

EDITOR:  
Ronald Watrianthos, M.Kom.



# PENGANTAR TEKNOLOGI INFORMASI

Janner Simarmata • Melda Agnes Manuhutu • Devi Yendrianof • Akbar Iskandar  
Muhammad Amin • Alfry Aristo J Sinlae • Muhammad Noor Hasan Siregar  
Hazriani • Herlinah • Marzuki Sinambela • Edi Surya Negara • Jamaludin  
Dewa Putu Yudhi Ardiana • Ni Luh Wiwik Sri Rahayu G

# PENGANTAR TEKNOLOGI INFORMASI



## UU 28 tahun 2014 tentang Hak Cipta

### Fungsi dan sifat hak cipta Pasal 4

Hak Cipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 huruf a merupakan hak eksklusif yang terdiri atas hak moral dan hak ekonomi.

### Pembatasan Perlindungan Pasal 26

Ketentuan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 23, Pasal 24, dan Pasal 25 tidak berlaku terhadap:

- a. penggunaan kutipan singkat Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait untuk pelaporan peristiwa aktual yang ditujukan hanya untuk keperluan penyediaan informasi aktual;
- b. Penggandaan Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait hanya untuk kepentingan penelitian ilmu pengetahuan;
- c. Penggandaan Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait hanya untuk keperluan pengajaran, kecuali pertunjukan dan Fonogram yang telah dilakukan Pengumuman sebagai bahan ajar; dan
- d. penggunaan untuk kepentingan pendidikan dan pengembangan ilmu pengetahuan yang memungkinkan suatu Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait dapat digunakan tanpa izin Pelaku Pertunjukan, Produser Fonogram, atau Lembaga Penyiaran.

### Sanksi Pelanggaran Pasal 113

1. 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 Rp500.000.000,00 (lima ratus 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 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 Rp1.000.000.000,00 (satu miliar rupiah).

# Pengantar Teknologi Informasi

Janner Simarmata, Melda Agnes Manuhutu, Devi Yendrianof  
Akbar Iskandar, Muhammad Amin, Alfry Aristo J Sinlae  
Muhammad Noor Hasan Siregar, Hazriani, Herlinah  
Marzuki Sinambela, Edi Surya Negara, Jamaludin  
Dewa Putu Yudhi Ardiana, Ni Luh Wiwik Sri Rahayu G



Penerbit Yayasan Kita Menulis

# Pengantar Teknologi Informasi

Copyright © Yayasan Kita Menulis, 2021

Penulis:

Janner Simarmata, Melda Agnes Manuhutu, Devi Yendrianof  
Akbar Iskandar, Muhammad Amin, Alfry Aristo J Sinlae  
Muhammad Noor Hasan Siregar, Hazriani, Herlinah  
Marzuki Sinambela, Edi Surya Negara, Jamaludin  
Dewa Putu Yudhi Ardiana, Ni Luh Wiwik Sri Rahayu G

Editor: Ronal Watrianthos

Desain Sampul: Tim Kreatif Kita Menulis

Sampul: pexels.com

Penerbit

Yayasan Kita Menulis

Web: [kitamenulis.id](http://kitamenulis.id)

e-mail: [press@kitamenulis.id](mailto:press@kitamenulis.id)

WA: 0821-6453-7176

Janner Simarmata, dkk.

Pengantar Teknologi Informasi

Yayasan Kita Menulis, 2021

xvi; 206 hlm; 16 x 23 cm

ISBN: 978-623-6840-55-9 (print)

E-ISBN: 978-623-6840-56-6 (online)

Cetakan 1, Februari 2021

- I. Pengantar Teknologi Informasi
- II. Yayasan Kita Menulis

## Katalog Dalam Terbitan

Hak cipta dilindungi undang-undang

Dilarang memperbanyak maupun mengedarkan buku tanpa  
izin tertulis dari penerbit maupun penulis

# Kata Pengantar

Puji Syukur kita panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas segala karunia, rahmat dan hidayahNya sehingga buku “Pengantar Teknologi Informasi” ini dapat disusun dan diselesaikan dengan baik.

