



APLIKASI KOMPUTER

Kosep, Penggunaan, dan
Implementasi Praktis

Indah Clara Sari, Erizal, Adam M. Tanniewa, Amirah, Firdiyan Syah,
Muhammad Fairuzabadi, Nirsal, Puji Handayani Putri, Wibawa, Sucipto,
Ali Impron, Marsellus Oton Kadang, Green Ferry Mandias, Widi Hastomo.

APLIKASI KOMPUTER

Kosep, Penggunaan, dan Implementasi Praktis

© Indah Clara Sari, Erizal, Adam M. Tanniewa,
Amirah, Firdiyan Syah, Muhammad Fairuzabadi, Nirsal,
Puji Handayani Putri, Wibawa, Sucipto,
Ali Impron, Marsellus Oton Kadang,
Green Ferry Mandias, Widi Hastomo.

Tata Letak : Mu`in
Rancang Sampul : Adipati Rangga
Halaman : xxii + 330 hlm.
Ukuran : 15 x 23 cm
Cetakan Pertama : Mei 2025

ISBN : 978-623-89898-2-9

© Hak cipta dilindungi oleh undang-undang.

Diterbitkan pertama kali oleh :

Yash Media

Anggota IKAPI 205/DIY/2025

Jl. Imogiri Barat Rt 04, Tanjung, Bangunharjo, Kec. Sewon, Kab. Bantul,

Daerah Istimewa Yogyakarta 55188.

Email: yashmediaco@gmail.com"

<https://yashmedia.id/>

Daftar Isi

Kata Pengantar.....	v
Daftar Isi	vii
Daftar Gambar	xvii
Daftar Tabel	xxi
Bab 1 Pendahuluan Aplikasi Komputer	1
1.1 Definisi dan Ruang Lingkup Aplikasi Komputer	1
1.1.1 Definisi Aplikasi Komputer	1
1.1.2 Ruang Lingkup Aplikasi Komputer	2
1.2 Sejarah Perkembangan Aplikasi Komputer	6
1.3 Jenis-jenis Aplikasi Komputer	8
1.4 Peran Aplikasi Komputer dalam Berbagai Bidang.....	8
1.5 Tren Teknologi dalam Aplikasi Komputer	9
Bab 2 Sistem Operasi dan Manajemen File	13
2.1 Konsep Dasar Sistem Operasi	13
2.1.1 Fungsi Sistem Operasi	13
2.1.2 Evolusi Sistem Operasi	15
2.2 Jenis-jenis Sistem Operasi	19
2.2.1 Sistem Operasi Batch (<i>Batch Operating System</i>)	20
2.2.2 Sistem Operasi Waktu Nyata (<i>Real-Time Operating System/RTOS</i>) ..	21
2.2.3 Sistem Operasi Waktu Berbagi (<i>Time-Sharing Operating System</i>)	22
2.2.4 Sistem Operasi Terdistribusi (<i>Distributed Operating System</i>)	23
2.2.5 Sistem Operasi Jaringan (<i>Network Operating System</i>)	23
2.2.6 Sistem Operasi Mobile (<i>Mobile Operating System</i>)	24
2.2.7 Sistem Operasi Desktop (<i>General-Purpose OS</i>)	26
2.2.8 Sistem Operasi Embedded	27
2.3 Manajemen File	29
2.3.1 Peran Manajemen File dalam Pengalaman Pengguna	29

