

# Daftar Isi

Prakata .....	vi
---------------	----

Daftar Isi .....	viii
------------------	------

## BAB 1 Pengantar Sistem Komputer dan Pemrograman

1.1 Sistem Komputer .....	2
1.2 Program, Aplikasi, Pemrogram, dan Pemrograman .....	3
1.3 Bahasa Pemrograman .....	4
1.4 Kompiler dan Interpreter .....	7
1.5 Kesalahan Program .....	9

## BAB 2 Berkenalan dengan Algoritma

2.1 Siklus Pengembangan Program .....	14
2.2 Pengertian Algoritma .....	15
2.3 Algoritma Bebas dari Bahasa Pemrograman .....	18
2.4 Penyusunan Algoritma .....	19
Contoh 1 – Konversi Suhu .....	20
Contoh 2 – Nilai Rata-Rata Dua Bilangan .....	20
Contoh 3 – Penentuan Usia .....	21
Contoh 4 – Luas Segitiga .....	22
Contoh 5 – Jumlah Deret .....	24
Contoh 6 – Jumlah Deret .....	25
Contoh 7 – Jumlah Deret .....	28
Contoh 8 – Pembuatan Deret .....	29
Contoh 9 – Bilangan Terbesar dari Dua Bilangan .....	30
Contoh 10 – Bilangan Terbesar dari Tiga Bilangan .....	31

## BAB 3 Dasar Diagram Alir

3.1 Diagram Alir sebagai Alternatif untuk Menyajikan Algoritma .....	35
3.2 Perangkat Lunak Pembuat Diagram Alir .....	36
3.3 Jenis Diagram Alir .....	38
3.4 Simbol Diagram Alir .....	38
3.5 Macam Struktur pada Diagram Alir .....	40
Struktur Sekuensial .....	41
Struktur Seleksi .....	43
Struktur Perulangan .....	52

Struktur Gabungan .....	57
Diagram Alir Terstruktur .....	57
3.6 Pemahaman Variabel dan Konstanta .....	63
3.7 Logika pada Pengambilan Keputusan .....	65
3.8 Struktur Logika di Keputusan .....	66
Logika “Menyerang Langsung” .....	66
Logika Positif .....	68
Logika Negatif .....	69
Konversi Logika .....	70
3.9 Berbagai Contoh Penyusunan Diagram Alir .....	71
Contoh 1 – Konversi Suhu .....	71
Contoh 2 – Nilai Rata-Rata Dua Bilangan .....	72
Contoh 3 – Luas Segitiga .....	73
Contoh 4 – Penukaran Isi Dua Variabel .....	73
Contoh 5 – Bilangan Terbesar dari Dua Bilangan .....	75
Contoh 6 – Bilangan Terbesar dari Tiga Bilangan .....	76
Contoh 7 – Penentuan Bilangan Positif, Nol, dan Negatif .....	76
Contoh 8 – Jumlah Deret .....	78
Contoh 9 – Jumlah Deret .....	79
Contoh 10 – Pembuatan Deret .....	80

## BAB 4 Dasar Flowgorithm

4.1 Pengenalan Flowgorithm .....	82
4.2 Instalasi Flowgorithm .....	84
4.3 Pemanggilan Flowgorithm pada Kesempatan Lain .....	86
4.4 Pembuatan Diagram Alir .....	87
4.5 Percobaan untuk Mengeksekusi Diagram Alir .....	95
4.6 Penyimpanan Diagram Alir .....	101
4.7 Pembuatan Diagram Alir Baru .....	102
4.8 Keluar dari Flowgorithm .....	102
4.9 Pemanggilan Kembali File Diagram Alir .....	103
4.10 Penyimpanan Kembali Diagram Alir .....	103
4.11 Tip Pengeditan Diagram Alir .....	104

## BAB 5 Eksplorasi Elemen-Elemen Dasar di Flowgorithm

5.1 Variabel dan Konstanta .....	106
5.2 Tipe Data untuk Variabel .....	108
5.3 Ekspresi .....	113
Operator Aritmetika .....	114
Fungsi-Fungsi Matematika .....	115
Konversi Persamaan Matematika .....	116
Operator String .....	117
Fungsi-Fungsi String .....	119
Fungsi-Fungsi untuk Konversi Data .....	122