Tidak dapat dipungkiri bahwa perkembangan teknologi informasi terus menerus berkembang ke arah yang lebih baik lagi, di mana perkembangan ini telah dimulai sejak berabad-abad silam. Pesatnya kemajuan teknologi tidak bisa dipungkiri semakin memanjakan manusia, contohnya dalam hal berkomunikasi. Interaksi yang terjadi dengan adanya bantuan teknologi menjadi semakin mudah dan beragam.

Keseluruhan materi dalam buku ini disajikan dengan bahasa yang mudah dipahami dan terbagi dalam 14 bab sebagai berikut:

Bab 1 Dasar-Dasar Teknologi Informasi

Bab 2 Etika IT

Bab 3 Sejarah Teknologi Informasi

Bab 4 Sistem Perangkat Lunak Teknologi Informasi

Bab 5 Sistem Komputer

Bab 6 Input dan Output Device

Bab 7 Media Penyimpan Eksternal

Bab 8 Perangkat Lunak Sistem

Bab 9 Perangkat Lunak Aplikasi

Bab 10 Kecerdasan Buatan

Bab 11 Teknologi Komunikasi dan Jaringan

Bab 12 Internet

Bab 13 Basis Data

Bab 14 Sistem Informasi

Penulis menyadari masih terdapat kekurangan dalam penyusunan buku ini, oleh karena itu kritik dan saran pembaca kami harapkan dapat membantu penyempurnaan buku ini di edisi berikutnya.

Akhir kata penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu penyusunan buku ini hingga terselesaikan dengan baik.

Medan, Januari 2021

Tim Penulis  
Janner Simarmata., dkk.

# Daftar Isi

Kata Pengantar .....	v
Daftar Isi .....	vii
Daftar Gambar .....	xi
Daftar Tabel.....	xv

## **Bab 1**

### **Dasar-Dasar Teknologi Informasi**

1.1 Pendahuluan.....	1
1.2 Definisi Teknologi Informasi .....	2
1.3 Pemanfaatan Teknologi Informasi .....	4
1.3.1 Bidang Pendidikan .....	4
1.3.2 Bidang Bisnis dan Industri.....	7
1.3.3 Bidang Kesehatan.....	8

## **Bab 2**

### **Etika IT**

2.1 Pendahuluan.....	11
2.2 Definisi Etika dalam IT .....	12
2.3 Konsep Pentingnya Etika dalam IT .....	13
2.4 Isu-Isu Dalam Etika IT .....	14
2.5 Profesi dan Profesionalisme Dalam Bidang IT .....	16
2.6 Cybercrime: Ruang Lingkup dan Contoh Penanggulangannya .....	18

## **Bab 3**

### **Sejarah Teknologi Informasi**

3.1 Pendahuluan.....	21
3.2 Sejarah Perkembangan Teknologi Informasi .....	22
3.3 Perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi di Indonesia .....	30



**Bab 4****Sistem Perangkat Lunak Teknologi Informasi**

4.1 Pendahuluan.....	35
4.2 Perangkat Lunak Teknologi Informasi .....	37
4.3 Fungsi Sistem Operasi.....	40
4.4 Multitasking dan Multithreading.....	42
4.5 Aplikasi untuk Perusahaan.....	43
4.6 Aplikasi Seluler.....	44
4.7 Cloud Computing .....	44

**Bab 5****Sistem Komputer**

5.1 Pendahuluan.....	47
5.2 Organisasi dan Arsitektur Komputer .....	48
5.3 Struktur dan Fungsi Komputer .....	50
5.3.1 Fungsi Komputer.....	51
5.3.2 Struktur Komputer.....	52
5.4 Komponen Sistem Komputer.....	54

**Bab 6****Input dan Output Device**

6.1 Pendahuluan.....	59
6.2 Piranti Input.....	60
6.2.1 Piranti Pengetikan .....	60
6.2.2 Piranti Penunjuk Gambar .....	62
6.2.3 Piranti Pengambil Gambar .....	67
6.2.4 Piranti Masukkan Suara.....	71
6.2.5 Piranti Masukan Video .....	73
6.2.6 Piranti Masukan Gerakan.....	74
6.2.7 Piranti Masukan Lainnya .....	75
6.3 Piranti Output.....	78