2.3.2	Struktur Direktori di Windows dan Linux	31
2.3.3	Mengenal File Explorer pada Window.....	33
2.3.4	Operasi Dasar pada File dan Folder.....	34
2.3.5	Manajemen Akses dan Izin File.....	35
Bab 3	Pengenalan Perangkat Lunak Aplikasi	39
3.1	Pengertian dan Kategori Perangkat Lunak Aplikasi.....	39
3.1.1	Definisi Perangkat Lunak Aplikasi	39
3.1.2	Kategori Perangkat Lunak Aplikasi	40
3.2	Peran Perangkat Lunak Aplikasi dalam Kehidupan Sehari-hari	45
3.2.1	Pengaruhnya dalam dunia kerja, pendidikan, dan hiburan	45
3.2.2	Penerapan dalam berbagai sektor	47
3.3	Perbedaan Software Sistem dan Software Aplikasi	50
3.3.1	Pengertian Software Sistem.....	50
3.3.2	Pengertian Software Aplikasi	51
3.3.3	Perbedaan Antara Software Sistem dan Software Aplikasi.....	51
3.4	Lisensi dan Legalitas Perangkat Lunak.....	54
3.4.1	Jenis-jenis Lisensi Perangkat Lunak	54
3.4.2	Pentingnya Mematuhi Lisensi Perangkat Lunak.....	55
3.4.3	Risiko Hukum dan Etika Terkait Penggunaan Perangkat Lunak Ilegal	56
3.4.4	Konsekuensi pelanggaran lisensi	57
3.4.5	Perangkat Lunak Berlisensi dan Tanpa Lisensi	58
Bab 4	Pengolahan Kata dengan Microsoft Word.....	63
4.1	Mengenal Antarmuka Microsoft Word	63
4.2	Dasar-dasar Pengolahan Dokumen	70
4.2.1	Cara membuat dokumen di Microsoft Word	70
4.2.2	Membuka file yang sudah tersimpan	71
4.2.3	Menyimpan dokumen	71
4.2.4	Menutup dokumen	71
4.2.5	Pengeditan Dasar	71
4.2.6	Menyisipkan Elemen dalam Dokumen.....	72
4.2.7	Mengatur Halaman	72
4.2.8	Penyisipan dan Penggunaan Header & Footer	73
4.2.9	Penggunaan Fitur Review dan Proofing.....	73

4.2.10	Mencari dan Mengganti Teks	74
4.2.11	Tips dan Trik Pengolahan Dokumen di Word	74
4.3	Penggunaan Gaya (Styles) dan Template	74
4.3.1	Jenis-jenis Gaya di Microsoft Word	75
4.3.2	Manfaat Penggunaan Gaya (Styles)	75
4.3.3	Bagaimana Cara Menggunakan Gaya di Microsoft Word	76
4.3.4	Fungsi Gaya dalam Pembuatan Struktur Dokumen	77
4.3.5	Menggunakan Gaya untuk Membuat Daftar Isi Otomatis	77
4.3.6	Mengelola Gaya dengan Styles Pane	77
4.3.7	Tips Menggunakan Gaya di Microsoft Word	78
4.4	Pembuatan dan Pengelolaan Tabel, Grafik, dan Gambar	78
4.4.1	Pembuatan dan Pengelolaan Tabel	79
4.4.2	Pembuatan dan Pengelolaan Grafik di Microsoft Word	80
4.4.3	Pembuatan dan Pengelolaan Gambar di Microsoft Word	81
4.4.4	Tips Pengelolaan Tabel, Grafik, dan Gambar di Microsoft Word	82
4.5	Cetak dan Ekspor Dokumen	83
4.5.1	Mencetak Dokumen	83
4.5.2	Mengatur Pengaturan Cetak Lainnya	83
4.5.3	Menyimpan Pencetakan sebagai PDF	84
4.5.4	Ekspor Dokumen ke Format Lain	84
Bab 5	Pengolahan Data dengan Microsoft Excel	87
5.1	Pengenalan Antarmuka Microsoft Excel	87
5.2	Pengolahan Data dengan Sel, Baris, dan Kolom	89
5.3	Penggunaan Rumus dan Fungsi	91
5.3.1	Perbedaan Rumus (Formula) dan Fungsi (Function)	91
5.3.2	Fungsi Aritmetika Dasar	93
5.3.3	Fungsi Logika	95
5.3.4	Fungsi Teks	96
5.4	Pembuatan Grafik dan Diagram	98
5.4.1	Jenis-Jenis Grafik dalam Excel	99
5.4.2	Langkah-Langkah Membuat Grafik	99
5.5	Analisis Data dengan Pivot Table	101
5.5.1	Komponen Utama Pivot Table	101