Fungsi Lain-Lain .....	123
5.4 Urutan Pengerjaan Ekspresi .....	123
5.5 Ekspresi Boolean.....	125
5.6 Komentar.....	130
<b>BAB 6 Eksplorasi Fitur pada Flowgorithm</b>	
6.1 Pengaturan Gaya Grafik pada Diagram Alir .....	135
6.2 Pengeksportan Diagram Alir ke File Gambar .....	138
6.3 Pembesaran dan Pengecilan Diagram Alir.....	141
6.4 Pengaturan Eksekusi Diagram Alir.....	141
6.5 Pengamatan Variabel-Variabel.....	146
6.6 Penampil Kode Sumber .....	148
6.7 Pengaturan Tata Letak Jendela.....	150
6.8 Dokumen Flowgorithm.....	150
6.9 Pengubahan Bahasa .....	151
6.10 Penyembunyian dan Penampilan Gelembung Percakapan.....	152
<b>BAB 7 Penyelesaian Masalah dengan Struktur Sekuensial dan Seleksi</b>	
7.1 Dasar Struktur Sekuensial dan Seleksi.....	156
7.2 Pemrograman Defensif.....	156
7.3 Penyelesaian Masalah dengan Struktur Sekuensial .....	159
Contoh 1 – Perhitungan Resistor Paralel.....	159
Contoh 2 – Perhitungan Jarak Euclidean .....	161
Contoh 3 – Persamaan Garis Lurus.....	163
Contoh 4 – Angsuran Pinjaman Model Flat .....	165
Contoh 5 – Penghitungan Tinggi Menara .....	167
7.4 Penyelesaian Masalah dengan Struktur Seleksi .....	169
Contoh 1 – Penentuan Bilangan Genap atau Ganjil .....	169
Contoh 2 – Penentuan Persamaan Akar Kuadrat .....	171
Contoh 3 – Penentuan Segitiga Siku-Siku .....	174
Contoh 4 – Penentuan Kode Hari .....	178
Contoh 5 – Penentuan Letak Koordinat di Kuadran .....	180
Contoh 6 – Penentuan Harga .....	183
Contoh 7 – Body Mass Index .....	186
<b>BAB 8 Penyelesaian Masalah dengan Perulangan</b>	
8.1 Perulangan Selamanya .....	190
8.2 Fungsi Pencacah untuk Mengendalikan Perulangan .....	192
8.3 Penggunaan Nilai Sentinel untuk Mengendalikan Perulangan.....	195
8.4 Solusi Perulangan pada Flowgorithm .....	197
Solusi dengan While .....	198
Solusi dengan Do .....	201
Solusi dengan For .....	203
Contoh Penurunan pada For .....	205

8.5 Contoh Penyelesaian Masalah.....	207
Contoh 1 – Pembuatan N Bintang .....	207
Contoh 2 – Pembuatan Segitiga Bintang Versi 1 .....	209
Contoh 3 – Pembuatan Segitiga Bintang Versi 2 .....	211
Contoh 4 – Pembuatan N Suku Deret Fibonacci.....	213
Contoh 5 – Deret Kuadrat.....	215
Contoh 6 – Pembuatan Deret Bilangan .....	217
Contoh 7 – Deret Positif Negatif.....	219
Contoh 8 – Penghitungan Nilai Pi .....	221
Contoh 9 – Simulasi Monte Carlo .....	223
Contoh 10 – Pembuatan Segitiga String .....	226
Contoh 11 – Penghitungan Jumlah Huruf Kapital dan Huruf Kecil di String .....	229
Contoh 12 – Pengubahan Huruf Kecil Menjadi Huruf Kapital di String .....	231
Contoh 13 – Pengujian Palindrom .....	234
Contoh 14 – Penentuan Tahun Kabisat .....	237
Contoh 15 – Penentuan Jumlah Hari .....	239
Contoh 16 – Faktor Persekutuan Terbesar .....	242
Contoh 17 – Bilangan Prima .....	244
8.6 Keluar dari For dengan Paksaan .....	247
8.7 Fitur Keluaran Tanpa Pindah Baris.....	249

