DASAR-DASAR INFORMATIKA

Penulis :
Rafika Sari
Hendro Zalmadani
Arie Gunawan
Ulfa Isni Kurnia
Oktavianus Lumasuge

Editor : Alfauzain, S.kom, M.kom
Penyunting : Muhammad Ikhlas Al Kuthsi, S.Kom, M.M
Desain Sampul dan Tata Letak : Yayang Tineza Erwanda, S.E

Diterbitkan oleh :
U ME Publishing
Anggota IKAPI No. 059/SBA/2024
Jl. Perumdam 4 Blok H No.2 Tunggul Hitam Kota Padang,
Sumatera Barat
Email : kontak@umepublishing.com
Website : umepublishing.com
ISBN : 978-623-10-6830-9

Cetakan pertama, Januari 2025

Hak cipta dilindungi undang-undang.
Dilarang keras memperbanyak, memfotokopi, Sebagian atau seluruh isi buku tanpa izin tertulis dari penerbit.

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji syukur kehadirat Allah SWT, atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya, maka Penulisan Buku dengan judul Dasar-Dasar Informatika dapat diselesaikan. Buku ini membahas tentang Pengantar Informatika, Sistem Operasi, Database dan Manajemen Basis Data (DBMS), Jaringan Komputer, Pengantar Sistem Informasi.

Oleh karena itu, kami sangat mengaharapkan kritik dan saran demi perbaikan dan kesempurnaan buku ini selanjutnya. Kami mengucapkan terima kasih kepada berbagai pihak yang telah membantu dalam proses penyelesaian Buku ini. Semoga Buku ini dapat menjadi sumber referensi dan literatur yang mudah dipahami.

Padang, Januari 2025

Penulis

NEXUS Books
NEXUSBOOKS.ID

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR i
DAFTAR ISI ii
DAFTAR TABWL iv
BAB 1 PENGANTAR INFORMATIKA 1
1.1 Definisi dan Ruang Lingkup Informatika 1
1.2 Sejarah dan Perkembangan Informatika 3
1.3 Konsep Dasar Informasi dan Data 6
1.3.1 Perbedaan antara Data dan Informasi 6
1.3.2 Karakteristik dan Pentingnya Pengelolaan Informasi 7
1.4 Etika dan Tanggung Jawab dalam Informatika 10
1.4.1 Etika Penggunaan Teknologi 10
1.4.2 Privasi, Keamanan, dan Dampak Sosial dari Informatika 11
DAFTAR PUSTAKA 15
BAB 2 SISTEM OPERASI 17
2.1 Pengenalan dan Definisi Sistem Operasi 17
2.1.1 Pengenalan Sistem Operasi 17
2.1.2 Definisi Sistem Operasi 18
2.2 Fungsi Sistem Operasi 18
2.3 Komponen Sistem Operasi 21
2.4 Jenis-jenis Sistem Operasi Komputer 24
DAFTAR PUSTAKA 30
BAB 3 DATABASE DAN MANAJEMEN BASIS DATA (DBMS) 31
3.1 Definisi Database dan Manajemen Basis Data 31
3.2 Pentingnya Basis Data dalam Informatika 33
3.3 Sejarah Singkat Pengembangan Database 35
3.4 Konsep Dasar Basis Data 37
3.5 Arsitektur Basis Data 39
DAFTAR PUSTAKA 42

NEXUS Books
NEXUSBOOKS.ID

BAB 1
PENGANTAR INFORMATIKA

Oleh Rafika Sari

1.1 Definisi dan Ruang Lingkup Informatika

Informatika, dalam pengertian yang sederhana, adalah ilmu yang mempelajari pengolahan informasi melalui penggunaan komputer dan teknologi. Istilah "informatika" berasal dari bahasa Prancis "*informatique*," yang merupakan gabungan dari kata "*information*" (informasi) dan "*automatique*" (otomatis). Informatika mencakup proses pengumpulan, pengolahan, penyimpanan, dan penyebaran informasi menggunakan teknologi modern. Bidang ini tidak hanya melibatkan perangkat keras (*hardware*), tetapi juga perangkat lunak (*software*), algoritma, dan data. Di era modern, informatika menjadi dasar dari hampir semua teknologi yang kita gunakan. Berbagai subdisiplin informatika, seperti rekayasa perangkat lunak, kecerdasan buatan, dan analisis data, memungkinkan pengembangan solusi inovatif untuk memecahkan masalah dalam berbagai sektor. (Sutarman, 2009)

Peranan informatika dalam kehidupan sangat luas, mencakup hampir semua aspek kehidupan manusia. Beberapa peran utamanya meliputi:

1. Pendidikan: Dengan adanya informatika, pembelajaran menjadi lebih interaktif melalui penggunaan e-learning, aplikasi pembelajaran, dan simulasi. Data analitik digunakan untuk mempersonalisasi metode pengajaran berdasarkan kebutuhan siswa.

BAB 5
PENGANTAR SISTEM INFORMASI

Oleh Oktavianus Lumasuge

5.1 Definisi Sistem Informasi

Sistem informasi yang merupakan kombinasi dari teknologi, proses dan manusia yang saling bekerjasama dengan tujuan untuk mengumpulkan, mengolah dan menganalisis data yang mendukung dalam menghasilkan suatu keputusan. Dari segi teknis, suatu sistem informasi terdiri dari perangkat lunak, perangka keras, jaringan dan data yang telah terintegrasi dalam satu kesatuan. Dalam penerapannya sistem informasi sering digunakan pada proses effisiensi pengolahan data dan menyediakan rekomendasi dalam pengambilan keputusan melalui analisis data.

Sebagai contoh: dalam suatu bisnis, sebuah perusahaan menggunakan sistem informasi untuk mengelola logistic dan inventaris secara realtime dan memungkinkan mereka untuk memberikan layanan pengiriman yang cepat dan efisien. Pada sektor kesehatan, sistem rekam medis elektronik (*Electronic Medical Records*) membantu dokter mengakses riwayat pasien dengan mudah, meningkatkan akurasi diagnosis dan pengobatan. Studi kasus tersebut, menunjukkan bagaimana sistem informasi dapat memberikan nilai tambah yang signifikan berbagai konteks.

Sistem informasi tidak hanya melibatkan teknologi, tetapi juga mencakup aspek-aspek manusia dan organisasi. Elemen-elemen tersebut bekerja sama untuk menciptakan nilai dari data yang tersedia. Sebagai contoh, sistem informasi dapat memantau kinerja pegawai dalam sebuah organisasi