5.5.2	Langkah-Langkah Membuat Pivot Table	101
5.6	Pengolahan Data dengan Conditional Formatting	103
5.6.1	Jenis-Jenis Conditional Formatting.....	104
5.6.2	Langkah-Langkah Menggunakan Conditional Formatting	104
Bab 6	Presentasi Profesional dengan Microsoft PowerPoint	107
6.1	Konsep dan Tujuan Presentasi Digital	107
6.1.1	Definisi dan Karakteristik Presentasi Digital	107
6.1.2	Tujuan Presentasi Digital	108
6.1.3	Keuntungan dan Manfaat Presentasi Digital	109
6.1.4	Contoh Penerapan Presentasi Digital	109
6.2	Pengenalan Antarmuka Microsoft PowerPoint	110
6.2.1	Tampilan Utama Microsoft PowerPoint.....	110
6.2.2	Fungsi dan Navigasi Dasar	111
6.2.3	Pengaturan Tata Letak dan Desain Slide	112
6.2.4	Personalisasi Antarmuka untuk Efisiensi Kerja	113
6.3	Pembuatan Slide yang Menarik.....	113
6.3.1	Prinsip Desain yang Efektif	113
6.3.2	Pemilihan Template dan Layout	115
6.3.3	Penggunaan Gambar, Grafik, dan Ikon	116
6.3.4	Elemen Pendukung Visual	116
6.3.5	Struktur Informasi dalam Slide	117
6.3.6	Kesalahan Umum dalam Desain Slide.....	117
6.4	Penggunaan Animasi dan Transisi	118
6.4.1	Perbedaan Animasi dan Transisi.....	118
6.4.2	Jenis-Jenis Animasi	118
6.4.3	Teknik Penggunaan Animasi yang Efektif.....	119
6.4.4	Jenis-Jenis Transisi	120
6.4.5	Praktik Terbaik dalam Penggunaan Animasi dan Transisi	121
6.5	Ekspor dan Berbagi Presentasi	121
6.5.1	Menyimpan Presentasi dalam Berbagai Format	122
6.5.2	Opsi Berbagi Presentasi	123
6.5.3	Fitur Kolaborasi dalam PowerPoint.....	124

Bab 7	Pengelolaan Basis Data dengan Microsoft Access	125
7.1	Pengenalan Basis Data dan DBMS.....	125
7.1.1	Definisi Basis Data (<i>Database</i>)	125
7.1.2	Sistem Manajemen Basis Data (DBMS)	125
7.1.3	Pengelolaan Basis Data dengan <i>Microsoft Access</i>	126
7.1.4	Fitur Utama Microsoft Access.....	126
7.1.5	Proses Pengelolaan Basis Data dengan Microsoft Access	127
7.1.6	Kelebihan dan Kekurangan <i>Microsoft Access</i>	128
7.1.7	Pengelolaan Data dalam Basis Data Relasional dengan <i>Microsoft Access</i>	129
7.2	Struktur dan Komponen Microsoft Access	129
7.3	Pembuatan dan Pengelolaan Tabel	134
7.4	Penggunaan <i>Query</i> untuk Manipulasi Data.....	136
7.5	Pembuatan Form dan Laporan dalam <i>Microsoft Access</i>	138
7.6	Integrasi Microsoft Access dengan Aplikasi Lain	140
Bab 8	Internet dan Aplikasi Berbasis Web	143
8.1	Sejarah dan Perkembangan Internet.....	143
8.1.1	Awal Mula ARPANET dan Perkembangan Jaringan Komputer	143
8.1.2	Evolusi dari Web 1.0 hingga Web 3.0	144
8.1.3	Pengaruh Perkembangan Internet terhadap Teknologi Informasi dan Komunikasi	145
8.2	Cara Kerja Internet dan Jaringan Komputer	147
8.2.1	Jaringan Komputer: Dasar dari Internet	147
8.2.2	Arsitektur dan Protokol Komunikasi Internet	148
8.2.3	Pengiriman Data dalam Bentuk Paket	149
8.2.4	DNS: Penerjemah Nama ke Alamat IP	150
8.2.5	Alur Kerja Akses Website.....	150
8.2.6	Ancaman Umum di Internet	151
8.2.7	Perlindungan dan Optimasi.....	152
8.3	Pengenalan Aplikasi Web dan Cloud Computing	154
8.3.1	Aplikasi Web: Definisi dan Karakteristik	154
8.3.2	Teknologi Pendukung Aplikasi Web	155
8.3.3	Protokol dan Standar	158

