



KOMPUTER DAN MASYARAKAT

ZAEHOL FATAH, M.KOM

KOMPUTER DAN MASYARAKAT

Penulis:

ZAEHOL FATAH, M.KOM



KOMPUTER DAN MASYARAKAT

Copyright © PT Penamuda Media, 2025

Penulis:

ZAEHOL FATAH, M.KOM

ISBN: 978-634-7431-22-6

Penyunting dan Penata Letak:

Tim PT Penamuda Media

Desain Sampul:

Tim PT Penamuda Media

Penerbit:

PT Penamuda Media

Redaksi:

Casa Sidoarum RT03 Ngentak, Sidoarum Godean Sleman Yogyakarta

Web: www.penamudamedia.com

E-mail: penamudamedia@gmail.com

Instagram: @penamudamedia

WhatsApp: +6285700592256

Cetakan Pertama, Oktober 2025

x + 161 halaman; 15 x 23 cm

Hak cipta dilindungi undang-undang
Dilarang memperbanyak maupun mengedarkan buku dalam bentuk dan
dengan cara apapun tanpa izin tertulis dari penerbit maupun penulis



Kata Pengantar

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya, sehingga buku berjudul “Komputer dan Masyarakat” ini dapat terselesaikan. Buku ini hadir sebagai salah satu upaya untuk memberikan pemahaman yang komprehensif tentang hubungan antara teknologi komputer dan perkembangan masyarakat modern.

Perkembangan teknologi informasi, khususnya komputer, telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, mulai dari pendidikan, ekonomi, komunikasi, hingga interaksi sosial. Komputer tidak lagi sekadar alat bantu, tetapi telah menjadi bagian integral dari aktivitas sehari-hari, memengaruhi cara berpikir, bekerja, dan bersosialisasi. Oleh karena itu, penting bagi masyarakat untuk memahami dampak positif maupun tantangan yang muncul dari kemajuan teknologi ini.

Buku ini disusun dengan pendekatan yang mudah dipahami, menggabungkan teori, fakta, dan contoh nyata yang relevan dengan kehidupan masyarakat saat ini. Kami berharap buku ini dapat menjadi sumber referensi bagi



mahasiswa, pendidik, praktisi, maupun masyarakat umum yang ingin memahami dinamika interaksi antara komputer dan masyarakat.

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada semua pihak yang telah membantu dalam proses penyusunan buku ini, mulai dari narasumber, rekan sejawat, hingga keluarga yang senantiasa memberikan dukungan. Semoga buku ini bermanfaat dan dapat menambah wawasan pembaca mengenai peran komputer dalam membentuk kehidupan masyarakat modern.

Situbondo, September 2025

Penulis



Daftar Isi

Kata Pengantar	ii
Daftar Isi	vii
Bab 1: Komputer dan Perubahan Pola Pekerjaan	1
A. Transformasi Struktur Kerja dalam Ekonomi Digital	1
B. Peran Komputer dalam Kemunculan Pekerjaan Baru	4
C. Desentralisasi Tempat Kerja dan Peran Teknologi Digital	8
D. Kompetensi Baru dalam Ekosistem Kerja Berbasis Teknologi	12
Bab 2: Otomatisasi Industri serta Tenaga Kerja	16
A. Evolusi Otomatisasi dan Dampaknya terhadap Produktivitas	16
B. Redefinisi Peran Manusia dalam Sistem Produksi Otomatis	19
C. Dampak Sosial dan Ekonomi dari Otomatisasi Masif	22
D. Reskilling dan Adaptasi Tenaga Kerja di Era Otomasi	24
Bab 3: Komputerisasi Transportasi dan Mobilitas Masyarakat	27
A. Digitalisasi Infrastruktur Transportasi	27
B. Pengaruh Teknologi Navigasi dan Pemantauan Real-time	30
C. Perubahan Pola Mobilitas di Era Aplikasi Transportasi Digital	31



