



Buku Ajar
**PENGANTAR
TEKNOLOGI
*INFORMASI***

Penulis

Syahrul Anwar, S.T,M.Kom

Sanksi Pelanggaran Pasal 113
Undang-Undang No. 28 Tahun 2014
Tentang Hak Cipta

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 Rp 100.000.000 (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 Rp 500.000.000,00 (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 Rp 1.000.000.000,00 (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 Rp 4.000.000.000,00 (empat miliar rupiah).

BUKU AJAR PENGANTAR TEKNOLOGI INFORMASI

Syahrul Anwar, S.T,M.Kom

BUKU AJAR
PENGANTAR TEKNOLOGI INFORMASI

Penulis :

Syahrul Anwar, S.T,M.Kom

Desain Cover:

Radin Surya

Tata Letak :

Komarudin

Editor:

Dr. Abdurokhim, M.M

Ikhsan Nendi, M.M

Bagaskara Nur Rochmansyah, M.Pd

ISBN :

978-634-7542-02-1

Hak Cipta 2025, Pada penulis

Hak Cipta Dilindungi Oleh Undang-Undang

By Penerbit Greenbook Publishing Indonesia

Dilarang Keras Menerjemahkan, Memfotocopy atau memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini tanpa izin tertulis dari penerbit.

Greenbook publishing Indonesia

Jl. Sultan Ageng Tirtayasa No.12 Kedajaya, Kec.

Kedawung

Kabupaten Cirebon, Jawa Barat 45611

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat, taufik, dan hidayah-Nya sehingga **Modul Ajar Pengantar Teknologi Informasi** ini dapat disusun dan diselesaikan dengan baik. Modul ini disusun sebagai salah satu sumber belajar bagi mahasiswa Program Studi Rekayasa Komputer dan Jaringan dalam memahami konsep dasar teknologi, komputer, serta pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) di berbagai bidang kehidupan.

Perkembangan teknologi informasi yang begitu pesat menuntut mahasiswa untuk memiliki pemahaman yang komprehensif, tidak hanya pada aspek teori, tetapi juga implementasinya dalam konteks dunia nyata. Oleh sebab itu, modul ini dirancang agar mudah dipahami, sistematis, serta dilengkapi contoh-contoh aktual yang relevan dengan kebutuhan pembelajaran dan dinamika perkembangan teknologi saat ini. Materi yang disajikan meliputi konsep dasar TI, komponen-komponen komputer, peranan TIK di berbagai sektor, etika teknologi informasi, hingga pengenalan aplikasi pengolah kata dan spreadsheet yang menjadi keterampilan dasar wajib bagi mahasiswa.

Penyusunan modul ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, baik berupa masukan, arahan, maupun referensi yang mendukung kelengkapan materi. Untuk itu, penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-

besarnya kepada seluruh pihak yang telah membantu hingga modul ini dapat tersusun.

Penulis menyadari bahwa modul ini masih memiliki kekurangan dan membutuhkan penyempurnaan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi perbaikan modul ajar ini pada edisi berikutnya. Besar harapan penulis, modul ini dapat memberikan manfaat optimal bagi mahasiswa dalam proses pembelajaran, serta dapat menjadi salah satu referensi yang mendukung terciptanya lulusan yang kompeten, beretika, dan siap menghadapi tantangan era digital.

Cirebon, 2025

Syahrul Anwar, S.T,M.Kom.

Daftar Isi

KATA PENGANTAR.....	<i>i</i>
Daftar Gambar	<i>vii</i>
Daftar Tabel	<i>viii</i>
Bab 1: Konsep Dasar Teknologi dan Teknologi Informasi	<i>1</i>
1.1 Pengertian Teknologi	1
1.2 Pengertian Teknologi Informasi (TI).....	2
1.3 Komponen dan Kategori Teknologi Informasi	3
1.4 Sejarah Singkat Perkembangan Teknologi Informasi.....	7
1.5 Peran dan Dampak Teknologi Informasi dalam Kehidupan Modern.....	10
Bab 2 Dasar Komputer – Hardware, Software, Brainware	<i>14</i>
2.1 Pendahuluan	14
2.2 Hardware (Perangkat Keras).....	15
2.3 Fungsi Utama Hardware dalam Sistem Komputer	18
2.4 Software (Perangkat Lunak)	20
2.5 Kategori Software	20
2.6 Pengertian Software Menurut Ahli	22
2.7 Fungsi Utama Software	23
2.8 Brainware (Sumber Daya Manusia/Pengguna) .	25
2.9 Peran dan Jenis-Jenis Brainware.....	25

2.10 Pentingnya Brainware dan Fungsinya.....	28
2.11 Interaksi Hardware, Software, dan Brainware dalam Sistem Komputer.....	30
<i>BAB 3: Peranan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dalam Berbagai Bidang</i>	
3.1 Pendahuluan – TIK dalam Era Digital.....	33
3.2 Kontribusi TIK terhadap Efisiensi, Produktivitas, dan Inovasi	34
3.3 Peranan TIK dalam Sektor Pendidikan	38
3.4 Peranan TIK dalam Sektor Kesehatan	40
3.5 Peranan TIK dalam Sektor Bisnis dan Ekonomi	42
3.6 Peranan TIK dalam Sektor Pemerintahan	45
3.7 Peranan TIK dalam Sektor Pertanian.....	48
3.8 Peranan TIK dalam Sektor Transportasi	50
3.9 Peranan TIK dalam Sektor Keamanan dan Pertahanan.....	53
3.10 Peranan TIK dalam Sektor Industri dan Manufaktur.....	57
3.11 Aspek Jaringan Komputer dan Komunikasi Data dalam Implementasi TIK	60
3.12 Kesimpulan	64
<i>BAB 4: Etika dalam Penggunaan Teknologi Informasi</i>	
4.1 Pendahuluan.....	67
4.2 Pengertian dan Pentingnya Etika dalam Teknologi Informasi	68
4.3 Prinsip-Prinsip Utama Etika Teknologi Informasi.....	69