8.3.4	Komputasi Awan (Cloud Computing): Konsep dan Evolusi	160
8.3.5	Manfaat dan Tantangan Aplikasi Web dan Cloud Computing	161
Bab 9	Email dan Komunikasi Digital.....	163
9.1	Pengertian, Manfaat dan Cara Kerja Email.....	163
9.1.1	Pengertian Email.....	163
9.1.2	Manfaat Email.....	165
9.1.3	Cara kerja email	166
9.2	Struktur dan Protokol Email (POP3, IMAP, SMTP)	167
9.2.1	Apa Definisi Protokol Email?	167
9.2.2	Apa Itu SMTP?.....	168
9.2.3	Apa itu POP3?	169
9.2.4	Apakah IMAPS?	169
9.2.5	Apa yang membedakan SMTP, POP3, dan IMAP?	171
9.2.6	IMAP vs. POP3	172
9.3	Membuat dan Mengelola Akun Email.....	172
9.3.1	Memahami Berbagai Jenis Layanan Email	172
9.3.2	Perbedaan Email pribadi dan email bisnis.....	173
9.3.3	Masalah Umum dengan Pembuatan Email	174
9.3.4	Mengatur Email Secara Efektif.....	174
9.4	Etika dan Keamanan dalam Email	175
9.4.1	Etika lampiran Email.....	175
9.4.2	Keamanan Email	176
9.5	Komunikasi Digital: Chat, Video Conference, dan Media Sosial.....	177
9.5.1	Pengertian Konsep Virtual.....	178
9.5.2	Manfaat aplikasi Virtual	179
9.5.3	Asisten Virtual	180
9.5.4	Kelebihan Komunikasi di Internet	182
9.5.5	Kekurangan Komunikasi di Internet	182
Bab 10	Perangkat Lunak Grafis dan Desain	185
10.1	Pengenalan Perangkat Lunak Grafis	185
10.1.1	Definisi dan Peran Perangkat Lunak Grafis	185
10.1.2	Jenis Perangkat Lunak Grafis	186
10.1.3	Karakteristik Perangkat Lunak Grafis	187

10.1.4	Kriteria Pemilihan Perangkat Lunak Grafis	187
10.2	Dasar-dasar Pengeditan Gambar dengan Photoshop	189
10.2.1	Pengenalan Adobe Photoshop	189
10.2.2	Antarmuka dan Alat Dasar Photoshop	190
10.2.3	Dasar-dasar Pengeditan Gambar	191
10.2.4	Retouching Gambar dengan Photoshop	193
10.2.5	Manipulasi Gambar dan Efek Kreatif	194
10.2.6	Menyimpan dan Mengekspor Gambar	194
10.3	Desain Vektor dengan CorelDRAW	196
10.3.1	Antarmuka CorelDRAW dan Alat Utama	196
10.3.2	Dasar-dasar Desain Vektor dengan CorelDRAW	197
10.3.3	Teknik Lanjutan dalam CorelDRAW	200
10.4	Konsep UI/UX dalam Desain Digital	202
10.4.1	Pengenalan UI/UX dalam Desain Digital	203
10.4.2	Perbedaan Antara UI dan UX	204
10.4.3	Prinsip Dasar UI/UX dalam Desain Digital	204
10.4.4	Tahapan dalam Proses Desain UI/UX	205
10.4.5	Alat yang Digunakan dalam Desain UI/UX	206
10.4.6	Tantangan dalam Desain UI/UX	206
Bab 11	Pengolahan Data Statistik dengan R Studio	209
11.1	Pengantar Analisis Data Statistik	209
11.2	Instalasi R Studio	210
11.2.1	Persyaratan Sistem	210
11.2.2	Langkah-langkah Instalasi	211
11.2.3	Instalasi Paket Tambahan	212
11.2.4	Troubleshooting Instalasi	213
11.2.5	Pengenalan Antarmuka R Studio	213
11.2.6	Struktur Antarmuka R Studio	214
11.2.7	Fungsi Masing-masing Panel	214
11.2.8	Menjalankan Kode di R Studio	214
11.2.9	Mengelola Variabel dan Workspace	215
11.2.10	Membaca Data ke dalam R Studio	215
11.2.11	Penggunaan Help dan Dokumentasi	216

