



BUKU
AJAR

Perkembangan Peserta Didik dalam Menghadapi Revolusi Perkembangan Teknologi Informasi



Hanifah Nur Nasution, S.Kom.,M.Kom
Thofik Hidayat, S.Kom.,M.Kom
Sari Wahyuni Rozi Nasution, S.Pd.,M.Pd
Lukman Hakim Siregar, S.Kom.,M.Pd.T
Mutiara, S.Pd.

Editor: Sri Oktavia Tumanggor

Perkembangan Peserta Didik dalam Menghadapi Revolusi Perkembangan Teknologi Informasi

Hanifah Nur Nasution, S.Kom.,M.Kom
Thofik Hidayat, S.Kom.,M.Kom
Sari Wahyuni Rozi Nasution, S.Pd.,M.Pd
Lukman Hakim Siregar,.S.Kom.,M.Pd.T
Mutiara, S.Pd.

**Perkembangan Peserta Didik dalam Menghadapi Revolusi Perkembangan
Teknologi Informasi**

Copyright© PT Penerbit Penamuda Media, 2024

Penulis:

Hanifah Nur Nasution, S.Kom.,M.Kom., Thofik Hidayat, S.Kom.,M.Kom.,
Sari Wayuni Rozi Nasution, S.Pd.,M.Pd., Lukman Hakim Siregar,S.Kom.,M.Pd.T.,
Mutiarra, S. Pd., M.Pd

Editor:

Sri Oktavia Tumanggor

ISBN:

978-623-8586-98-1

Desain Sampul:

Tim PT Penerbit Penamuda Media

Tata Letak:

Enbookdesign

Diterbitkan Oleh

PT Penerbit Penamuda Media

Casa Sidoarium RT 03 Ngentak, Sidoarium Dodeam Sleman Yogyakarta

HP/Whatsapp : +6285700592256

Email : penamudamedia@gmail.com

Web : www.penamuda.com

Instagram : @penamudamedia

Cetakan Pertama, Juni 2024

xii + 196, 15x23 cm

Hak cipta dilindungi oleh undang-undang

*Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku
tanpa izin Penerbit*



Kata Pengantar

Kepada Para Pembaca yang Terhormat,

Dengan rasa syukur dan penghargaan yang mendalam, kami persembahkan buku ini sebagai upaya untuk menyajikan pemahaman yang komprehensif tentang perkembangan peserta didik dalam menghadapi revolusi teknologi informasi dalam konteks pembelajaran Fisika di sekolah. Buku ini merupakan hasil dari kolaborasi antara disiplin ilmu Fisika dan Teknologi Informasi, menggambarkan betapa pentingnya integrasi dua bidang ini dalam mendukung perkembangan peserta didik di era digital ini.

Revitalisasi kurikulum pendidikan yang mencerminkan tantangan dan peluang dari kemajuan teknologi informasi merupakan suatu keharusan dalam mempersiapkan generasi masa depan. Dalam konteks ini, buku ini berusaha menjadi panduan yang komprehensif bagi pendidik, mahasiswa, dan siapa pun yang tertarik untuk memahami dinamika perkembangan peserta didik dalam menghadapi revolusi teknologi informasi.

Kami ingin mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah mendukung dan berkontribusi dalam penyusunan buku ini. Semoga buku ini dapat memberikan manfaat dan inspirasi bagi para pembaca dalam menjawab

tantangan dan memanfaatkan peluang dari perubahan zaman yang terus berlangsung.

Akhir kata, kami berharap buku ini dapat menjadi bahan rujukan yang bermanfaat dan menjadi pijakan awal bagi penelitian lebih lanjut dalam upaya meningkatkan kualitas pendidikan di era digital ini.

Hormat kami,

Penulis/Penulis Tim



Daftar Isi

Kata Pengantar	v
Daftar Isi	vii
Bab 1 - Pengantar Teknologi Informasi.....	1
Bab 2 - Perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi.....	4
A. Sejarah Perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK)	4
B. Pengertian Teknologi Informasi dan Komunikasi.....	15
C. Komponen-Komponen Sistem Informasi.....	16
D. Dampak dari Teknologi Informasi dan Informasi.....	19
E. Penerapan Teknologi Informasi dan Komunikasi di bidang Pendidikan.....	23
Bab 3 - Media Penyimpanan.....	25
A. Pengertian Media Penyimpanan	25
B. Jenis-Jenis Media Penyimpanan	26
C. Kelebihan dan Kekurangan Media Penyimpanan	37
Bab 4 - Revolusi Perkembangan Teknologi Informasi.....	39
A. Tonggak-tonggak Perkembangan	39
B. Dampak pada Masyarakat dan Ekonomi.....	44

