

Editor: Sari Ningsih.,S.Si.,M.M.

penamuda
media

Pengantar Ilmu Komputer

BUKU
BUNGA
RAMPAI

Pengantar Ilmu Komputer

Editor: Sari Ningsih.,S.Si.,M.M.

Penulis:

Sari Ningsih.,S.Si.,MM

Djarot Hindarto, S.Kom., M.Kom.

Mohammad Aldinugroho Abdullah S.Kom., M.Kom.

Muhamad Firzatullah, M.Kom.

Dr. Fauziah, S.Kom, MMSI.

Dr. Noor Vika Hizviani, ST., MMSI.

Nuraini Purwandari, ST., MMSI.

Novi Dian Nathasia, SKom., MMSI

Desti Yuvita Sari, S.SI., M.Kom

Lili Dwi Yulianto, S.Kom., M.Kom.

Rr. Artiana Krestianti, SS, SKom, MMSI.

Ira Diana Sholihati, S. Si., MMSI.

Ir. Nouval Trezandy Lapatta, S.Kom., M.Kom.

Panca Dewi Pamungkasari, S.T., M.T., Ph.D



Pengantar Ilmu Komputer

Copyright © PT Penamuda Media, 2025

Penulis:

Sari Ningsih.,S.Si.,MM

Djarot Hindarto, S.Kom., M.Kom.

Mohammad Aldinugroho Abdullah S.Kom., M.Kom.

Muhamad Firzatullah, M.Kom.

Dr. Fauziah, S.Kom, MMSI.

Dr. Noor Vika Hizviani, ST., MMSI.

Nuraini Purwandari, ST., MMSI.

Novi Dian Nathasia, SKom,. MMSI

Desti Yuvita Sari, S.SI., M.Kom

Lili Dwi Yulianto, S.Kom., M.Kom.

Rr. Artiana Krestianti, SS, SKom, MMSI.

Ira Diana Sholihati, S. Si., MMSI.

Ir. Nouval Trezandy Lapatta, S.Kom., M.Kom.

Panca Dewi Pamungkasari, S.T., M.T., Ph.D

Editor : Sari Ningsih.,S.Si.,MM

ISBN: 978-634-7062-67-3

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](https://www.instagram.com/penamudamedia)

WhatsApp: +6285700592256

Cetakan Pertama, Febuari 2025

VIII + 219 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 kami panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat rahmat-Nya, buku Pengantar Ilmu Komputer ini dapat tersusun dengan baik. Buku ini hadir untuk memberikan pemahaman dasar tentang ilmu komputer yang kini menjadi salah satu bidang ilmu paling penting dan berkembang pesat di berbagai sektor kehidupan. Dengan teknologi yang terus maju, pemahaman tentang komputer dan aplikasinya menjadi suatu kebutuhan bagi setiap individu, baik dalam dunia pendidikan, industri, maupun kehidupan sehari-hari.

Buku ini mencakup berbagai topik utama dalam ilmu komputer, mulai dari komponen dasar komputer, sistem operasi, algoritma, pemrograman, hingga pengembangan perangkat lunak. Selain itu, buku ini juga membahas topik yang lebih spesifik seperti keamanan komputer, multimedia, jaringan komputer, dan teknologi terkini seperti komputasi awan serta tren masa depan teknologi komputer. Dengan pembahasan yang sistematis dan mudah dipahami, buku ini dirancang untuk menjadi referensi yang bermanfaat bagi siapa saja yang ingin mempelajari dan mendalami dunia komputer.

Harapan kami, buku ini dapat memberikan wawasan yang lebih mendalam tentang ilmu komputer dan relevansinya dalam kehidupan kita. Semoga buku ini tidak hanya menjadi

sumber pengetahuan yang berguna, tetapi juga menjadi motivasi untuk terus mengembangkan diri dan mengikuti perkembangan teknologi yang semakin pesat. Kami berharap buku ini dapat memberi manfaat besar bagi pembaca, baik bagi pemula maupun mereka yang ingin memperdalam pengetahuan di bidang ini.

Februari 2025

Editor: Sari Ningsih.,S.Si.,M.M.



Daftar Isi

Pengantar Ilmu Komputer	I
Kata Pengantar	V
Daftar Isi.....	VII
Bab 1 Pendahuluan Pengantar Ilmu Komputer.....	1
Sari Ningsih.,S.Si.,MM	
Bab 2 Komponen-Komponen Komputer	15
Djarot Hindarto, S.Kom., M.Kom.	
Bab 3 Sistem Operasi	33
Mohammad Aldinugroho Abdullah S.Kom., M.Kom.	
Bab 4 Algoritma dan Struktur Data.....	48
Muhamad Firzatullah, M.Kom.	
Bab 5 Pemrograman	61
Dr. Fauziah, S.Kom, MMSI.	
Bab 6 Pengembangan Perangkat Lunak.....	74
Dr. Noor Vika Hizviani, ST., MMSI.	
Bab 7 Database	96
Nuraini Purwandari, ST., MMSI.	
Bab 8 Jaringan Komputer	109
Novi Dian Nathasia, SKom., MMSI	
Bab 9 Keamanan Komputer.....	128
Desti Yuvita Sari, S.SI., M.Kom	
Bab 10 Multimedia dan Grafik Komputer	146
Lili Dwi Yulianto, S.Kom., M.Kom.	

Bab 11 Internet dan Web	159
Rr. Artiana Krestianti, SS, SKom, MMSI.	
Bab 12 Interaksi Manusia dan Komputer	173
Ira Diana Sholihati, S. Si., MMSI.	
Bab 13 Komputasi Awan (<i>Cloud Computing</i>).....	185
Ir. Nouval Trezandy Lapatta, S.Kom., M.Kom.	
Bab 14 Tren dan Masa Depan Teknologi Komputer....	206
Panca Dewi Pamungkasari, S.T., M.T., Ph.D.	





Bab 1 Pendahuluan Pengantar Ilmu Komputer

Sari Ningsih.,S.Si.,MM

Pengantar Ilmu Komputer

Buku Pengantar Ilmu Komputer ini disusun sebagai panduan untuk memahami dasar-dasar ilmu komputer yang mencakup berbagai konsep dan aplikasi penting dalam teknologi informasi. Buku ini terdiri dari gabungan bab yang membahas topik-topik fundamental seperti komponen komputer, sistem operasi, algoritma, pemrograman, dan pengembangan perangkat lunak. Selain itu, buku ini juga menyentuh aspek-aspek lainnya seperti database, jaringan komputer, keamanan komputer, serta multimedia dan grafik komputer yang sangat relevan dengan perkembangan teknologi saat ini.

Tidak hanya itu, buku ini juga mengupas topik-topik modern seperti komputasi awan (cloud computing), internet dan web, serta interaksi manusia dan komputer. Dengan bahasa yang mudah dipahami dan penyajian yang sistematis, buku ini cocok digunakan sebagai referensi untuk mahasiswa, pelajar, maupun siapa saja yang ingin memahami dasar-dasar komputer dan teknologi digital secara menyeluruh. Buku ini bertujuan untuk memberi pemahaman yang komprehensif tentang peran komputer dalam kehidupan sehari-hari dan dunia profesional.



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