11.3	Pengolahan Data dan Input Variabel.....	216
11.3.1	Mendefinisikan Variabel di R Studio	216
11.3.2	Struktur Data dalam R	217
11.3.3	Mengimpor Data ke dalam R Studio.....	217
11.3.4	Manipulasi Data dalam R	218
11.3.5	Transformasi Data dengan dplyr	218
11.3.6	Penyimpanan dan Ekspor Data	219
11.4	Uji Statistik Dasar dengan R studio	219
11.4.1	Statistik Deskriptif dalam R	220
11.4.2	Uji Normalitas dengan R Studio.....	221
11.4.3	Uji-T untuk Perbandingan Dua Kelompok.....	221
11.4.4	Uji Korelasi Pearson dalam R	222
11.4.5	Uji ANOVA dalam R.....	222
11.4.6	Regresi Linier dalam R	223
11.5	Visualisasi Data dalam R Studio	223
11.5.1	Pengenalan ggplot2 untuk Visualisasi Data	224
11.5.2	Histogram: Distribusi Data	224
11.5.3	Boxplot: Identifikasi Outlier	225
11.5.4	Scatterplot: Hubungan antara Dua Variabel	225
11.5.5	Bar Chart: Perbandingan Kategori	226
11.5.6	Line Chart: Perubahan Data dalam Waktu	226
11.6	Kesimpulan	227
Bab 12	Pengenalan Pemrograman dan Aplikasi Berbasis Kode	229
12.1	Konsep Dasar Pemrograman	229
12.1.1	Defenisi Pemrograman.....	229
12.1.2	Defenisi Bahasa Pemrograman	230
12.1.3	Jenis-jenis Bahasa Pemrograman.....	230
12.2	Algoritma dan Logika Pemrograman.....	230
12.2.1	Defenisi Algoritma.....	230
12.2.2	Ciri-ciri dan Sifat Algoritma.....	231
12.2.3	Struktur Dasar Algoritma.....	231
12.2.4	Konsep Logika Pemrograman.....	232
12.3	Bahasa Pemrograman Populer	233

12.3.1	Bahasa Pemrograman Python	233
12.3.2	Bahasa Pemrograman C++	234
12.4	Struktur Dasar Program dan Sintaks Pemrograman	234
12.4.1	Struktur Dasar Bahasa Pemrograman <i>Python</i>	234
12.4.2	Struktur Dasar Bahasa Pemrograman C++	244
12.5	Contoh Aplikasi Sederhana Berbasis Kode	248
12.5.1	Contoh Aplikasi Sederhana dalam <i>Python</i>	248
12.5.2	Contoh Aplikasi Sederhana dalam C++	255
Bab 13	Keamanan Data dan Jaringan Komputer	259
13.1	Konsep Keamanan Data dan Privasi	259
13.1.1	Pengertian Keamanan Data dan Privasi	259
13.1.2	Prinsip-Prinsip Keamanan Data	259
13.2	Ancaman Keamanan dalam Komputer dan Jaringan	263
13.3	Enkripsi dan Proteksi Data	265
13.3.1	Pengertian dan Manfaat Enkripsi	266
13.3.2	Jenis-jenis Enkripsi	266
13.4	Pengelolaan Keamanan Jaringan	268
13.5	Firewall dan VPN dalam Keamanan Data	272
13.5.1	Firewall: Perlindungan dari Ancaman Jaringan	272
13.5.2	VPN: Mengamankan Koneksi dan Privasi Data	276
13.6	Best Practices dalam Keamanan Siber	279
Bab 14	Tren dan Inovasi Teknologi dalam Aplikasi Komputer	287
14.1	Perkembangan Teknologi Komputer Terbaru	287
14.1.1	Komputasi Kuatum	287
14.1.2	Komputasi Edge	288
14.1.3	Chip Neuromorfik	289
14.1.4	Komputasi Hijau	290
14.2	Artificial Intelligence (AI) dan Machine Learning dalam Aplikasi Komputer	291
14.2.1	Pemrosesan Bahasa Alami (NLP)	292
14.2.2	Visi Komputer	294
14.2.3	Rekomendasi Berbasis AI	296
14.2.4	AI Generatif	298

