



PENERBIT ANDI

Teori dan Implementasi Pemrograman Berorientasi Objek menggunakan C++

Mengupas Tuntas:

- Review Kelas dan Objek
- Overloading Operator
- Pewarisan
- Kelas Bertingkat
- Metode Iostream

R. H. Sianipar
Satria Utama
I. K. Wiryajati



Daftar Isi

Kata Pengantar	v
Daftar Isi	vii
Daftar Gambar	xv
Daftar Tabel	xvii
Bab 1 Review Objek dan Kelas	1
Abstraksi dan Kelas	2
Apa Itu Suatu Tipe.....	2
Kelas di Dalam C++	3
Struktur dan Kelas Terkorelasi	6
Union dan <code>class</code> Berelasi.....	7
Union Tak Bernama.....	8
Fungsi-Fungsi Friend	9
Kelas-Kelas <code>friend</code>	12
Fungsi-Fungsi Inline.....	13
Mendefinisikan Fungsi Inline di Dalam Suatu Kelas.....	15
Konstruktor Terparameterisasi	16
Konstruktor dengan Satu Parameter: Kasus Spesial	18
Anggota Kelas <code>Static</code>	19
Fungsi-Fungsi Anggota <code>Static</code>	22
Kapan Konstruktor dan Destruktor Dieksekusi.....	24
Kelas Lokal.....	25
Melewatkan Objek ke Fungsi	26
Memberikan Nilai Balik Berupa Objek	27
Penugasan Objek.....	28
Array Objek	28
Menciptakan Array Terinisialisasi dan Array Tak Terinisialisasi.....	31
Pointer ke Objek.....	32
Pointer <code>this</code>	33
Pointer ke Tipe Terderivasi	35
Pointer ke Anggota Kelas	37

Bab 2	Lebih Lanjut dengan Kelas	39
	Overloading Operator	40
	Contoh Overloading Operator	41
	Menambahkan Suatu Operator Penjumlahan	44
	Batasan-Batasan pada Overloading	47
	Lebih Lanjut dengan Overloading Operator	48
	Mengintroduksi Teman atau <i>Friend</i>	51
	Menciptakan Teman	53
	Jenis Teman yang Umum Dijumpai: Overloading Operator <<	53
	Versi Pertama dari Overloading <<	54
	Versi Kedua dari Overloading <<.....	55
	Lebih Lanjut dengan Overloading	59
	Menggunakan Suatu Anggota Keadaan.....	65
	Meng- <i>overload</i> Operator-Operator Aritmatika untuk Kelas Vektor.....	66
	Perkalian	67
	Meng- <i>overload</i> Operator Ter- <i>overload</i>	68
	Mengaplikasikan Kelas Vektor pada Jalan Acak	68
	Konversi Otomatis dan Type Cast untuk Kelas	71
	Fungsi-Fungsi Konversi.....	77
	Menerapkan Konversi Tipe Secara Otomatis.....	80
	Konversi dan Fungsi Teman	80
	Kesimpulan.....	82
	Pertanyaan Tinjauan	84
	Latihan Pemrograman.....	84
Bab 3	Kelas dan Alokasi Memori Dinamis	87
	Kelas dan Memori Dinamis	88
	Suatu Contoh Review dan Anggota-Anggota Kelas Statis.....	88
	Fungsi-Fungsi Anggota Implisit	96
	Konstruktor-Konstruktor Default	96
	Konstruktor-Konstruktor Pengganda	97
	Kapan Suatu Konstruktor Pengganda Digunakan?	98
	Apa yang Dilakukan oleh Suatu Konstruktor Pengganda?	98
	Kesalahan dalam Penggunaan Konstruktor Pengganda	99
	Memperbaiki Masalah dengan Suatu Konstruktor Pengganda Eksplisit	101
	Operator-Operator Penugasan	102
	Kapan Menggunakan Operator Penugasan	102

Apa yang Dilakukan oleh Operator Penugasan.....	102
Di Mana Operator Penugasan Menjadi Bermasalah	102
Memperbaiki Operator Penugasan.....	103
Kelas String, Versi Baru	105
Konstruktor Default Revisi	106
Anggota-Anggota Perbandingan	107
Mengakses Karakter Menggunakan Kurung Siku	108
Fungsi-Fungsi Anggota Kelas Statis	110
Lebih Lanjut: Overloading Operator Penugasan.....	111
Hal-Hal yang Perlu Diingat Manakala Menggunakan New di Dalam Konstruktor	116
Memberikan Nilai Balik Suatu Referensi kepada Suatu Objek <code>const</code>	118
Memberikan Nilai Balik Suatu Referensi kepada Suatu Objek <code>Non-const</code>	119
Memberikan Nilai Balik Berupa Suatu Objek.....	120
Memberikan Nilai Balik Berupa Suatu Objek <code>const</code>	121
Menggunakan Pointer ke Objek	121
Mari Kita Tengok <code>new</code> dan <code>delete</code>	123
Kesimpulan Atas Pointer dan Objek	125
Memeriksa Lagi Penempatan <code>new</code>	127
Suatu Simulasi antrian	131
Suatu Kelas <code>antrian</code>	132
Suatu Antarmuka Kelas <code>antrian</code>	132
Implementasi Kelas <code>antrian</code>	133
Metode-Metode Kelas	135
Metode-Metode Kelas yang Lain	139
Kelas Konsumen	140
Kesimpulan.....	145
Pertanyaan Tinjauan	146
Latihan Pemrograman.....	148
Bab 4 Pewarisan Kelas.....	151
Mulai dengan Kelas Basis yang Sederhana	153
Menderivasi Suatu Kelas	154
Konstruktor: Pertimbangan Akses	156
Menggunakan Suatu Kelas Terderivasi	158
Relasi Spesial Antara Kelas Terderivasi dan Kelas Basis.....	160
Pewarisan: Suatu Relasi Adalah-Suatu.....	163
Pewarisan Publik Polimorfik	164

