutions: Tools, methods, and approaches to drive organizational performance* (pp. 329-339). Singapore: Springer Singapore. [https://doi.org/10.1007/978-981-10-0983-9\\_37](https://doi.org/10.1007/978-981-10-0983-9_37)
- Setyawan, D. (2025). Peran Pendidikan dalam Membentuk Masa Depan Bangsa. *Jurnal Pembelajaran, Kurikulum dan Teknologi Pendidikan*, 1(1), 1–10.
- Sfetcu, N. (2020). *Emotional intelligence*. *Journal Setthings, Multimedia Publishing*, 1-13. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.13623.75685>
- Shane, S., & Venkataraman, S. (2019). The Promise of Entrepreneurship as a Field of Research. In *The Blackwell Handbook of Entrepreneurship* (pp. 17-31). Wiley-Blackwell.
- Sharma, R. R. (2008). *Emotional intelligence from 17th century to 21st century: Perspectives and directions for future research*. *Vision*, 12(1), 59-66. <https://doi.org/10.1177/097226290801200108>
- Shengyao, Y., Xuefen, L., Jenatabadi, H. S., Samsudin, N., Chunchun, K., & Ishak, Z. (2024). *Emotional intelligence impact on academic achievement and psychological well-being among university students: the mediating role of positive psychological characteristics*. *BMC psychology*, 12(1), 389. <https://doi.org/10.1186/s40359-024-01886-4>
- Shoimin, A. (2014). *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Ar-Ruzz Media.
- Sijanti. 2007. *Etika Membangun Sikap*. Graha Ilmu. Jakarta
- Simon, H. A. (1979). Rational decision making in business organizations. *The American Economic Review*, 69(4), 493–513. <https://www.jstor.org/stable/1808698>

- Sinaga, A.V., 2023. Peranan teknologi dalam pembelajaran untuk membentuk karakter dan skill peserta didik abad 21. *J. Educ.* <https://doi.org/10.31004/joe.v6i1.3324>
- Soehari, T. D., & Budiningsih, I. (2020). Competitive advantage *Leadership* in the ultra modern era. In *Digital leadership-A New Leadership Style for the 21st Century*. IntechOpen. <https://doi.org/10.5772/intechopen.90080>
- Spencer, L. M., & Signe M. Spencer. (1993). *Competence Work: Model for Superior Performance*. John Wiley and Sons, Inc.
- Stavropoulos, V., Motti-Stefanidi, F., & Griffiths, M. D. (2022). Risks and Opportunities for Youth in the Digital Era. *European Psychologist*, 27(2), 86–101. <https://doi.org/10.1027/1016-9040/a000451>
- Sternberg, R. J. (2006). The nature of *Creativity*. *Creativity Research Journal*, 18(1), 87–98.
- Sternberg, R. J., & Lubart, T. I. (1995). *Defying the crowd: Cultivating Creativity in a culture of conformity*. Free Press.
- Sternberg, R. J., & Lubart, T. I. (1999). The concept of *Creativity: Prospects and paradigms*. In R. J. Sternberg (Ed.), *Handbook of Creativity* (pp. 3–15). Cambridge University Press.
- Stufflebeam, D. L., & Zhang, G. (2017). *The CIPP evaluation model: How to evaluate for improvement and accountability*. Guilford Press.
- Subbiah, R. (2023). *Gig economy*. *International Journal For Multidisciplinary Research*, 5(1). <https://doi.org/10.36948/ijfmr.2023.v05i01.1638>
- Sudarma, M. (2013). *Mengembangkan Keterampilan Berpikir Kreatif*. Rajagrafindo Persada.
- Suhaimi, I. & Permatasari, F. (2021). Model Pembelajaran Abad 21 dan Model Komunikasi: Pembelajaran Menulis Kolaborasi. *Koulutus*, 4(9), 211–223. <http://www.ejournal.kahuripan.ac.id/index.php/koulutus/article/view/715>
- Suharyadi, A. (2017). *Komunikasi organisasi dalam budaya*