**Bab 7****Media Penyimpan Eksternal**

7.1 Pendahuluan.....	83
7.2 Jenis Perangkat Penyimpanan Eksternal .....	84

**Bab 8****Perangkat Lunak Sistem**

8.1 Pendahuluan.....	93
8.2 Abstraksi Perangkat Lunak .....	94
8.2.1 Sistem Operasi (Operating System).....	94
8.2.2 Booting .....	95
8.2.3 Fungsi Sistem Operasi.....	96
8.2.4 Tipe Pengaturan Tugas (Task Management) .....	97
8.2.5 Sistem Operasi Komputer Desktop (Desktop Operating System). 98	
8.3 Pengendali Perangkat (Device Driver) .....	101
8.4 Program Utilitas (Utility Program) .....	102
8.4.1 Percadangan (Backup) .....	102
8.4.2 Pemulihan Data (Data Recovery).....	102
8.4.3 Perlindungan dari Program Jahat (Malicious Program Protection)102	
8.4.4 Kompresi Data (Data Compression) .....	104
8.4.5 Defragmentasi File (File Defragmentation).....	104
8.4.6 Disk Scanner (ScanDisk/ CheckDisk/ Disk Cleanup).....	105
8.4.7 Penerjemah Bahasa (Language Translator).....	105

**Bab 9****Perangkat Lunak Aplikasi**

9.1 Pendahuluan.....	107
9.2 Klasifikasi Perangkat Lunak.....	109
9.2.1 Program Paket.....	109
9.2.2 Perangkat Lunak berbasis Desktop .....	111
9.2.3 Perangkat Lunak Berbasis Web .....	112
9.2.4 Lisensi Perangkat Lunak Aplikasi.....	116

**Bab 10****Kecerdasan Buatan**

10.1 Pendahuluan.....	119
10.2 Mengapa kita perlu mempelajari Kecerdasan Buatan? .....	120
10.2.1 Aplikasi Kecerdasan Buatan .....	122
10.2.2 Cabang Kecerdasan Buatan .....	124

**Bab 11****Teknologi Komunikasi dan Jaringan**

11.1 Pendahuluan.....	129
11.2 Dasar-Dasar Protokol Komunikasi .....	130

11.3 Model Referensi Komunikasi Jaringan .....	133
11.4 Jenis Jaringan Komputer.....	136

## **Bab 12**

### **Internet**

12.1 Pendahuluan.....	141
12.2 Pengertian Internet.....	142
12.3 Sejarah Internet.....	142
12.4 Manfaat Internet .....	144
12.4.1 Fasilitas Internet.....	145
12.5 Cara Mengakses Internet .....	149
12.6 Penyedia Jasa Akses Internet.....	150

## **Bab 13**

### **Basis Data**

13.1 Pendahuluan.....	153
13.2 Definisi Basis Data .....	157
13.3 Manfaat Basis Data .....	159
13.4 Database Management System (DBMS) .....	160
13.4.1 Klasifikasi DBMS.....	163

## **Bab 14**

### **Sistem Informasi**

14.1 Pendahuluan.....	167
14.2 Konsep Sistem.....	168
14.2.1 Karakteristik Sistem .....	168
14.2.2 Jenis-jenis Sistem .....	170
14.3 Informasi dan Konsep Dasar Sistem Informasi .....	171
14.4 Level Manajemen dan Arus Sistem Informasi .....	172
14.5 Jenis Sistem Informasi .....	174
14.5.1 Pengembangan Sistem Informasi.....	175