Latihan Soal	46
Bab 5 - Revolusi Industri.....	47
A. Pengertian Revolusi Industri.....	47
B. Tahapan Revolusi Industri	51
Latihan Soal	59
Bab 6 - Revolusi Perangkat Mobile	60
A. Revolusi Perangkat <i>mobile</i>	60
B. Revolusi perangkat mobile dari Tahun ke Tahun	62
Latihan Soal	66
Bab 7 - Revolusi Secondary Storage	67
A. Pengertian Secondary storage	67
B. Jenis-jenis Secondary storage.....	69
C. Perkembangan Secondary storage.....	71
D. Cara Kerja Sekunder Storage.....	85
Latihan Soal	87
Bab 8 - Revolusi Perangkat Luaran	89
A. Monitor	90
B. Printer	95
Latihan Soal	107
Bab 9 - Revolusi Perangkat Masukan	108
A. Keyboard	109
B. Mouse.....	122
C. Trackball (Bola Trek)	127

D. Joystic (Tuas Kendali)	128
E. Pointing Stick (Tongkat Petunjuk)	128
F. Touchpad (Panel Sentuh)	129
G. Touch Screen (Layar Sentuh)	129
Latihan Soal	137
Bab 10 - Revolusi Perkembangan Komputer	138
A. Sejarah Perkembangan Generasi Komputer	140
Latihan Soal	144
Bab 11 - Perkembangan Peserta Didik	145
A. Perkembangan Kognitif	146
B. Perkembangan Sosial	146
C. Perkembangan Emosional	147
D. Perkembangan Fisik	147
E. Kesimpulan	148
F. Tujuan Pembelajaran	151
G. Perkembangan Peserta Didik dalam Era Teknologi Informasi	151
H. Pengaruh Teknologi Informasi terhadap Pembelajaran Fisika	152
I. Penerapan Teknologi Informasi dalam Pembelajaran Fisika	152
J. Pengantar Teknologi Informasi dalam Pendidikan	153
K. Kesimpulan	153

**Bab 12 - Pendahuluan Perkembangan Peserta Didik dalam Era
Teknologi Informasi155**

- A. Perkembangan Peserta Didik dalam Era Teknologi
Informasi 156
- B. Pengaruh Teknologi Informasi terhadap Pembelajaran
Fisika..... 157
- C. Penerapan Teknologi Informasi dalam Pembelajaran
Fisika..... 158
- D. Pengantar Teknologi Informasi dalam Pendidikan 158
- E. Studi Kasus dan Inovasi Pembelajaran..... 159
- F. Kesimpulan..... 159

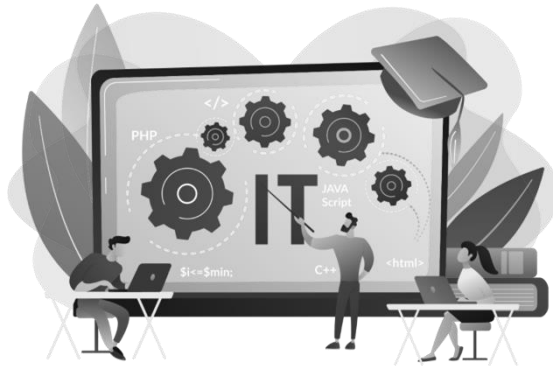
**Bab 13 - Dampak Pengaruh Perkembangan Peserta Didik
terhadap Dunia Teknologi Informasi161**

- A. Inovasi dalam Pengembangan Teknologi Pendidikan 162
- B. Perubahan Metode Pembelajaran 162
- C. Pengembangan Konten Digital..... 163
- D. Meningkatkan Keterampilan Teknologi..... 163
- E. Adaptasi Teknologi untuk Pendidikan Khusus..... 164
- F. Mempengaruhi Tren Pasar Teknologi..... 164
- G. Kesimpulan..... 164

**Bab 14 - Upaya yang Dilakukan untuk Mendukung
Perkembangan Peserta Didik dalam Menghadapi
Revolusi Teknologi Informasi pada Matakuliah Fisika
Sekolah dan Pengantar Teknologi Informasi.....166**

- A. Integrasi Teknologi dalam Pembelajaran 167

B. Pengembangan Keterampilan Digital	167
C. Metode Pembelajaran Inovatif.....	168
D. Peningkatan Kompetensi Pendidik	169
E. Fasilitasi Lingkungan Belajar yang Mendukung	170
Bab 15 - Peran Teknologi Informasi dalam Pendidikan Modern	171
Bab 16 - Strategi Pembelajaran Aktif	181
A. Metode Pembelajaran Berbasis Proyek dan Inkuiri	181
B. Kolaborasi Online dan Penggunaan Platform E-Learning.	182
C. Penilaian dan Evaluasi Menggunakan Teknologi Informasi	183
Bab 17 - Integrasi Teknologi dalam Kurikulum	186
A. Pengembangan Kurikulum yang Mengintegrasikan Teknologi Informasi	186
B. Pedoman Praktis bagi Pendidik dalam Mengadaptasi Teknologi di Kelas	188
Daftar Pustaka	190
Tentang Penulis	192
Tentang Editor	196