- kerja Indonesia. *Jurnal Komunikasi dan Organisasi*, 5(1), 33–42.
- Sunaryo, A. (2020). Penerapan Teori Bandura dalam Pembelajaran Sosial di Sekolah. *Jurnal Pendidikan Sosial*, 9(2), 112–120.
- Suparno, P. (2022). Pemanfaatan Teknologi dalam Dunia Pendidikan Era Digital. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 8(1), 25–35.
- Suryana. (2014). *Kewirausahaan: Kiat dan proses menuju sukses (Edisi Revisi)*. Salemba Empat.
- Suryanto, A. (2017). Gaya komunikasi budaya tinggi-konteks dalam masyarakat Jawa. *Jurnal Komunikasi Indonesia*, 6(2), 112–120.
- Sweeney, L. (2021). AI and society: Bridging the gap between technology and human values. *Technology and Society Journal*, 10(4), 67–83.
- Tapscott, D., & Tapscott, A. (2016). *Blockchain revolution: How the technology behind bitcoin is changing money, business, and the world*. Portfolio/Penguin.
- Tarafdar, M., Tu, Q., Ragu-Nathan, T.S., & Ragu-Nathan, B.S. (2011). Crossing to the other side: The effect of technostress on the work-family conflict of IT professionals. *Journal of Information Technology*, 26(1), 83–97.
- Tariq, M. U. (2025). Harnessing *emotional intelligence* for strategic *Leadership*: a contemporary approach. In *Emotionally intelligent methods for meaningful Leadership* (pp. 197–222). IGI Global Scientific Publishing. <https://doi.org/10.4018/979-8-3693-7372-9>
- Tekad, T., Pebriana, R., 2022. Pengaruh Model Pembelajaran *Team-Based Project* terhadap Keterampilan Komunikasi dan Keterampilan Kolaborasi pada Mata Kuliah Bahasa Indonesia. *J. PTK dan Pendidik*. 7. <https://doi.org/10.18592/ptk.v7i2.5445>
- Thornhill-Miller, B., Camarda, A., Mercier, M., Burkhardt, J. M., Morisseau, T., Bourgeois-Bougrine, S., Vinchon, F., El Hayek, S., Augereau-Landais, M., Mourey, F., Feybesse, C.,

- Sundquist, D., & Lubart, T. (2023). *Creativity, Critical Thinking, Communication, and Collaboration: Assessment, Certification, and Promotion of 21st Century Skills for the Future of Work and Education*. *Journal of Intelligence*, 11(3). <https://doi.org/10.3390/jintelligence11030054>
- Tidd, J., & Bessant, J. (2014). *Managing innovation: Integrating technological, market and organizational change* (5th ed.). John Wiley & Sons.
- Tømte, C. E., Fosslund, T., Aamodt, P. O., & Degn, L. (2019). Digitalisation in higher education: Mapping institutional approaches for teaching and learning. *Quality in Higher Education*, 25(1), 98-114.
- Tough, A. (1979). *The adult's learning projects: A fresh approach to theory and practice in adult learning*. Ontario Institute for Studies in Education.
- Tram, L. T. B., & Tuyen, N. C. B. (2025). Transformation Of Traditional to Modern *Leaderships* in The Vuca Environment. *International Journal of Professional Business Review*, 10(3), e05325. <https://doi.org/10.26668/businessreview/2025.v10i3.5325>
- Trilling, B., & Fadel, C. (2009). *21st century skills: Learning for life in our times*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Triwoelandari, R., Handayani, E.W., Arif, S., 2023. Development of *Project-Based Learning* Science E-Module To Improve *Collaboration Skills* of Elementary School Students. *J. Cakrawala Pendas* 9, 762-774. <https://doi.org/10.31949/jcp.v9i4.6611>
- UNESCO Institute for *Lifelong learning*. (2022). *Making lifelong learning a reality: The role of community learning centres*. <https://uil.unesco.org/>
- UNESCO Institute for Statistics. (2021). *Education data and statistics: Challenges and innovations*. UNESCO. <https://uis.unesco.org>
- UNESCO. (2015). *Education 2030: Incheon Declaration and Framework for Action for the Implementation of Sustainable Development Goal 4*. Paris: UNESCO.

- UNESCO. (2015). *Global citizenship education: Topics and learning objectives*. Paris: UNESCO.
- UNESCO. (2015). *Rethinking education: Towards a global common good?* Paris: UNESCO Publishing.
- UNESCO. (2018). *ICT in education: A critical literature review and its implications*. Paris: UNESCO.
- Van Laar, E., van Deursen, A. J. A. M., van der Veen, J., & de Haan, J. (2020). The relation between 21st-century skills and digital skills: A systematic literature review. *Computers in Human Behavior*, *107*, 106279.
- Vial, G. (2021). Understanding digital transformation: A review and a research agenda. In N. Aubert, N. Nirjhar, & A. Oullier (Eds.), *Managing digital transformation* (pp. 13–66). Routledge.
- Vincent, J. (2020). *The Ethics of Artificial Intelligence*. MIT Press.
- VINOKUROV, I. (2021). Digital Economy in the Russian Federation. Problems and Prospects for Development. *Public Administration*, *23*(5), 60–66. <https://doi.org/10.22394/2070-8378-2021-23-5-60-66>
- Waizenegger, L., Remus, U., Maier, R., & Kolb, D. (2024). Did you get my Email?!—Leveraging boundary work tactics to safeguard connectivity boundaries. *Journal of Information Technology*, *39*(1), 123–148. <https://doi.org/10.1177/02683962231175924>
- Wallas, G. (1926). *The art of thought*. Harcourt, Brace and Company.
- Walther, J. B. (2011). Theories of computer-mediated *Communication* and interpersonal relations. In M. L. Knapp & J. A. Daly (Eds.), *The SAGE handbook of interpersonal Communication* (4th ed., pp. 443–479). SAGE Publications.
- Wang, Y. P., & Wu, T. J. (2022). Effects of Online Cooperative Learning on Students' Problem-Solving Ability and Learning Satisfaction. *Frontiers in Psychology*, *13*(June). <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.817968>