## BAB 9 Operasi dengan Larik

9.1 Pengenalan Larik .....	254
9.2 Pembuatan Larik.....	255
9.3 Pengaksesan Larik.....	257
9.4 Penyajian Isi Larik dengan Urutan Terbalik .....	259
9.5 Pengisian Data Melalui Keyboard.....	261
9.6 Pemasukan Data yang Jumlahnya Bersifat Variabel.....	263
9.7 Penanganan Data yang Berpasangan .....	266
9.8 Pencarian Data .....	268
9.9 Contoh Penyelesaian Masalah.....	272
Contoh 1 – Pemrosesan Data Statistika Sederhana .....	272
Contoh 2 – Penyajian Nama Hari.....	276
Contoh 3 – Laporan Penjualan .....	280
Contoh 4 – Grafik Penjualan .....	282
Contoh 5 – Pengurutan Data .....	286

## BAB 10 Pembuatan Fungsi

10.1 Fungsi dan Pemrograman Modular .....	294
10.2 Pembuatan Fungsi Sederhana dan Cara Pemanggilannya .....	294
Pembuatan Fungsi .....	294
Pengaturan Fungsi untuk Membuat Garis.....	296
Pemanggilan Fungsi.....	297
10.3 Penyertaan Parameter .....	300

10.4 Fungsi dengan Nilai Balik .....	306
10.5 Pelewatan Larik .....	309
10.6 Apakah Nilai Argumen Dapat Diubah? .....	312
10.7 Fungsi Rekursif.....	317

## **BAB 11 Penyelesaian Masalah Berbagai Persoalan**

11.1 Pengantar Kasus dan Penyelesaian .....	325
11.2 Kasus dan Penyelesaian.....	325
Soal 1 – Penentuan Bilangan Kaprekar .....	325
Soal 2 – Penentuan Bilangan Kaprekar pada $n$ Bilangan Asli.....	327
Soal 3 – Diskon dengan Ketentuan Maksimum .....	330
Soal 4 – Faktor Pembagi .....	333
Soal 5 – Pemisah Karakter dalam String .....	336
Soal 6 – Penghilangan Huruf Vokal.....	339
Soal 7 – Cacah Angka dalam Suatu Bilangan Bulat Positif .....	341
Soal 8 – Pembalik Bilangan .....	343
Soal 9 – Penentuan Bilangan Bersifat Palindrom atau Tidak.....	345
Soal 10 – Penukaran Angka Pertama dan Terakhir.....	348
Soal 11 – Penjumlahan Angka yang Menyusun Bilangan Bulat .....	351
Soal 12 – Deret Angka 1.....	353
Soal 13 – Bilangan Armstrong .....	355
Soal 14 – Panah Kanan.....	357
Soal 15 – Simbol X .....	360
Soal 16 – Bentuk Piramida.....	363
Soal 17 – Segitiga 1 dan 0 .....	365
Soal 18 – Segitiga Pascal .....	367
Soal 19 – Bilangan Sempurna .....	370
Soal 20 – Konversi Kode Bulan dan Nama Bulan .....	373
Soal 21 – Nilai Terbesar dan Terkecil pada Sejumlah Bilangan Acak .....	376
Soal 22 – Tingkat Kepuasan Terbanyak .....	380
Soal 23 – Pasangan Bilangan .....	383
Soal 24 – Konversi Bilangan Biner ke Bilangan Desimal .....	385
Soal 25 – Konversi dari Sistem Desimal ke Sistem Biner .....	387
Soal 26 – Tagihan Langganan Air .....	390
Soal 27 – Tarif Hotel .....	392
Soal 28 – Penentuan Indeks Prestasi .....	395
Soal 29 – Daftar Negara Berawalan I .....	399
Soal 30 – Daftar Negara Mengandung Penggalan Suatu String.....	401
Soal 31 – Rotasi String .....	409

Daftar Pustaka.....	421
Tentang Penulis.....	423