



Ma'shum Abdul Jabbar, S.Kom., M.T.I., Nova Tri Romadloni, M.Kom.,
Puguh Jayadi, S. Kom., M.Kom., Novi Hendri Adi, S.Pd., M.Pd., T.,
Rahmadi, S.Kom., M.Kom., Adi Widarma, S.Si., M.Kom.,
Fery Purnama, M.Kom., Eryan Ahmad Firdaus, S.Kom., M.Kom.,
Dessy Ana Laila Sari, S.Si., M.T., Rofi Abul Hasan, S.Kom., M.Eng.,
Katrina Flomina G, S.Pd, M.Kom., Taufik Hidayat, S.Kom., M.Kom.,
Subhiyanto, S.Kom., M.Kom., Iwan Jaya, S.Kom., M.Kom.,
Wawan Hermawansyah, S.Kom., MMSI.

PENGANTAR INFORMATIKA

KONSEP DASAR DAN APLIKASI MODERN



PENGANTAR INFORMATIKA

KONSEP DASAR DAN APLIKASI MODERN

Ma'shum Abdul Jabbar, S.Kom., M.T.I., Nova Tri Romadloni, M.Kom.,
Puguh Jayadi, S. Kom., M.Kom., Novi Hendri Adi, S.Pd., M.Pd., T.,
Rahmadi, S.Kom., M.Kom., Adi Widarma, S.Si., M.Kom.,
Fery Purnama, M.Kom., Eryan Ahmad Firdaus, S.Kom., M.Kom.,
Dessy Ana Laila Sari, S.Si., M.T., Rofi Abul Hasan, S.Kom., M.Eng.,
Katrina Flomina G, S.Pd, M.Kom., Taufik Hidayat, S.Kom., M.Kom.,
Subhiyanto, S.Kom., M.Kom., Iwan Jaya, S.Kom., M.Kom.,
Wawan Hermawansyah, S.Kom., MMSI.



Pengantar Informatika

Konsep Dasar dan Aplikasi Modern

Copyright© PT Penerbit Penamuda Media, 2024

Penulis:

Ma'shum Abdul Jabbar, S.Kom., M.T.I., Nova Tri Romadloni, M.Kom., Puguh Jayadi, S. Kom., M.Kom., Novi Hendri Adi, S.Pd., M.Pd., T., Rahmadi, S.Kom., M.Kom., Adi Widarma, S.Si., M.Kom., Fery Purnama, M.Kom., Eryan Ahmad Firdaus, S.Kom., M.Kom., Dessy Ana Laila Sari, S.Si., M.T., Rofi Abul Hasan, S.Kom., M.Eng., Katrina Flomina G, S.Pd, M.Kom., Taufik Hidayat, S.Kom., M.Kom., Subhiyanto, S.Kom., M.Kom., Iwan Jaya, S.Kom., M.Kom., Wawan Hermawansyah, S.Kom., MMSI.

ISBN:

978-623-8586-97-4

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

x + 237, 15x23 cm

Hak cipta dilindungi oleh undang-undang

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

Kata Pengantar

Selamat datang dalam buku "Pengantar Informatika: Konsep Dasar dan Aplikasi Modern". Informatika telah menjadi tulang punggung masyarakat modern, mempermeable semua aspek kehidupan kita. Buku ini dirancang untuk memberikan pemahaman mendalam tentang konsep dasar informatika dan penerapan teknologi informasi terkini. Dengan harapan pembaca dapat meraih wawasan yang luas dan mendalam mengenai peran penting informatika dalam dunia kontemporer.

Semoga buku ini menjadi panduan yang bermanfaat bagi pembaca dalam menjelajahi dunia informatika yang begitu dinamis dan berpengaruh dalam era digital saat ini.

Terima kasih kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam pembuatan buku ini.

Salam hangat.

Daftar Isi

Kata Pengantar	v
Daftar Isi	vi
BAB 1. Pengenalan Informatika	1
A. Definisi Informatika.....	2
B. Ruang Lingkup dan Bidang Studi Informatika	3
C. Peran Informatika	5
D. Dampak Sosial dan Ekonomi Informatika	11
E. Tren dan Masa Depan	13
F. Keamanan.....	16
BAB 2. Konsep Dasar Sistem Informasi	19
A. Pengantar Sistem Informasi.....	20
B. Komponen Sistem Informasi	22
C. Kategori Sistem Informasi	25
D. Evolusi dan Tren.....	27
E. Pentingnya dalam Pengambilan Keputusan	28
F. Tantangan dan Isu	29
G. Studi Kasus dan Aplikasi Nyata	30
BAB 3. Pengantar Pemrograman	31
A. Definisi dan Sejarah Pemrograman	32
B. Algoritma dan Struktur Data	33