- Wang, Y., Ma, H., & Liu, J. (2021). Research on the application of metaverse in education. *Journal of Physics: Conference Series*, 2138(1), 012006.
- Wardani, N. K. (2018). Komunikasi nonverbal dalam budaya Indonesia. *Jurnal Komunikasi dan Budaya*, 6(2), 45–58.
- Wardhono, A. (2020). Literasi digital dan tantangan komunikasi di era disrupsi. *Jurnal Ilmu Komunikasi*, 18(1), 12–25.
- Watkins, K. E., & Marsick, V. J. (1993). *Sculpting the learning organization: Lessons in the art and science of systemic change*. Jossey-Bass.
- Watson, A., Mellotte, H., Hardy, A., Peters, E., Keen, N., & Kane, F. (2022). The digital divide: factors impacting on uptake of remote therapy in a South London psychological therapy service for people with psychosis. *Journal of Mental Health*, 31(6), 825–832. <https://doi.org/10.1080/09638237.2021.1952955>
- We Are Social & Kepios. (2023). *Digital 2023: Indonesia*. Retrieved from <https://datareportal.com>
- Weber, A. M., & Greiff, S. (2023). ICT Skills in the Deployment of 21st Century Skills: A (Cognitive) Developmental Perspective through Early Childhood. *Applied Sciences (Switzerland)*, 13(7). <https://doi.org/10.3390/app13074615>
- Wena, M. (2014). *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer atau Model-model Pembelajaran Inovatif*. PT Bumi Aksara atau Prenada Media Grup.
- West, R., & Turner, L. H. (2019). *Understanding interpersonal Communication: Making choices in changing times* (2nd ed.). Cengage Learning.
- Winarno, J. (2008). Emotional Intelligence Sebagai Salah Satu Faktor Penunjang Prestasi Kerja. *Jurnal Manajemen Maranatha*, 8(1), 12-19. <https://doi.org/10.28932/jmm.v8i1.195>
- Wiriany Detya, Natasha, S., & Kurniawan, R. (2022). *Perkembangan Teknologi Informasi Dan Komunikasi Terhadap Perubahan Sistem Komunikasi Indonesia*.

- JURNAL NOMOSLECA, 8(2), 242–252.  
<https://jurnal.unmer.ac.id/index.php/n/article/view/8821/pdf>
- World Bank. (2020). *Realizing the future of learning: From learning poverty to learning for everyone, everywhere*. Washington, DC: World Bank.
- World Bank. (2021). *Beyond the Pandemic: The Future of Work in a Post-COVID-19 World*. World Bank Group.
- World Economic Forum. (2020). *The Future of Jobs Report 2020*. Geneva: World Economic Forum.
- World Economic Forum. (2020). *The future of jobs report 2020*. World Economic Forum.  
<https://www.weforum.org/reports/the-future-of-jobs-report-2020>
- World Economic Forum. (2020). *The Future of Jobs Report 2020*. World Economic Forum.
- World Economic Forum. (2023). *Future of jobs report 2023*.
- World Economic Forum. (2023). *The Future of Jobs Report 2023*. World Economic Forum.
- World Economic Forum. (2025). *The Future of Jobs Report 2025*. World Economic Forum.
- World Education Forum. (2015). *Final report: World Education Forum 2015, Incheon, Republic of Korea, 19–22 May 2015*. Paris: UNESCO.
- Wurdinger, S. D., & Carlson, J. (2010). *Teaching for Experiential Learning: Five approaches for the classroom*. Rowman & Littlefield Education.
- Yarbro, J., Arfstrom, K.M., McKnight, K., & McKnight, P. (2014). *Flipped learning review 2014*. George Mason University.
- Yasin, A., Fajriman, F., 2024. Strategi dalam Mempersiapkan Peserta Didik untuk Masa Depan yang Berkelanjutan Tinjauan Literatur yang Komprehensif. *Aksiologi J. Pendidik. dan Ilmu Sos.*  
<https://doi.org/10.47134/aksiologi.v5i2.221>
- Yusuf, M., & Ma'sum, T. (2024). *Peran Pendidikan Pesantren*