14.3	Internet of Things (IoT) dan Cloud Computing	299
14.3.1	Internet of Things (IoT)	299
14.3.2	Cloud Computing	300
14.3.3	Model Hybrid Cloud	301
14.4	Blockchain dan Keamanan Digital	301
14.4.1	Blockchain	301
14.4.2	Keamanan Digital	302
14.4.3	Autentikasi Multi-Faktor (MFA)	303
14.5	Augmented Reality (AR) dan Virtual Reality (VR)	304
14.5.1	Augmented Reality (AR)	304
14.5.2	Virtual Reality (VR)	305
14.5.3	Metaverse	306
14.6	Masa Depan Aplikasi Komputer	307
14.6.1	Komputasi Neuromorfik	307
14.6.2	AI yang Lebih Cerdas	308
14.6.3	Quantum Computing	309
14.6.4	Kecerdasan Buatan yang Bertanggung Jawab	310
	Daftar Pustaka	313
	Biodata Penulis	323

Daftar Gambar

Gambar 1.1: Ruang Lingkup Aplikasi Komputer	3
Gambar 1.2: Office Suite.....	4
Gambar 1.3: Sejarah Perkembangan Komputer	6
Gambar 1.4: Virtual Reality (VR) dan Augmented Reality (AR)	10
Gambar 2.1: Fungsi Sistem Operasi.....	14
Gambar 2.2: Evolusi Sistem Operasi	16
Gambar 2.3: IBM 7090	17
Gambar 2.4: Tampilan Windows 11.....	18
Gambar 2.5: IBM OS/360	21
Gambar 2.6: Arsitektur Sistem Amoeba.....	23
Gambar 2.7: Windows Server 2029.....	24
Gambar 2.8: Logo Android Berbagai Versi	25
Gambar 2.9: Tampilan macOS	27
Gambar 2.10: QNX Neutrino system	28
Gambar 2.11: File Explorer.....	29
Gambar 2.12: Nautilus.....	30
Gambar 2.13: Finder	31
Gambar 2.14: File Properties di Windows	36
Gambar 3.1: Kategori Perangkat Lunak Aplikasi.....	41
Gambar 4.1: Tampilan Interface Microsoft Word.....	64
Gambar 4.2: Menu bar pada Microsoft word.....	65
Gambar 4.3: Opsi Tampilan Ribbon pada Microsoft word.....	65
Gambar 4.4: Ribbon.....	66
Gambar 4.5: Menu Home pada Microsoft word	66
Gambar 4.6: Status Bar Pada Microsoft Word	69
Gambar 5.1: Antarmuka Microsoft Excel	87

Gambar 5.2: Contoh Data.....	91
Gambar 5.3: Contoh Grafik dalam Excel	100
Gambar 5.4: Contoh Data untuk Pivot Tabel.....	102
Gambar 5.5: Menampilkan total penjualan tiap produk	103
Gambar 5.6: Contoh Data untuk Conditional Formatting	105
Gambar 5.7: Data Bars	106
Gambar 6.1: Tampilan Utama Microsoft PowerPoint	110
Gambar 6.2: Menambahkan Slide dan Mengatur Tata Letak Slide	111
Gambar 6.3: Menggunakan Template dan Tema	112
Gambar 6.4: Prinsip Desain yang Efektif	114
Gambar 6.5: Pengaturan Grid dan Guidelines	115
Gambar 6.6: Jenis-Jenis Animasi	119
Gambar 6.7: Jenis-Jenis Transisi	120
Gambar 6.8: Menyimpan Presentasi dalam Berbagai Format	122
Gambar 6.9: Mengirim Presentasi Melalui Email	123
Gambar 7.1: Proses Pengelolaan Basis Data dengan Microsoft Access	127
Gambar 7.2: Tampilan Home Pada Microsoft Access.....	130
Gambar 7.3: Contoh Tabel <i>Microsoft Access</i>	130
Gambar 7.4: Contoh Relationship Microsoft Access.....	131
Gambar 7.5: Contoh Queries Microsoft Access	132
Gambar 7.6: Contoh Forms Microsoft Access	132
Gambar 7.7: Contoh <i>Reports Microsoft Access</i>	133
Gambar 7.8: Contoh Macros Microsoft Access	133
Gambar 7.9: Contoh Modules <i>Microsoft Access</i>	134
Gambar 7.10: Langkah-Langkah Pembuatan Tabel <i>Microsoft Acces</i>	135
Gambar 7.11: Langkah-Langkah Membuat Form <i>Microsoft Acces</i>	139
Gambar 7.12: Langkah Membuat Laporan pada <i>Microsoft Acces</i>	140
Gambar 7.13: Tampilan Microsoft OneNote	141
Gambar 8.1: Awal Mula Perkembangan Jaringan Komputer	144
Gambar 8.2: Evolusi dari Web 1.0 hingga Web 3.....	145
Gambar 8.3: Konep MOOC.....	146