Pengantar Teknologi Informasi

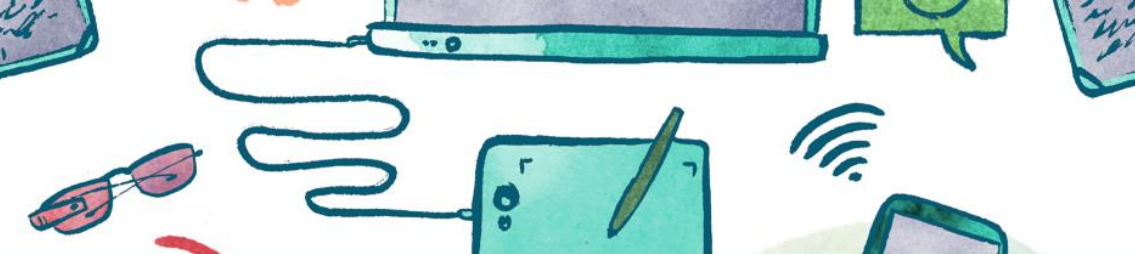
Dalam beberapa dekade terakhir, dunia telah menyaksikan transformasi besar yang didorong oleh kemajuan teknologi. Revolusi industri yang dimulai pada akhir abad ke-18 telah berkembang jauh melampaui mesin uap dan produksi massal, menuju era digital yang ditandai dengan otomatisasi, kecerdasan buatan, dan konektivitas global. Setiap aspek kehidupan manusia, dari cara kita bekerja hingga bagaimana kita berinteraksi satu sama lain, telah mengalami perubahan drastis. Transformasi Digital: Revolusi Industri, Perangkat Canggih, dan Teknologi Informasi di Era Modern ditulis untuk mengkaji berbagai dimensi dari perubahan tersebut. Buku ini bertujuan untuk memberikan pemahaman yang komprehensif tentang bagaimana revolusi teknologi telah membentuk dunia modern.

Revolusi Industri Perkembangan industri tidak lagi terbatas pada manufaktur, tetapi telah merambah ke berbagai sektor ekonomi lainnya. Revolusi Industri 4.0, yang ditandai dengan integrasi antara teknologi cyber-fisik, IoT, dan sistem cerdas, telah mengubah cara produksi dan operasi industri. Buku ini mengeksplorasi perjalanan revolusi industri dari tahap awal hingga era digital saat ini, menyoroti inovasi dan tantangan yang dihadapi.

Revolusi Perangkat Luaran dan Masukan Perangkat masukan dan keluaran memainkan peran penting dalam interaksi manusia dengan teknologi. Dari keyboard dan mouse konvensional hingga sensor canggih dan antarmuka pengguna berbasis suara dan gerakan, evolusi perangkat ini telah memungkinkan interaksi yang lebih intuitif dan efisien. Buku ini membahas bagaimana perkembangan ini telah mengubah desain dan fungsionalitas perangkat, serta dampaknya terhadap produktivitas dan pengalaman pengguna.

Revolusi Perangkat Mobile Perangkat mobile telah menjadi pusat kehidupan modern, memungkinkan akses informasi dan komunikasi kapan saja dan di mana saja. Revolusi ini tidak hanya mengubah cara kita berkomunikasi, tetapi juga cara kita bekerja, berbelanja, dan mengelola kehidupan sehari-hari. Buku ini mengeksplorasi perkembangan teknologi mobile, mulai dari telepon genggam dasar hingga smartphone canggih, serta dampaknya terhadap masyarakat dan ekonomi global.

Revolusi Teknologi Informasi, Teknologi informasi adalah tulang punggung dari transformasi digital. Dari komputasi mainframe hingga komputasi awan dan big data, perkembangan di bidang ini telah memungkinkan pengolahan dan analisis data dalam skala besar. Buku ini mengulas perjalanan teknologi informasi, bagaimana inovasi ini telah mengubah lanskap



Perkembangan Peserta Didik dalam Menghadapi Revolusi Perkembangan Teknologi Informasi

Buku "Perkembangan Peserta Didik dalam Menghadapi Revolusi Perkembangan Teknologi Informasi" membahas bagaimana perkembangan peserta didik dalam era revolusi teknologi informasi yang sangat cepat. Buku ini mengeksplorasi dampak teknologi informasi terhadap proses belajar mengajar, adaptasi peserta didik terhadap teknologi baru, serta tantangan dan peluang yang dihadapi dalam pendidikan. Selain itu, buku ini juga menyajikan strategi dan pendekatan yang dapat digunakan oleh pendidik untuk membantu peserta didik memanfaatkan teknologi informasi secara efektif, serta bagaimana mempersiapkan mereka untuk masa depan yang didominasi oleh teknologi. Buku ini sangat relevan bagi pendidik, orang tua, dan pembuat kebijakan yang ingin memahami dan mengelola perubahan yang dibawa oleh teknologi informasi dalam konteks pendidikan.

ISBN 978-623-8586-98-1



9 786238 586981



PT Penerbit Penamuda Media
Godean, Yogyakarta
085700592256
@penamuda_media
penamuda.com