- dalam Mempersiapkan Generasi Indonesia Emas 2045. *INTIZAM: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 7(2), 20–30.
- Yusuf, M., & Ma'sum, T. (2024). Peran Pendidikan Pesantren dalam Mempersiapkan Generasi Indonesia Emas 2045. *INTIZAM: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 7(2), 20–30.
- Zahira Nabila, dkk., 2024. “Strategi Manajemen Waktu Untuk Optimalisasi Efisiensi dan Kinerja”. *Neraca Jurnal Ekonomi, Manajemen dan Akuntansi*. Universitas Muhammadiyah Jakarta. <https://jurnal.kolibi.org/index.php/neraca/article/view/2119/2041>
- Zahra, S. A. (2021). The Resource-Based View, resourcefulness, and the future of competition. *Journal of Management*, 47(7), 1833–1840.
- Zeng, M., Chen, J., & Zhang, D. (2020). Privacy risks in the use of *Artificial Intelligence*: Legal and ethical challenges. *International Journal of Privacy and Security*, 14(4), 256–274.
- Zhu, J., Zhang, B., Xie, M., & Cao, Q. (2022). *Digital leadership and Employee Creativity: The Role of Employee Job Crafting and Person-Organization Fit*. *Frontiers in Psychology*, 13(May), 1–12. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.827057>

## Tentang Penulis



**Meryance Viorentina Siagian, S. Pd., M. Pd.**, lahir di Berangir 01 Mei 1993. Penulis telah menyelesaikan studi strata satu di Program Studi Pendidikan Matematika Universitas HKBP Nommensen Medan (2011-2015). Penulis juga telah menyelesaikan studi strata dua di Program Studi Magister Pendidikan Matematika Universitas Negeri Medan (2016-2019). Penulis adalah dosen Swasta di Program Studi Pendidikan Teknologi, Universitas Budi Darma Medan. Penulis telah memenangkan hibah DIKTI sebanyak dua kali berturut-turut pada tahun 2021 hingga 2022 sebagai Ketua. Aktif sebagai pengajar dalam mata kuliah antara lain Kalkulus, Statistik, Matematika Teknik, Matriks dan Transformasi Linier, Evaluasi Pembelajaran, Karya tulis Ilmiah. Aktif sebagai peneliti dalam bidang pembelajaran matematika dan komputer, sebagai penulis buku dan jurnal ilmiah nasional, dosen yang naik pangkat/golongan/jabfung, pemegang HKI (Hak kekayaan Ilntelektual).



**Riyadi Muslim**, seorang pengajar sebuah kampus negeri di Surakarta. Melalui media ini berusaha untuk ambil bagian dalam menuangkan ide, terhadap tantangan perkembangan pendidikan. buku ini cukup menarik untuk menjadi referensi sejauh mata kita berjalan menapaki era digital di Abad 21. Se jauh mata kita memandang, sejauh kaki kita melangkah, kita

akan dihadapkan fakta bahwa dunia telah jauh berkembang. Bahkan di belahan dunia lain, apa yang kita gunakan saat ini telah usang. Selama budaya manusia untuk menulis, membaca, dan menulis masih belum hilang, kita yang berada pada belahan yang tertinggal masih dapat mencicipi perkembangan inovasi yang cepat ini. Setidaknya, langkah kecil ini dapat menjadi pijakan generasi baru untuk bijak bagaimana memaknai masa depan dan beraksi untuk itu.



**Idris Herkan Afandi** merupakan dosen pada Program Studi Teknologi Pertambangan, Politeknik Negeri Ketapang, yang telah mengabdikan sejak tahun 2016 hingga saat ini. Buku ini merupakan salah satu karya akademik yang ditulis sebagai wujud komitmen dalam pengembangan ilmu pengetahuan. Penulisan

buku ini didorong oleh semangat untuk berbagi pengetahuan kepada mahasiswa, praktisi, dan masyarakat umum. Kedepan, penulis berkomitmen untuk terus berkarya dan menghasilkan publikasi-publikasi ilmiah lainnya secara konsisten.



**Irawati** lahir di Nunukan pada 16 Januari 2004 dan anak dari ibu wa dala dan bapak landoke, saya berasal dari kabupaten muna kecamatan tongkuno kelurahan tombula, alumni dari SMA Negeri 1 Tongkuno dan sekarang sementara menempuh S1 pendidikan Kimia di universitas Halu Oleo Kendari. buku ini

adalah salah satu karya dan inshaa allah secara konsisten akan disusul dengan buku-buku berikutnya. Pokok bahasan buku yang ditulis semata-mata untuk berbagi ilmu pengetahuan.