Gambar 8.4: Model OSI dan TCP IP	149
Gambar 9.1: Cara kerja SMTP	168
Gambar 9.2: Cara kerja POP 3.....	169
Gambar 9.3: Cara kerja IMAP	170
Gambar 10.1: Peran Perangkat Lunak Grafis	185
Gambar 10.2: Antarmuka dan Alat Dasar Photoshop	190
Gambar 10.3: Cara Menyesuaikan Workspace	191
Gambar 10.4: Crop Gambar.....	192
Gambar 10.5: Menghapus Noda dan Cacat pada Gambar	193
Gambar 10.6: Menyimpan dan Mengekspor Gambar	195
Gambar 10.7: Antarmuka CorelDRAW	196
Gambar 10.8: Membuat Dokumen Baru	198
Gambar 10.9: Color Palette.....	199
Gambar 10.10: Menggunakan PowerTRACE	200
Gambar 10.11: Text Tool	201
Gambar 10.12: Mengekspor Desain	202
Gambar 10.13: Ilustrasi Desain UI/UX	203
Gambar 10.14: Prinsip Dasar UI/UX dalam Desain Digital	204
Gambar 11.1: Antarmuka R Studio.....	214
Gambar 11.2: Hasil menjalankan kode.....	215
Gambar 13.1: Prinsip-Prinsip Keamanan Data.....	260
Gambar 13.2: Ancaman Keamanan dalam Komputer dan Jaringan	263
Gambar 13.3: Ilustrasi Enkripsi	266
Gambar 13.4: Enkripsi Simetris	267
Gambar 13.5: Enkripsi Asimetris.....	268
Gambar 13.6: Ilustrasi 2FA.....	269
Gambar 13.7: Ilustrasi Firewall	270
Gambar 13.8: Prinsip 3-2-1 backup	271

Daftar Tabel

Tabel 1.1: Ciri-Ciri Utama Aplikasi Komputer	2
Tabel 2.1: Perbandingan Jenis-jenis Sistem Operasi	19
Tabel 2.2: Perbandingan Konsep	32
Tabel 3.1: Contoh-Contoh dan Karakteristik Perbedaan	53
Tabel 5.1 Jenis dan Contoh Fungsi Microsoft Excel	92
Tabel 5.2: Fungsi Aritmetika Dasar dalam Excel	93
Tabel 5.3: Fungsi Logika Dasar dalam Excel	95
Tabel 5.4: Fungsi Teks Populer dalam Excel	97
Tabel 5.5: Jenis Grafik dan Kegunaannya	99
Tabel 5.6: Komponen Pivot Table	101
Tabel 5.7: Jenis Conditional Formatting dalam Excel	104
Tabel 6.1: Perbedaan Presentasi Digital dan Presentasi Tradisional	107
Tabel 8.1: Perbandingan LAN, MAN, WAN	148
Tabel 8.2: Model Layanan Utama Cloud Computing	160
Tabel 10.1: Jenis Perangkat Lunak Grafis	186
Tabel 10.2: Antarmuka dan Alat Dasar Photoshop	190
Tabel 10.3: Elemen CorelDRAW	197
Tabel 10.4: Perbedaan Antara UI dan UX	204
Tabel 10.5: Alat yang Digunakan dalam Desain UI/UX	206
Tabel 11.1: Ruang Lingkup Analisis Data Statistik dengan R Studio:	210
Tabel 11.2: Persyaratan Sistem Pada R	211
Tabel 11.3: Paket Tambahan	212
Tabel 11.4: Troubleshooting Instalasi	213
Tabel 11.5: Struktur Data dalam R	217
Tabel 12.1 Operator aritmatika <i>python</i>	237