Daftar Pustaka .....	177
Biodata Penulis .....	197

# Daftar Gambar

Gambar 1.1: Learning Management System (LMS) .....	5
Gambar 1.2: Online Shopping .....	8
Gambar 1.3: Perawat Menggunakan Perangkat Teknologi Informasi .....	9
Gambar 3.1: Lukisan masa pra-sejarah di dinding-dinding gua .....	23
Gambar 3.2: Huruf dan simbol Piktograf Bangsa Sumeria .....	23
Gambar 3.3: Huruf dan simbol Hieroglif Bangsa Mesir Kuno .....	24
Gambar 3.4: Serat papyrus Bangsa Cina .....	25
Gambar 3.5: Mesin cetak Johan Gutenberg .....	25
Gambar 3.6: Cetakan mesin cetak pertama .....	26
Gambar 3.7: Mesin Analytical Babbage.....	26
Gambar 3.8: Mesin Telegraph Morse .....	27
Gambar 3.9: Radio.....	30
Gambar 3.10: Televisi Hitam Putih .....	31
Gambar 3.11: Satelit Palapa Pertama.....	31
Gambar 4.1: Komponen teknologi informasi.....	38
Gambar 5.1: Organisasi Komputer Sederhana .....	48
Gambar 5.2: Struktur Dasar Komputer .....	50
Gambar 5.3: Gambaran Fungsional Komputer .....	51
Gambar 5.4: Struktur - Top Level Komputer.....	52
Gambar 5.5: Struktur CPU.....	53
Gambar 5.6: CPU Dalam Blok Sistem Komputer .....	54
Gambar 5.7: Terminal Fungsi Sel Memori.....	55
Gambar 5.8: Modul Generik Modul IO .....	56
Gambar 5.9: Pola Interkoneksi Bus.....	57
Gambar 6.1: Keyboard .....	60
Gambar 6.2: ATM .....	61
Gambar 6.3: POS .....	62
Gambar 6.4: Trackball .....	62
Gambar 6.5: Pointing stick.....	63
Gambar 6.6: Touchpad.....	63
Gambar 6.7: Touchscreen .....	64
Gambar 6.8: Joystick .....	64
Gambar 6.9: Pen based computer system .....	65

---

Gambar 6.10: Light Pen .....	65
Gambar 6.11: Digitizer Tablet .....	66
Gambar 6.12: Mouse .....	67
Gambar 6.13: Barcode reader .....	67
Gambar 6.14: Magnetic ink character recognition .....	68
Gambar 6.15: Optical Mark Recognition .....	68
Gambar 6.16: Scanner .....	69
Gambar 6.17: Digital camera .....	69
Gambar 6.18: Pemindai Retina Mata .....	70
Gambar 6.19: Pemindai Sidik Jari .....	70
Gambar 6.20: Microphone .....	71
Gambar 6.21: Cara Kerja Automatic Speech Recognition .....	72
Gambar 6.22: Touchtone Frequency .....	72
Gambar 6.23: Camcorder .....	73
Gambar 6.24: Webcam .....	73
Gambar 6.25: Headset VR .....	74
Gambar 6.26: Glove VR .....	74
Gambar 6.27: Walker VR .....	75
Gambar 6.28: Graphics Pads .....	76
Gambar 6.29: Sensor Pendeteksi Laju Kendaraan .....	76
Gambar 6.30: Akses Keamanan Menggunakan RFID .....	77
Gambar 6.31: Smartcard .....	77
Gambar 6.32: CD dan DVD ROM .....	78
Gambar 6.33: Pemindai e-KTP .....	78
Gambar 6.34: Monitor .....	79
Gambar 6.35: Printer .....	80
Gambar 6.36: Plotter .....	80
Gambar 6.37: LCD Proyektor .....	81
Gambar 6.38: Speaker .....	81
Gambar 7.1: Hard Disk External .....	85
Gambar 7.2: Linear Tape-Open 9 (LTO-9) tape drive dan media .....	87
Gambar 7.3: Perpustakaan pita otomatis .....	88
Gambar 7.4: Format Media Optik .....	89
Gambar 7.5: Flash Disk .....	90
Gambar 8.1: Abstraksi Perangkat Lunak .....	94
Gambar 8.2: Serangan Siber di Indonesia Januari-April 2020 .....	103
Gambar 8.3: Evolusi Paradigma Pemrograman .....	106
Gambar 10.1: Proses Otak menerima informasi .....	121
Gambar 10.2: Data mentah diubah menjadi kebijaksanaan melalui berbagai .....	