**Agung Samudra, S.Pd., M.Pd.** adalah seorang Dosen dengan jabatan fungsional Lektor di Program Studi Pendidikan Teknik Mesin, Universitas Palangka Raya. Ia memiliki latar belakang spesialisasi di bidang Pendidikan Teknik Mesin Otomotif dari Universitas Negeri Surabaya untuk jenjang S-1 dan Pendidikan Teknologi dan Kejuruan untuk jenjang S-2 di universitas yang sama. Minatnya yang mendalam pada inovasi dan teknologi dalam pendidikan menjadikannya relevan dalam diskusi mengenai keterampilan abad ke-21. Hal ini dibuktikan melalui berbagai penelitian dan karyanya yang berfokus pada integrasi teknologi dalam pembelajaran. Beberapa di antaranya adalah pengembangan aplikasi inventarisasi peralatan laboratorium, trainer pembangkit listrik tenaga surya (solar cell), dan pemanfaatan robotika berbasis Arduino. Selain itu, ia juga aktif dalam penelitian terkait optimalisasi teknologi otomotif seperti penggunaan Diesel Particulate Filter (DPF) untuk mengurangi emisi gas buang. Agung Samudra juga aktif mempublikasikan artikel ilmiah di berbagai jurnal nasional, menulis buku ajar, dan telah mendaftarkan sejumlah Hak Kekayaan Intelektual (HKI) atas karya-karyanya. Kontribusinya dalam dunia pendidikan didasari oleh keyakinan bahwa penyiapan generasi masa depan harus ditopang oleh penguasaan teknologi, kemampuan berpikir kritis, dan inovasi. Melalui tulisan dan karyanya, ia berharap dapat berbagi perspektif praktis tentang bagaimana konsep-konsep keterampilan abad ke-21 dapat diimplementasikan secara nyata dalam dunia pendidikan, khususnya dalam menyiapkan tenaga kerja yang adaptif dan kompeten di bidang teknik.



**I Made Supatra**, lahir pada 21 September 1976 di Singaraja, Kabupaten Buleleng, Provinsi Bali. Menyelesaikan pendidikan dasar di SD Negeri 10 Dili Barat (1983–1989), kemudian melanjutkan ke SMP Negeri 1 Dili (1989–1992) dan STM Negeri Dili (1992–1995). Meraih gelar Sarjana Pendidikan Teknik Mesin dari Fakultas

Teknik Universitas Negeri Yogyakarta (1995–2001) dan gelar Magister Pendidikan dengan konsentrasi Manajemen Pendidikan Teknologi dan Kejuruan (MPTK) dari Program Pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta (2011–2014). Sejak tahun 2003, mengabdikan sebagai dosen pada Program Studi Pendidikan Teknik Mesin, FKIP, Universitas Palangka Raya. Menulis adalah sarana untuk berbagi, menginspirasi, dan meninggalkan jejak pemikiran yang bermanfaat bagi generasi mendatang. Ilmu pengetahuan akan terus hidup ketika dibagikan, dan setiap karya tulis adalah investasi intelektual yang nilainya akan bertambah seiring waktu. Buku ini merupakan salah satu karya yang ditulis dengan tujuan berbagi ilmu pengetahuan, dan akan secara konsisten diikuti oleh karya-karya berikutnya.



**Tuah, S.Pd., M.Pd.**, Penulis merupakan Dosen tetap di Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan FKIP Universitas Palangka Raya. Dosen muda yang masih mencari pengalaman dan pengetahuan untuk berkembang, dan buku ini merupakan jembatan awal penulis untuk menambah pengalaman

menulis serta jalan untuk berbagi pengetahuan di era keterampilan abad 21. Penulis menyelesaikan Program Sarjana

(S1) di Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan FKIP Universitas Palangka Raya dan menyelesaikan Program Pasca Sarjana (S2) di Program Studi Pendidikan Teknologi dan Kejuruan di Universitas Pendidikan Indonesia (UPI) Bandung.



Petrisly Perkasa adalah seorang dosen di Universitas Palangka Raya, Kalimantan Tengah, dengan pengalaman lebih dari 10 tahun di bidang lingkungan dan pemberdayaan masyarakat. Selain mengajar, Petris juga aktif dalam penelitian internasional yang terindeks Scopus dan telah menerbitkan empat artikel di jurnal ilmiah terkemuka. Sebagai anggota FORMAS Sebangau, sebuah forum yang mewadahi masyarakat di sekitar Taman Nasional Sebangau, Petris berkomitmen untuk meningkatkan kesadaran dan partisipasi masyarakat dalam isu-isu lingkungan. Ia sering diundang sebagai pembicara dalam berbagai konferensi dan seminar, di mana ia berbagi pengetahuan dan pengalaman mengenai kolaborasi dalam pengelolaan sumber daya alam. Dengan pengalaman dan pengetahuan yang luas, Petris berharap buku ini dapat memberikan wawasan dan pemahaman yang mendalam kepada pembaca mengenai kolaborasi dan kerja tim. Ia percaya bahwa model pembelajaran kolaboratif sangat penting untuk mengembangkan pemahaman mahasiswa terhadap isu-isu global yang kompleks serta menumbuhkan keterampilan abad ke-21. Petris berharap buku ini dapat menjadi sumber referensi yang berguna bagi para pembaca dalam menghadapi tantangan di era modern.



**Dr. Neka Erlyani, S.Psi., M.Psi., Psikolog,**

Abad ke-21 adalah era yang ditandai oleh perubahan yang cepat sehingga tuntutan adaptasi emosional semakin tinggi. Dalam konteks ini, empati dan kecerdasan emosional bukan lagi sekadar keterampilan tambahan, melainkan fondasi penting bagi keberhasilan individu dan keharmonisan kolektif. Melalui buku ini, harapan saya sederhana namun mendalam yaitu agar setiap pembaca mampu melihat kembali dirinya sendiri, memahami orang lain dengan lebih utuh, serta untuk menyiapkan generasi masa depan yang baik. Semoga buku ini menjadi pengingat bahwa di tengah dunia yang semakin canggih, nilai-nilai dasar kemanusiaan tetaplah kunci dari masa depan yang berkelanjutan.