C. Bahasa Pemrograman.....	35
D. Pemrograman Berorientasi Objek.....	36
E. Pemrograman Berbasis Web	39
F. Pemrograman Mobile	40
BAB 4. Jaringan Komputer.....	43
A. Pengertian Jaringan Komputer	44
B. Sejarah Komputer	44
C. Tujuan dan Manfaat Jaringan Komputer	47
D. Jenis-Jenis Jaringan Komputer	49
BAB 5. Data Dasar (Basis Data)	57
A. Konsep Dasar Basis Data	58
B. Model Data	59
C. Structure Query Language (SQL).....	62
D. Perancangan Basis Data	63
E. Keamanan Basidata	64
F. Basis Data NoSQL	65
G. Tren dan inovasi terbaru.....	66
BAB 6. Sistem Operasi.....	69
A. Definisi dan Fungsi Sistem Operasi.....	70
B. Sejarah dan Evolusi Sistem Operasi.....	71
C. Jenis-jenis Sistem Operasi	73
D. Struktur Sistem Operasi	74
E. Komponen Sistem Operasi	75

F. Tantangan dan Masa Depan Sistem Operasi	81
BAB 7. Pengembangan Web	83
A. Pengantar Pengembangan Web	84
B. Komponen Utama Pengembangan Web.....	88
C. Proses Pengembangan Web.....	93
D. Desain Responsif dan SEO	96
E. Keamanan dalam Pengembangan WEB	100
F. Tren Terbaru dalam Pengembangan Web.....	103
BAB 8. Keamanan Informasi	109
A. Sejarah dan Evolusi Keamanan Informasi.....	112
B. Perkembangan Teknologi dan Dampaknya pada Keamanan Informasi	114
C. Konsep Dasar Keamanan Informasi	117
D. Tren dan Masa Depan Keamanan Informasi	118
BAB 9. Kecerdasan Buatan	125
A. Definisi dan Konsep Dasar Kecerdasan Buatan.....	126
B. Sejarah Kecerdasan Buatan.....	128
C. Komputasi Kecerdasan Buatan dan Komputasi Konvensional	129
D. Metode dan Teknik Kecerdasan Buatan	130
BAB 10. E-Perdagangan (E-Commerce).....	137
A. Search Engine Optimization	139
B. Sosial Media	140
C. Marketplace	142

D. Email Marketing	143
BAB 11. Teknologi Awan	145
A. Definisi dan Konsep Dasar Teknologi Awan	146
B. Model Layanan dan Penerapan Teknologi Awan	149
C. Keamanan dan Kepatuhan dalam Teknologi Awan	153
D. Tren Masa Depan dan Inovasi dalam Teknologi Awan	157
BAB 12. Big Data dan Analitika	161
A. Data adalah Kekuatan	163
B. Big Data di Indonesia	164
C. Big Data dan Analitika Bisnis	167
D. Perkembangan Big Data dan Analisanya di Masa yang akan datang	169
BAB 13. Internet Segala (IoT)	171
A. Definisi Dasar IoT	172
B. Sejarah Singkat Perkembangan IoT	172
C. Peran Penting IoT dalam Kehidupan Modern	173
D. Arsitektur dan Infrastruktur IoT	174
E. Aplikasi IoT dalam Berbagai Sektor	177
F. Tantangan dan Masa Depan IoT	181
BAB 14. Teknologi Seluler	187
A. Jenis Teknologi Seluler	189
B. Penggunaan teknologi Seluler	196
C. Keunggulan teknologi Seluler	197
D. Kekurangan teknologi Seluler	198

BAB 15. Etika dan Tanggung Jawab Sosial Informatika	201
A. Prinsip Etika dalam Informatika	202
B. Kendala Etika dalam Pengembangan Teknologi	206
C. Penerapan Tanggung Jawab Sosial dalam Informatika	209
D. Regulasi dan Kebijakan Etika Informatika.....	212
Daftar pustaka.....	217
Tentang Penulis	230



PENGANTAR INFORMATIKA

KONSEP DASAR DAN APLIKASI MODERN

Buku "Pengantar Informatika: Konsep Dasar dan Aplikasi Modern" membawa pembaca dalam perjalanan mendalam ke dalam dunia informatika yang berkembang pesat. Dari konsep dasar hingga aplikasi modern, buku ini memperkenalkan pembaca pada berbagai aspek penting informatika.

Dengan penekanan pada konsep dasar yang kokoh dan aplikasi modern yang inovatif, buku ini menjadi panduan komprehensif bagi siapa pun yang ingin memahami dunia informatika dengan lebih baik. Diharapkan pembaca dapat mengambil manfaat maksimal dari buku ini untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan mereka dalam bidang informatika

ISBN 978-623-8586-97-4



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