---

tingkat pemrosesan .....	121
Gambar 10.3: Sistem Pakar dalam interaksi dengan pengguna .....	123
Gambar 10.4: Sistem Model Machine Learning .....	125
Gambar 10.5: Diagram perbedaan antara informasi dan pengetahuan.....	126
Gambar 11.1: Elemen Komunikasi dan Protokol .....	130
Gambar 11.2: Berbagai Jenis Protokol Komunikasi Jaringan.....	132
Gambar 11.3: Fungsi Protokol Jaringan .....	133
Gambar 11.4: OSI dan TCP/IP Model.....	134
Gambar 11.5: Personal Area Network .....	136
Gambar 11.6: Local Area Network.....	137
Gambar 11.7: Metropolitan Area Network.....	138
Gambar 11.8: Wide Area Network .....	138
Gambar 11.9: Internetwork.....	139
Gambar 13.1: Data diproses untuk menghasilkan informasi.....	154
Gambar 13.2 Perpustakaan Sebagai Tempat Menyimpan Buku .....	155
Gambar 13.3: Ilustrasi basis data yang diakses oleh banyak pengguna melalui jaringan internet .....	155
Gambar 13.4: Ilustrasi App client mengakses basis data eksternal melalui jaringan internet .....	157
Gambar 13.5: Ilustrasi pengguna yang berinteraksi langsung dengan DBMS	161
Gambar 13.6: Ilustrasi pengguna yang berinteraksi tidak langsung dengan DBMS melalui aplikasi .....	161
Gambar 13.7: Ilustrasi perbandingan Centralized DBMS dengan Distributed DBMS .....	164
Gambar 13.8: Ilustrasi bentuk tabel dua dimensi dari Relational DBMS ....	175
Gambar 14.1: Model Umum Sistem .....	170
Gambar 14.2: Tiga Faktor Kualitas Informasi.....	172
Gambar 14.3: Piramida Management .....	173



# Daftar Tabel

Tabel 8.1: Perbandingan Task Management pada Sistem Operasi .....	97
Tabel 9.1: Jenis-Jenis Paket Program Aplikasi.....	110





bentuk implementasi tridarma pendidikan tinggi. Saat ini penulis juga aktif dalam menulis buku.



**Devi Yendrianof, S.Kom., M.Si.**, lahir di Medan, 22 Maret 1972 dari pasangan H. Syafwan Abdullah dan Hj. Yusmarti Yusuf. Memiliki istri (Eva Putri Nasution, A.Md) dan dua orang putri (Shazia Althafunnisa Yendrianof dan Nayla Abiyyah Yendrianof). Penulis memperoleh gelar Ahli Madya di Indonesia Amerika Institut (IAI) Bandung (1995), Sarjana Komputer di STMIK Bandung (1998) dan Magister Ilmu Manajemen di Universitas Sumatera Utara (2006).

Pada tahun 2002 penulis diterima sebagai Dosen Tetap di STMIK Kaputama Binjai dan Dosen Tidak Tetap di STIE IBBI Medan, Universitas Dharmawangsa Medan, dan AKPER & AKBID Pemkab. Langkat. Mata kuliah yang pernah diampu antara lain: Paket Program Niaga, Algoritma dan Pemrograman, Struktur Data, Sistem Informasi Manajemen, Analisa dan Perancangan Sistem Informasi, E-Bisnis, serta Etika Profesi dan HAKI.

Penulis yang memiliki hobi membaca dan traveling ini beberapa kali mendapat kesempatan mengikuti studi ekskursi dan pelatihan ke luar negeri antara lain: Studi Ekskursi terkait E-Learning ke Nanyang Technological University Singapore dan Universiti Teknologi Malaysia (2008) dan Training Conference PUM Educating the Next Generation terkait Blended Learning, Learning Management System (LMS), Moodle, Management Education, dll sekaligus studi ekskursi ke kampus, sekolah dan perusahaan IT di Belanda (2013).

Pada tahun 2009 penulis diterima sebagai ASN di BPKAD Kabupaten Langkat dan sejak tahun 2016 s.d. sekarang ditempatkan di Inspektorat Kabupaten Langkat dengan jabatan Auditor Muda.