**Lucy Lidiawati Santioso, S.Psi., M.H., Psikolog,**

Dosen Program Studi Psikologi - Universitas Insan Cita Indonesia. Penulis lahir di Jakarta tanggal 27 Agustus 1974. Penulis adalah dosen tetap pada Program Studi Studi Psikologi Universitas Insan Cita Indonesia. Penulis menyelesaikan studi ilmu psikologi pada jenjang S1 (1998) dan Program Profesi Psikologi (2001) di Universitas katolik Atma Jaya, Jakarta. Lalu melanjutkan Magister Hukum di Sekolah Tinggi Ilmu Hukum IBLAM (STIH IBLAM), Jakarta (2022) dan Sarjana Hukum di STIH IBLAM. Penulis menerbitkan beberapa buku parenting dan psikologi. Penulis memiliki berbagai sertifikasi nasional dan international, khususnya di bidang hipnoterapi, kinesiologi, neuropsikologi, graphology dan beberapa keilmuan lainnya. Penulis aktif

menjadi narasumber dan berpraktik sebagai psikolog anak dan remaja. Dalam beberapa tahun terakhir, Penulis mengasuh beberapa komunitas parenting dan kesehatan mental, terlibat aktif dalam keanggotaan asosiasi psikologi forensik, anggota Brain Gym International dan beberapa keanggotaan organisasi lainnya. Karya ilmiah yang pernah ditulis penulis ialah Psikologi Kriminal terhadap Malpraktik Hipnoterapis Cabul, Dekonstruksi Psikologis Pelaku Pembunuhan Remaja, Pengasuhan Toleransi: Kajian Terhadap Dampak dan Strategi Implementasinya, dan karya ilmiah lainnya.

Penulis juga aktif menulis dalam KPIN, salah satu tulisannya adalah Kekuatan dalam Keragaman: Membentuk Identitas Anak-anak Melalui Pengasuhan toleransi, Jurnal respons dengan judul: Lanskap Moral Mahasiswa Indonesia menghadapi Human Trafficking serta menulis beragam book chapter yang telah dipublikasikan. ID Google Scholar: C72nHfUAAAAJ, ID Sinta: 6868534.



**Sarwandi**, tamatan dari pondok pasantren Raudhatussalihin Aceh Tenggara (2009). S1 Pendidikan Teknik Informatika & Komputer IAIN Bukittinggi (2012) dan S2 di Universitas Negeri Padang (UNP) Padang. Saat ini aktif sebagai penulis di PT. Elex Media Komputindo dan telah menghasilkan 14 buku. Mari menjadi pemuda yang produktif dan membanggakan.



**Dr. Helty, S.Pd., M.Pd.**, adalah dosen Universitas Jambi yang mengabdikan diri dalam bidang pendidikan bahasa dan sastra. Ia meraih gelar doktor di bidang Kependidikan dengan fokus pada literasi dalam dunia pendidikan. Aktif sebagai pengajar, peneliti, dan fasilitator berbagai pelatihan, ia dikenal atas dedikasinya dalam mendorong budaya literasi dan pendidikan karakter di berbagai kalangan.

*“Membaca adalah jendela dunia, menulis adalah suara jiwa.”*

— Dr. Helty



**Agustia Hananto M.Kom**, lahir di Kebumen Jawa Tengah . pada tanggal 13 Agustus 1985. Menyelesaikan studi S1 pada tahun 2016 di STTIS Sony Sugema Karawang. Universitas Budi luhur Jakarta menjadi tempat menempuh jenjang S2 dan lulus tahun 2019. Dari tahun 2022 lalu terdaftar sebagai mahasiswa studi S3 di Asia e University Malaysia. Terhitung dari bulan September tahun 2021 tercatat sebagai Dosen tetap di Universitas Buana Perjuangan Karawang. Selain itu melalui CV. Smart Motecare Mandiri menjadi praktisi di bidang IT dalam sehari hari. Dengan terlibat dalam beberapa organisasi yang berfokus pada pengembangan profesional di bidang teknologi dan pendidikan, di antaranya Asosiasi Pendidikan Tinggi Informatika dan Komputer (APTIKOM), Persatuan Insinyur Indonesia (PII), dan Perkumpulan Teacherpreneur Indonesia Cerdas (PTIC), Keikutsertaan dalam organisasi-organisasi tersebut memberikan kesempatan untuk memperluas jaringan, meningkatkan pengetahuan, serta berkontribusi dalam

kemajuan teknologi dan pendidikan di Indonesia.



