



Multimedia Edukasi Interaktif Digital

Konsep, Desain, dan Pengembangan Berbasis AI



PENULIS

Fajar Indra Kusuma, S.Pd., M.Pd.
Nanda Nini Anggalih, S.Pd., M.Ds.
Beatriks Lasamahu, S.pd., M.Pd.
Mafrur Udhif Nofaizzi, S.Pd., M.Pd.
Muhammad Natsir Maulana, S.pd., M.Pd.
Endah Laelatul Fitri, S.pd., M.Pd.
Tri Wardati Khusniyah, S.Kom., M.Pd.

MULTIMEDIA EDUKASI INTERAKTIF DIGITAL

Konsep, Desain, dan Pengembangan Berbasis AI

Fajar Indra Kusuma, S.Pd., M.Pd.

Nanda Nini Anggalih, S.Pd., M.Ds.

Beatriks Lasamahu, S.Pd., M.Pd.

Mafrur Udhif Nofaizzi, S.Pd., M.Pd.

Muhammad Natsir Maulana, S.Pd., M.Pd.

Endah Laelatul Fitri, S.Pd., M.Pd.

Tri Wardati Khusniyah, S.Kom., M.Pd.



CV Bayfa Cendekia Indonesia

Multimedia Edukasi Interaktif Digital: Konsep, Desain, dan Pengembangan Berbasis AI

© Fajar Indra Kusuma
Nanda Nini Anggalih
Beatriks Lasamahu
Mafrur Udhif Nofaizzi
Muhammad Natsir Maulana
Endah Laelatul Fitri
Tri Wardati Khusniyah

ISBN:

Editor : Bayu Adi Laksono
Tata Letak : Tim Desain Bayfa Cendekia
Desain Sampul : (freepik.com)

Penerbit:

CV. Bayfa Cendekia Indonesia
(Anggota IKAPI No. 272/JTI/2021)

Redaksi:

Jln. Raya Dsn Juron-Pucangrejo RT 008/ RW 004
Kec. Sawahan Kabupaten Madiun 63162
Website : <https://book.bayfapublisher.com>
Phone/WA : 0857-3031-8025

Cetakan Pertama, September 2026
v+94 hlm; 15,5x23 cm

Sanksi Pelanggaran Pasal 113 Undang Undang Nomor 28 Tahun 2014
Tentang Hak Cipta
Kutipan Pasal 113

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

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya, sehingga buku terapan berjudul "Multimedia Edukasi Interaktif Digital Konsep, Desain, dan Pengembangan Berbasis AI" ini dapat diselesaikan dengan baik.

Perkembangan teknologi informasi telah mengubah lanskap pendidikan secara mendasar. Kehadiran media pembelajaran digital tidak lagi sekadar menjadi alat bantu visual pasif, melainkan berkembang menjadi multimedia interaktif yang mampu merangsang keterlibatan aktif pembelajar. Memasuki era kecerdasan buatan (Artificial Intelligence), tantangan dan peluang dalam produksi media edukasi kian dinamis. Kehadiran AI Generatif, seperti Google Gemini, membuka efisiensi baru yang memungkinkan pendidik, peneliti, dan pengembang media mentransformasikan ide-ide abstrak menjadi produk multimedia terstruktur secara lebih cepat dan intuitif.

Buku ini disusun secara sistematis untuk menjembatani teori teknologis dengan praktik lapangan. Pembahasan diawali dengan pemahaman konsep dasar multimedia edukasi, prinsip-prinsip desain antarmuka dan pengalaman pengguna (UI/UX) yang berpusat pada kenyamanan kognitif pembelajar, hingga kerangka kerja pengembangan media interaktif. Secara khusus, buku ini menyajikan panduan praktis integrasi Google Gemini—mulai dari pemanfaatan fitur multimodal, teknik prompt engineering berbasis kerangka C-R-E-A-T-E, hingga alur kerja (workflow) pembuatan video pembelajaran berbasis AI yang etis dan akuntabel.

Penulis menyadari bahwa wawasan dalam buku ini tidak lepas dari dukungan, diskusi, dan kontribusi berbagai pihak. Ucapan terima kasih dan apresiasi setinggi-tingginya penulis sampaikan kepada rekan-rekan akademisi, praktisi media pembelajaran, serta seluruh pihak yang telah memberikan masukan berharga selama proses penyusunan draf buku ini.

Akhir kata, penulis berharap buku ini dapat menjadi rujukan praktis dan inspiratif bagi para pendidik, mahasiswa, desainer instruksional, serta pengembang media dalam menghadirkan inovasi pembelajaran digital yang berkualitas, inklusif, dan relevan dengan perkembangan zaman.

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
BAB 1: TEORI MULTIMEDIA	6
Pengertian Multimedia	6
Elemen multimedia (teks, gambar, audio, video, animasi)	10
Prinsip-Prinsip Multimedia Pembelajaran.....	15
Teori Kognitif Multimedia (Cognitive Theory of Multimedia Learning)	18
Peran multimedia untuk mendukung Pendidikan Berkualitas (SDGs 4).....	22
BAB 2: KONSEP MULTIMEDIA EDUKASI DIGITAL	25
Pengertian Multimedia Digital	25
Karakteristik multimedia digital	27
Jenis-Jenis Multimedia Edukasi Digital.....	30
Tren multimedia untuk mendukung Pendidikan Berkualitas (SDGs 4)	35
BAB 3: PENERAPAN MULTIMEDIA INTERAKTIF	38
Konsep multimedia interaktif	38
Jenis Interaktivitas Dalam Pembelajaran.....	40
Model Penerapan dan Contoh Implementasi Multimedia Interaktif dalam Pembelajaran	43
Dampak Terhadap Hasil Belajar.....	45
BAB 4: PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF.....	49
Model Pengembangan	49
Prinsip Desain Interface & Pengalaman Pengguna (UI/UX).....	62
Prinsip Antarmuka Pengguna (<i>User Interface - UI</i>)	62
Prinsip Pengalaman Pengguna (<i>User Experience - UX</i>)	66
Tools Umum Pengembangan Multimedia.....	69
Perangkat Pengembang Utama (Multimedia Authoring Tools & Engines)	70
Perangkat Desain Antarmuka & Prototipe (<i>UI/UX & Prototyping Tools</i>)	72
Perangkat Pembuat & Pengolah Aset (<i>Asset Creation & Editing Tools</i>)	73
BAB 5: PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF DIGITAL BERBASIS AI (GEMINI)	76
Konsep AI Generatif & Peran Google Gemini dalam Multimedia.....	76

Pengenalan Fitur Utama Google Gemini untuk Pembelajaran.....78

Teknik Prompting untuk Menyusun Bahan Ajar & Storyboard
Video 81

Alur Kerja (Workflow) Pembuatan Video Pembelajaran Berbasis AI
Gemini 84

Etika Penggunaan AI dan Hak Cipta dalam Media Edukasi.....89

DAFTAR PUSTAKA.....91