Pewarisan Jamak.....	220
Berapa Banyak Pekerja?.....	224
Kelas-Kelas Basis Virtual.....	225
Aturan-Aturan Baru tentang Konstruktor	226
Metode yang Mana?	228
Template Kelas.....	235
Mendefinisikan Suatu Template Kelas.....	236
Menggunakan Suatu Kelas Template.....	240
Pemeriksaan Lebih Dekat Terhadap Kelas Template.....	241
Menggunakan Suatu Tumpukan Pointer dengan Cara Tidak Benar	242
Menggunakan Suatu Tumpukan Pointer Secara Benar	243
Suatu Contoh Template Array dan Argumen-Argumen Non-Type.....	247
Versatilitas Template	249
Menggunakan Suatu Template Secara Rekursif	250
Menggunakan Lebih dari Satu Parameter Tipe.....	251
Parameter-Parameter Template Tipe Default	252
Spesialisasi-Spesialisasi Template	253
Instansiasi-Instansiasi Implisit.....	253
Instansiasi-Instansiasi Eksplisit.....	253
Spesialisasi-Spesialisasi Eksplisit	254
Spesialisasi-Spesialisasi Parsial.....	255
Template-Template Anggota	256
Template Sebagai Parameter.....	259
Kesimpulan.....	260
Pertanyaan Tinjauan	263
Latihan Pemrograman.....	264
Bab 6 Teman, Eksepsi, dan Lainnya	269
Teman	269
Kelas-Kelas Teman	270
Fungsi-Fungsi Anggota Teman	274
Relasi Pertemanan Lainnya	278
Teman-Teman Berbagi.....	279
Kelas-Kelas Bertingkat.....	280
Kelas-Kelas Bertingkat dan Akses.....	282
Kelas-Kelas Bertingkat dan Template	283
Eksepsi.....	286

Memanggil <code>abort()</code>	287
Memberikan Nilai Balik Suatu Kode Error.....	288
Mekanisme Eksepsi.....	290
Menggunakan Objek Sebagai Eksepsi.....	293
Membongkar Tumpukan.....	297
Fitur-Fitur Eksepsi yang Lain	302
Kelas <code>exception</code>	304
Kelas Eksepsi <code>stdexcept</code>	305
Eksepsi <code>bad_alloc</code> dan <code>new</code>	306
Eksepsi, Kelas, dan Pewarisan	307
RTTI	312
Bagaimana RTTI Bekerja?.....	312
Operator <code>dynamic_cast</code>	312
Catatan Kompabilitas	316
Operator <code>typeid</code> dan Kelas <code>typeid_info</code>	317
Penyalahgunaan RTTI.....	319
Operator-Operator Type Cast	320
Kesimpulan.....	323
Pertanyaan Tinjauan	324
Latihan Pemrograman.....	325
Bab 7 Masukan, Keluaran, dan File.....	327
Aliran dan Penyangga (<i>Stream and Buffer</i>).....	328
Aliran, Penyangga, dan File <code>iostream</code>	330
Keluaran dengan <code>cout</code>	332
Operator Ter- <i>overload</i> <code><<</code>	332
Keluaran dan Pointer	333
Penggabungan Keluaran	334
Metode-Metode <code>ostream</code> yang Lain.....	335
Mengalirkan Penyangga Keluaran	338
Format Keluaran dengan <code>cout</code>	339
Mengubah Basis Bilangan untuk Ditampilkan	340
Mengubah Lebar Bidang	341
Menyisipkan Karakter	343
Menetapkan Kepresisian Tampilan Floating-Point	343
Menampilkan Titik Desimal dan Nol Setelah Titik Desimal	344
Lebih Lanjut dengan <code>setf()</code>	345

Manipulator-Manipulator Standar	350
File Header <code>io manip</code>	351
Masukan dengan <code>cin</code>	352
Bagaimana <code>cin</code> Memandang Masukan	354
Keadaan-Keadaan Aliran.....	356
Penetapan Keadaan	356
I/O dan Eksepsi.....	358
Pengaruh Keadaan Aliran.....	359
Metode-Metode Kelas <code>iostream</code> yang Lain	361
Masukan Karakter Tunggal	361
Format Masukan Karakter Tunggal Mana yang Digunakan?	364
Masukan String: <code>getline()</code> , <code>get()</code> , dan <code>ignore()</code>	364
Masukan String yang Tidak Diharapkan.....	366
Metode-Metode <code>istream</code> yang Lain.....	368
Masukan dan Keluaran File	372
Pemeriksaan Aliran dan <code>is_open()</code>	374
Membuka File Jamak	375
Mode-Mode File.....	376
Menambahkan ke Akhir Suatu File	377
File Biner	379
Akses Acak.....	383
Kesimpulan.....	389
Pertanyaan Tinjauan	391
Latihan Pemrograman.....	392
Daftar Pustaka	393