**Ratna Pancawati, S.Pd., M.Pd.** Dosen Program Studi Pendidikan Teknik Mesin, Jurusan Pendidikan dan Teknologi Kejuruan, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Palangka Raya. Penulis kelahiran Bantul pada tahun 1987 ini, merupakan dosen sejak 2019 sampai sekarang. Menyelesaikan pendidikan S1 pada Prodi Pendidikan Akuntansi di Universitas Negeri Yogyakarta (2006) dan melanjutkan S2 pada prodi Pendidikan Teknologi dan Kejuruan di Universitas Negeri Yogyakarta (2012) yang saat ini juga sedang ditempuh untuk jenjang S3. Penulis menekuni bidang Pendidikan Teknologi Kejuruan dengan konsentrasi Pendidikan Kewirausahaan. Penulis aktif menghasilkan karya ilmiah yang relevan dengan bidangnya dan secara konsisten merefleksikan komitmennya terhadap pengembangan kapabilitas generasi muda. Melalui kontribusi pada bab "Kewirausahaan dan Inovasi Bisnis", penulis berupaya memaparkan pandangan kewirausahaan dan inovasi bisnis bukan sekadar aktivitas ekonomi, melainkan sebuah kerangka berpikir adaptif yang esensial bagi setiap individu di Abad ke-21.



**Ni Putu Diah Agustin Permanasuri, ST., M.Ars,** penulis merupakan seorang akademisi pada salah satu Perguruan Tinggi Negeri, tepatnya di Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan, Universitas Palangka Raya, Kalimantan Tengah. Buku ini sebagai salah satu karya dan astungkara secara konsisten akan

disusul dengan buku-buku berikutnya. Pokok bahasan buku yang ditulis semata-mata untuk berbagi ilmu pengetahuan.



**Danar Ariangga Windra Gautama, S.T., M.T.**, Lahir di Palangka Raya, 2 Januari 1994 dan sekarang bekerja sebagai seorang dosen di Universitas Palangka Raya. Menamatkan gelar Magister di Universitas Indonesia pada bidang Teknik Sipil. Saat ini mengajar di Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan, Fakultas

Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Palangka Raya. Sebagai Dosen yang ingin menuangkan gagasan dalam bentuk tulisan, saya menyadari bahwa karya ini masih jauh dari sempurna. Namun dengan semangat untuk belajar dan berbagi, saya memberanikan diri menyusun naskah ini sebagai bentuk kontribusi kecil bagi dunia pendidikan Indonesia. Tulisan ini tidak lahir dari niat untuk menggurui siapa pun, melainkan sebagai upaya untuk membuka ruang dialog, refleksi, dan pertukaran gagasan. Saya percaya bahwa ilmu pengetahuan akan lebih bermakna bila dibagikan, dan memiliki nilai yang layak disuarakan. Sebagai bagian dari ekosistem pendidikan Indonesia, saya memiliki harapan sederhana: semoga tulisan ini dapat memberi manfaat, tidak hanya bagi sesama pendidik dan pemangku kebijakan, tetapi juga bagi masyarakat luas yang peduli terhadap masa depan pendidikan dunia pendidikan Indonesia. Jika ada kekurangan dalam isi maupun penyajiannya, saya terbuka untuk masukan, saran, dan koreksi yang membangun. Semoga apa yang ditulis dengan niat baik ini, dapat menjadi pemantik kebaikan yang lebih besar dalam perjalanan kita bersama membangun pendidikan Indonesia yang inklusif, berkualitas, dan berkeadilan.



**Ahmad Eko Suryanto, S.Pd., M.Pd.** adalah seorang akademisi dan praktisi pendidikan yang menjabat sebagai Lektor di Program Studi Pendidikan Teknik Mesin, Universitas Palangka Raya. Meskipun memiliki latar belakang spesialisasi di bidang pendidikan teknik mesin dan pendidikan vokasi otomotif, minatnya yang mendalam pada inovasi pendidikan menjadikannya relevan dalam diskusi tentang Keterampilan Abad 21. Hal ini dibuktikan melalui berbagai penelitian dan karyanya yang berfokus pada integrasi teknologi dalam pembelajaran, seperti pengembangan media pembelajaran digital, E-Learning, transformasi digital untuk kesiapan kerja, hingga perancangan perangkat inovatif seperti Solar Cell Trainer. Aktif mempublikasikan artikel ilmiah, menulis buku, dan mendaftarkan Hak Kekayaan Intelektual, kontribusinya dalam buku ini didasari oleh keyakinan bahwa penyiapan generasi masa depan (terlepas dari bidang keilmuannya) harus ditopang oleh penguasaan teknologi, kemampuan berpikir kritis, dan inovasi. Melalui tulisannya, ia berharap dapat berbagi perspektif praktis tentang bagaimana konsep-konsep Keterampilan Abad 21 dapat diimplementasikan secara nyata dalam dunia pendidikan, khususnya dalam menyiapkan tenaga kerja yang adaptif dan kompeten.