Prestasi yang pernah diraih: Dosen Terbaik STMIK Kaputama Binjai (2008), Terbaik I Diklat Keprotokolan Pemkab. Langkat (2009), Terbaik III Diklat Prajabatan CPNS Formasi Tahun 2008 dan Tanda Kehormatan “Satyalancana Karya Satya X Tahun” dari Presiden RI (2019).

Buku ini merupakan Buku Kolaborasi ketujuh yang telah ditulis oleh Penulis dan diterbitkan oleh Yayasan Kita Menulis. Penulis dapat dihubungi melalui email: [dyendrianof972@gmail.com](mailto:dyendrianof972@gmail.com).



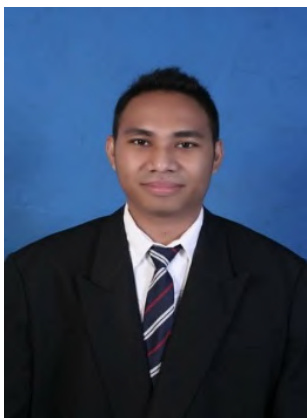
**Akbar Iskandar** dilahirkan di Jepuru pada tanggal 21 bulan Juli tahun 1986, jepuru terletak di desa Padang Kec. Gantarang kabupaten bulukumba, beralamat tinggal di Jalan Lembo dengan Nomor 175 Kota Makassar, pekerjaannya sehari-hari menjadi salah satu dosen di STMIK AKBA – Makassar, riwayat pendidikan berawal di SD Negeri Nomor 232 Dampang (Bulukumba), melanjutkan ke SMP Negeri Nomor 5 Gangking (Bulukumba), dan selanjutnya ke Sekolah

Menengah Kejuruan di SMK Negeri 1 Bulukumba, beranjak remaja maka ia melanjutkan Pendidikan Tinggi pada Tahap Strata 1 (S1) di Jurusan Pendidikan Teknik Elektronika Universitas Negeri Makassar, dan Strata 2 (S2) diselesaikan di Jurusan Penelitian dan Evaluasi Pendidikan Universitas Negeri Makassar. Kemudian Ia kembali melanjutkan pendidikan S2 yang kedua kalinya pada bidang \*Sistem Komputer\* di Makassar (STMIK Handayani). Selanjutnya melanjutkan pendidikan S3 di salah satu Universitas Negeri di Yogyakarta yaitu UNY. Selain itu, ia juga aktif diberbagai kegiatan ilmiah/penelitian dan menulis buku. Beberapa Artikel Ilmiah nya sudah terindeks di Scopus dan WOS, aktif menjadi Reviewer diberbagai Jurnal baik Nasional maupun Internasional.

Selain itu ia aktif dlm kegiatan Konferensi Nasional dan Tingkat internasional, berkolaborasi dengan berbagai peneliti baik Nasional maupun Internasional sudah menjadi gaya hidupnya dalam melaksanakan Penelitian, ia juga aktif dalam berbagai kegiatan Pengabdian pada Masyarakat.



**Muhammad Amin, S.Kom, M.Kom**, lahir di Medan pada tanggal 17 Mei 1990. Menempuh pendidikan Strata 1 pada Program Studi Teknik Informatika STMIK Potensi Utama Medan. Pada tahun 2016 meraih gelar Magister Komputer pada Program Studi Strata 2 pada prodi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sumatera Utara. Saat ini menjadi dosen tetap pada Program Studi Sistem Komputer Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Pembangunan Panca Budi Medan. Aktif menulis buku sejak tahun 2020 dan telah menghasilkan beberapa publikasi baik nasional maupun internasional.



**Alfry Aristo Jansen Sinlae, S.Kom., M.Cs.** Penulis lahir di Waingapu pada tanggal 07 Juli 1987. Penulis mendapatkan gelar Sarjana Komputer (S.Kom) pada tahun 2010 dari Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Informasi (FTI), Universitas Kristen Satya Wacana (UKSW) Salatiga. Kemudian penulis melanjutkan pendidikan S2 pada Fakultas Teknologi Informasi, Program Studi Magister Sistem Informasi, Universitas Kristen Satya Wacana dan telah menyelesaikan jenjang pendidikan Master dengan gelar Master of Computer Science (M.Cs) pada tahun 2012. Adapun bidang ilmu yang ditekuni penulis adalah Jaringan Komputer, Keamanan Komputer, Sistem Informasi, Pemrograman Web, Sistem Operasi dan Database. Saat ini penulis aktif bekerja sebagai staff pengajar pada Program Studi Ilmu Komputer, Fakultas Teknik, Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.