4.4 Isu-Isu Etis dalam Teknologi Informasi	74
4.5 Studi Kasus Pelanggaran Etika TI	79
4.6 Peran Etika bagi Mahasiswa RKJ sebagai Calon Profesional TI	86
4.7 Kesimpulan	91
<i>BAB 5 Modul Pengoperasian Microsoft Word (Dasar dan Fitur Lanjutan)</i>	94
5.1 Pendahuluan	94
5.2 Mengenal Antarmuka Microsoft Word.....	96
5.3 Operasi Dasar dalam Microsoft Word	98
5.4 Menyisipkan Tabel ke Dalam Dokumen	102
5.5 Menyisipkan Gambar ke Dalam Dokumen	104
5.6 Mengatur Teks dalam Beberapa Kolom.....	108
5.7 Membuat Teks Hias dengan WordArt	110
5.8 Menggunakan Mail Merge untuk Surat Massal	113
5.9 Kesimpulan	119
<i>BAB 6 Microsoft Excel (Dasar)</i>	121
6.1 Dasar Penggunaan Microsoft Excel	121
6.1.1 Pengenalan Workbook, Worksheet, dan Antarmuka Excel	121
6.1.2 Mengelola Sheet, Kolom, Baris, dan Sel..	123
6.1.3 Memformat Sel (Format Dasar)	124
6.2 Grafik (Chart) di Excel	126
6.2.1 Membuat Grafik Dasar	126
6.2.2 Mengedit dan Menyesuaikan Grafik.....	127
6.3 Rumus Matematika Dasar di Excel	128

6.4 Rumus Statistik Sederhana	130
6. 5 Fungsi Teks (LEFT, MID, RIGHT)	133
6.6 Fungsi Lookup dan Pivot Table	134
6.6.1 Fungsi Lookup: VLOOKUP dan HLOOKUP	135
6.6.2 Pivot Table	137

Daftar Gambar

Gambar 1: Replika mesin cetak Gutenberg (sekitar abad ke-15)	9
Gambar 2 : Ilustrasi hubungan antara hardware, Software dan Brainware	14
Gambar 3 : Ilustrasi Dunia Digital	33
Gambar 4 : Ilustrasi Penggunaan MS Word	94
Gambar 5 : Halaman Utama MS Word	96
Gambar 6 : Sidebar	99
Gambar 7 : Halaman Menu Bar	99
Gambar 8 : Find And Replace	101
Gambar 9 : Membuat Tabel.....	102
Gambar 10 : Menyisipkan Gambar	105
Gambar 11 : Wrap Text	107
Gambar 12 : Pengaturan Kolom	109
Gambar 13 : Membuat Word Art	112
Gambar 14 : Membuat Mail Marge	116
Gambar 15 : Grid lembar kerja Excel.....	122
Gambar 16 : Bagian-bagian Excel	Error! Bookmark not defined.
Gambar 17 : Grafik	127

Daftar Tabel

Tabel 1 : Rumus Matematika Dasar di Excel	129
---	-----

Buku Ajar **PENGANTAR TEKNOLOGI INFORMASI**

Buku Ajar Pengantar Teknologi Informasi ini merupakan informasi esensial yang dirancang untuk memberikan pemahaman menyeluruh mengenai fondasi dan peran krusial Teknologi Informasi (TI) di era modern. Dimulai dengan pembahasan mengenai Konsep Dasar TI dan sejarah perkembangannya, buku ini secara sistematis menguraikan struktur dasar sebuah sistem komputer, mencakup interaksi vital antara Hardware, Software, dan Brainware. Pembaca akan diajak memahami bagaimana TIK telah menjadi kekuatan transformatif, mendiskusikan penerapannya yang luas dan mendalam di berbagai sektor penting, seperti pendidikan, kesehatan, bisnis, dan pemerintahan. Selain aspek teknis, buku ajar ini juga menyoroti pentingnya Etika dalam Penggunaan Teknologi Informasi, membekali pembaca dengan kesadaran akan tanggung jawab digital. Sebagai pelengkap keterampilan praktis, modul ini turut menyajikan dasar-dasar pengoperasian aplikasi perkantoran populer (pengolah kata dan spreadsheet). Dengan pendekatan yang relevan dan terpadu, buku ini sangat ideal bagi siapa pun yang ingin membangun landasan pengetahuan yang kuat dan siap menghadapi dinamika perkembangan teknologi terkini.

Penerbit
Greenbook Publishing Indonesia
Jl. Sultan Ageng Tirtayasa No.12,
Kedungjaya, Kec. Kedawung, Kabupaten
Cirebon, Jawa Barat 45611

www.greenpublisher.id