**Marko Ayaki Lumbantobing, S.Pd., M.Pd.** Dosen Program Studi Pendidikan Teknik Mesin, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Palangka Raya. Penulis lahir Sidikalang tanggal 22 Agustus 1991. Penulis adalah dosen tetap pada Program Studi

Pendidikan Teknik Mesin FKIP Universitas Palangka Raya sejak 2019 sampai sekarang. Menyelesaikan pendidikan S1 pada Jurusan Pendidikan Teknik Mesin di Universitas Negeri Medan (2010-2015) dan melanjutkan S2 pada Jurusan Pendidikan Teknik Mesin di Universitas Negeri Yogyakarta (2015-2018). Saat ini penulis sedang menempuh pendidikan S3 di Universitas Yogyakarta. Penulis menekuni bidang pendidikan, khususnya pendidikan teknik mesin. Penulis aktif menghasilkan karya ilmiah dan HKI dalam bidang pendidikan terutama dalam media pembelajaran. Melalui tulisan ini, penulis konsep-konsep Keterampilan Abad 21 dapat diimplementasikan dalam dunia pendidikan secara khusus pemanfaatan metaverse untuk pendidikan yang lebih modern.



**Supriyadi, S.Pd., M.Pd.** merupakan dosen tetap di Program Studi Pendidikan Teknik Mesin, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Palangka Raya sejak tahun 2020 sampai sekarang. Lahir di Kartamulia pada tanggal 22 Juli 1989. Menempuh pendidikan formal Sarjana di Program Studi Pendidikan

Teknik Mesin Universitas Palangka Raya lulus tahun 2012 dan Magister lulus tahun 2016 pada jurusan Pendidikan Teknologi dan Kejuruan Universitas Negeri Yogyakarta. Fokus bidang Penulis yaitu terkait dengan pengembangan sumber daya manusia dan kebijakan publik pada bidang Pendidikan Teknologi dan Kejuruan. Karya-karyanya yang telah telah dipublikasikan seperti buku “Tata Kelola Pelaksanaan Teaching Factory” dan “Arah & Kebijakan Pengembangan Sekolah Vokasi di DAS Barito”. Penulis juga aktif menghasilkan karya ilmiah dan HKI dalam bidang pendidikan. Melalui tulisan ini akan

memberikan gambaran secara komprehensif tren-tren kunci yang membentuk lanskap pekerjaan masa depan, mengidentifikasi kompetensi krusial yang dibutuhkan, serta merumuskan strategi adaptasi yang efektif bagi seluruh pemangku kepentingan.



**Dr. Sri Murwantini, S.T., M.T.**, adalah dosen pada Prodi Pendidikan Teknik Mesin FKIP Universitas Palangka Raya. Penulis menyelesaikan Pendidikan S1 pada Prodi Teknik Elektro Universitas Tanjungpura tahun 2005, S2 Prodi Teknik Elektro Universitas Gadjah Mada tahun 2007, S3 pada Prodi Pendidikan Teknologi dan Kejuruan Universitas Negeri Yogyakarta pada tahun 2021. Penulis menekuni bidang Teknik yang terkait dengan elektronika dan Pendidikan kejuruan. Buku ini adalah salah satu karya dan Insya Allah secara konsisten akan disusul dengan buku-buku berikutnya. Menjadi Pembelajar Seumur Hidup yang ditulis semata-mata untuk berbagi ilmu pengetahuan.



Buku “Keterampilan Abad 21: Menyiapkan Generasi Masa Depan” hadir sebagai panduan komprehensif untuk memahami keterampilan yang dibutuhkan dalam menghadapi tantangan era digital. Melalui pembahasan yang terstruktur, buku ini mengulas konsep dasar keterampilan abad ke-21, tantangan dan peluang global, serta kerangka keterampilan yang dapat diintegrasikan dalam pendidikan. Selain itu, buku ini menyoroti pentingnya kreativitas, inovasi, komunikasi efektif, kolaborasi, kepemimpinan, literasi digital, hingga pengaruh kecerdasan buatan dalam membentuk generasi yang tangguh dan adaptif. Aspek praktis seperti kewirausahaan, manajemen waktu, pengambilan keputusan berbasis data, serta pembelajaran berbasis proyek dan pengalaman juga dipaparkan untuk memperkuat kompetensi peserta didik. Dengan tambahan bahasan tentang metaverse, tren masa depan dunia kerja, serta pentingnya menjadi pembelajar sepanjang hayat, buku ini memberikan wawasan menyeluruh bagi pendidik, mahasiswa, peneliti, maupun masyarakat luas yang ingin mempersiapkan generasi masa depan agar siap bersaing di tingkat global.

**DITERBITKAN OLEH  
PT. MIFANDI MANDIRI DIGITAL**



Jln Payanibung Ujung D  
Dalu Sepuluh-B, Tanjung Morawa  
Kab. Deli Serdang Sumatera Utara