D. Tantangan Keamanan Data dalam Sistem Transportasi Cerdas.....	34
Bab 4: Sistem Perbankan Berbasis Komputer Modern.....	36
A. Transformasi Layanan Keuangan melalui Teknologi Digital	36
B. Keamanan Informasi dalam Sistem Perbankan Komputerisasi	40
C. Perubahan Pola Interaksi Nasabah dengan Lembaga Keuangan	42
D. Fintech dan Disrupsi terhadap Model Bank Konvensional	43
Bab 5: Komputer dalam Pengelolaan Administrasi Organisasi.....	48
A. Digitalisasi Dokumen dan Efisiensi Operasional.....	48
B. Sistem Informasi Manajemen sebagai Tulang Punggung Organisasi Modern.....	52
C. Peran Komputer dalam Transparansi dan Akuntabilitas Administratif.....	55
D. Kendala Implementasi Teknologi Administratif di Sektor Publik dan Swasta	57
Bab 6: Pengaruh Komputer pada Kreativitas Seni	64
A. Perangkat Lunak Kreatif sebagai Medium Baru dalam Ekspresi Seni.....	64
B. Algoritma dan Generatif Art: Seni yang Dibuat oleh Mesin	67
C. Kolaborasi Manusia-Komputer dalam Proses Artistik	69



D. Perubahan Ekosistem Distribusi dan Apresiasi Karya Seni Digital	72
Bab 7: Hiburan Digital dan Gaya Hidup Masyarakat	76
A. Migrasi Media Konvensional ke Platform Digital	76
B. Personalisasi Konten dan Algoritma dalam Budaya Konsumsi Hiburan	85
C. Virtualisasi Interaksi Sosial melalui Platform Hiburan	88
D. Implikasi Sosial dari Konsumsi Hiburan Berbasis Komputer	91
Bab 8: Kecanduan Komputer dan Dampak Psikologis	95
A. Definisi, Gejala, dan Kategori Kecanduan Digital	95
B. Mekanisme Neuropsikologis dalam Ketergantungan terhadap Layar	103
C. Dampak Jangka Panjang terhadap Kesehatan Mental dan Sosial	105
D. Strategi Pencegahan dan Edukasi Digital Wellness	107
Bab 9: Komputer dalam Riset dan Inovasi Sains	111
A. Peran Komputasi dalam Simulasi dan Eksperimen Virtual	111
B. Big Data dan AI dalam Pengembangan Ilmu Pengetahuan	114
C. Kolaborasi Ilmiah Global Melalui Infrastruktur Digital	117
D. Aksesibilitas Pengetahuan dan Open Science melalui Teknologi Komputer	119
Bab 10: Kontribusi Komputer terhadap Lingkungan Hidup	122



A. Sistem Pemantauan Lingkungan Berbasis Sensor dan Komputer	122
B. Komputasi Hijau dan Efisiensi Energi Digital	125
C. Optimalisasi Pengelolaan Sumber Daya Alam melalui Teknologi Digital	128
D. Dampak Lingkungan dari Infrastruktur Digital dan E-Waste.....	130
Bab 11: Tanggung Jawab Sosial Penggunaan Komputer dan HAKI.....	133
A. Etika Digital dan Tanggung Jawab Sosial Pengguna Teknologi	133
B. Hak Kekayaan Intelektual di Era Distribusi Digital	135
C. Keamanan Siber sebagai Tanggung Jawab Bersama.....	138
D. Pendidikan Literasi Digital untuk Penguatan Hak dan Tanggung Jawab	140
Bab 12: Masa Depan Kecerdasan Buatan dan Masyarakat.....	143
A. Evolusi AI dan Proyeksi Transformasi Sosial	143
B. Dampak AI terhadap Struktur Sosial dan Ekonomi	146
C. Risiko Otonomi Mesin dan Tantangan Etis Global	150
Referensi.....	154
Tentang Penulis	158



KOMPUTER DAN MASYARAKAT



ZAEHOL FATAH, M.KOM

Buku Komputer dan Masyarakat membahas secara komprehensif hubungan timbal balik antara perkembangan teknologi komputer dan dinamika kehidupan sosial manusia. Di dalamnya diuraikan bagaimana digitalisasi, otomatisasi, kecerdasan buatan,

buatan, transformasi informasi telah mengubah cara manusia bekerja, berinteraksi, berkesenian, hingga berpikir secara etis dalam dunia yang semakin terhubung. Melalui pendekatan interdisipliner, buku ini menyoroti aspek ekonomi, sosial, budaya, dan lingkungan dari kemajuan teknologi, sekaligus menekankan pentingnya literasi digital, tanggung jawab etis, dan keseimbangan antara kemajuan teknologi dengan nilai kemanusiaan. Dengan bahasayang lugas dan analisis mendalam, buku ini menjadi rujukan penting bagi mahasiswa, akademisi, maupun masyarakat umum yang ingin memahami peran komputer dalam membentuk tatanan masyarakat modern.



Penamuda.com

PT Penamuda Media
Casa Sidoarum, Ngentak Godean
penamuda_media