**Muhammad Noor Hasan Siregar, ST, M.Kom.** Lulusan S1. Teknik Industri (ST) dari Universitas Andalas Padang dan melanjutkan pendidikan di Teknik Informatika Universitas Putra Indonesia “YPTK” Padang (M.Kom). Sekarang bekerja sebagai Dosen di Universitas Graha Nusantara Padangsidimpuan dari tahun 2011. Informasi lebih lanjut dapat dilihat melalui blog di alamat <http://hasan.dosen.ugn.ac.id> dan bisa dihubungi melalui email [noor.siregar@gmail.com](mailto:noor.siregar@gmail.com)



**Hazriani** lahir di Desa Tamaona Kabupaten Gowa, Provinsi Sulawesi-Selatan pada tanggal 5 Mei 1978. Menyelesaikan Pendidikan S1 Sistem Komputer di STMIK Handayani pada tahun 2001, S2 Teknik Informatika di Universitas Hasanuddin pada tahun 2007, dan S3 bidang Advanced Information Technology di Kyushu Univeristy pada tahun 2018. Sejak tahun 2005 hingga saat ini yang bersangkutan berstatus sebagai dosen tetap LLDIKTI WIL. IX dipekerjakan pada STMIK Handayani. Informasi tentang penulis selengkapnya dapat diakses melalui [www.hazrianizainuddin.id](http://www.hazrianizainuddin.id).



**Herlinah, S.Kom., M.Si** adalah Dosen Tetap LLDIKTI Wilayah IX Sulawesi dipekerjakan (dpk) pada STMIK Handayani Makassar. Lahir pada tanggal 6 Juni 1976 di Soloreng, Kabupaten Bone, Provinsi Sulawesi Selatan. Pendidikan S1 Jurusan Teknik Informatika di STMIK Handayani Makassar pada Tahun 2001, Kemudian menyelesaikan Program Magister pada Universitas Hasanuddin Makassar Jurusan Ilmu Komunikasi Konsentrasi Komunikasi Pendidikan pada Tahun 2008.



**Marzuki Sinambela**, lahir di Tarutung pada tanggal 7 Desember 1983. Ia menyelesaikan kuliah dan mendapat gelar Diploma Ahli Madya pada September 2005 di Akademi Meteorologi dan Geofisika (AMG) Jakarta, Sarjana Teknik Informatika pada Oktober 2008 di STMIK Budidarma, Magister Teknik pada Agustus 2011 dan Doktor Ilmu Fisika pada November 2020 di Universitas Sumatera Utara. Saat ini aktif mengajar di Universitas Methodist Indonesia (UMI) dan Peneliti Muda di Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika (BMKG).



**Dr. Edi Surya Negara, M.Kom** dilahirkan di Padangsidimpuan, Sumatera Utara pada tanggal 5 Maret 1988 dari bapak Drs. Sahmiran Hrp, MPd. dan ibu Syamsinar Tanjung. Saat ini bekerja sebagai dosen tatap pada Program Pascasarjana, Program Studi Teknik Informatika Universitas Bina Darma. Menyelesaikan pendidikan S-3 Doktor Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi dari Universitas Gunadarma Jakarta tahun 2017. Merupakan lulusan terbaik S-2 Magister Teknik Informasi Universitas Bina Darma tahun 2012, dan lulusan terbaik S-1 Teknik Informatika Universitas Bina Darma tahun 2011. Bidang keahlian dan konsentrasi adalah Data Science, Social Network Analytics, Social Media Analytics, Computer Network, dan Computer Network Security.



**Jamaludin, M.Kom**, seorang praktisi dan akademisi yang lahir di Bah Jambi, 11 Januari 1973 memiliki latar belakang sarjana teknik informatika dari Sekolah Tinggi Poliprofesi Medan dan magister komputer dari Universitas Sumatera Utara dengan peminatan komputer. Saat ini bertugas sebagai dosen di Politeknik Ganesha Medan sejak tahun 2013 sampai sekarang. Aktif dalam penelitian dan pengabdian kepada masyarakat untuk merealisasikan kerja dosen dalam Tri Dharma Perguruan Tinggi. Mulai aktif menulis buku sejak September 2019 sampai sekarang. Kemudian aktif juga menulis artikel di media cetak/online mulai sejak September 2020 sampai sekarang. Tema yang digemari dalam penulisan buku adalah komputer, bisnis online, technopreneurship dan pendidikan.



**Dewa Putu Yudhi Ardiana, S.Kom., M.Pd.** Penulis lahir di ujung barat pulau bali pada tahun 1987. Merupakan anak tertua dari dua bersaudara. Mempunyai hobi membaca dan sepakbola. Penulis mempunyai prinsip bahwa kegagalan adalah awal dari kesuksesan sehingga jangan pernah menyerah untuk mencoba. Penulis berlatar belakang pendidikan sarjana Teknik Informatika dan magister Teknologi Pembelajaran.

Penulis aktif sebagai dosen di STMIK STIKOM Indonesia dengan mata kuliah yang diampu berkaitan dengan programming, human computer interaction, e-commerce dan gamifikasi.

Buku kolaborasi yang telah diterbitkan bersama Kita Menulis

1. Belajar dari covid-19: perspektif teknologi dan pertanian
2. Kita menulis : merdeka menulis
3. Pembelajaran daring untuk pendidikan : teori dan penerapan
4. Perilaku konsumen di era digital

5. Basis data : teori dan perancangan
6. Teknologi pendidikan
7. Konsep e-bisnis
8. Pengantar teknologi pendidikan
9. Sistem informasi bisnis
10. Dasar-dasar manajemen pendidikan
11. Pengembangan media pembelajaran
12. Teknologi Informasi dan Sistem Informasi Manajemen
13. Metodologi Penelitian Bidang Pendidikan
14. Teori Belajar dan Pembelajaran



**Ni Luh Wiwik Sri Rahayu Ginantra.** Lahir dan besar di Bali. Pendidikan TK hingga SD diselesaikan di Kabupaten Bangli dan Pendidikan SMP hingga SMA di Kota Denpasar. Menyelesaikan Pendidikan S1 Teknik Informatika di Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya dan S2 Ilmu Komputer Universitas Pendidikan Ganesha Singaraja. Dosen tetap di STMIK STIKOM Indonesia (STIKI Indonesia). Mengajar mata kuliah Analisa Desain Sistem Informasi, Kecerdasan Buatan, Enterprise Information System, Software Engineering,

Human Computer Interaction, Database.



# PENGANTAR TEKNOLOGI INFORMASI

Tidak dapat dipungkiri bahwa perkembangan teknologi informasi terus menerus berkembang ke arah yang lebih baik lagi, di mana perkembangan ini telah dimulai sejak berabad-abad silam. Pesatnya kemajuan teknologi tidak bisa dipungkiri semakin memanjakan manusia, contohnya dalam hal berkomunikasi. Interaksi yang terjadi dengan adanya bantuan teknologi menjadi semakin mudah dan beragam.

Keseluruhan materi dalam buku ini disajikan dengan bahasa yang mudah dipahami dan terbagi dalam 14 bab sebagai berikut:

Bab 1 Dasar-Dasar Teknologi Informasi

Bab 2 Etika IT

Bab 3 Sejarah Teknologi Informasi

Bab 4 Sistem Perangkat Lunak Teknologi Informasi

Bab 5 Sistem Komputer

Bab 6 Input dan Output Device

Bab 7 Media Penyimpan Eksternal

Bab 8 Perangkat Lunak Sistem

Bab 9 Perangkat Lunak Aplikasi

Bab 10 Kecerdasan Buatan

Bab 11 Teknologi Komunikasi dan Jaringan

Bab 12 Internet

Bab 13 Basis Data

Bab 14 Sistem Informasi



YAYASAN KITA MENULIS  
press@kitamenulis.id  
www.kitamenulis.id

ISBN 978-623-6840-55-9

