



MATERI 8 **Bahasa Komputer & Pembuatan Program**

Materi yang akan dibahas:

- /// Bahasa pemrograman secara umum
- /// Karakteristik bahasa pemrograman
- /// Tingkat-tingkat bahasa pemrograman
- /// Bahasa tingkat tinggi
- /// Pembuatan program
- /// Pemrograman terstruktur
- /// Pemrograman berorientasi ke objek

<http://www.deden08m.wordpress.com>

8-1

Bahasa Pemrograman Secara Umum

Bahasa pemrograman merupakan sekumpulan simbol atau kode yang digunakan untuk menjalankan komputer berdasarkan aturan syntax atau grammar yang dimilikinya

Karakteristik Bahasa Pemrograman

Karakteristik bahasa pemrograman:

- ☞ Perintah untuk input dan output
- ☞ Perintah untuk perhitungan
- ☞ Perintah mengalihkan kendali
- ☞ Perintah untuk memindahkan, menyimpan & mencari data

<http://www.deden08m.wordpress.com>

8-2

Tingkat-Tingkat Bahasa Pemrograman

Bahasa mesin adalah bahasa yang langsung dipahami oleh komputer yang terdiri dari angka 1 dan 0

Bahasa assembly menggunakan mnemonic (simbol) tingkatannya lebih tinggi dari bahasa mesin tapi tetap merupakan bahasa tingkat rendah.

Bahasa tingkat tinggi perintah-perintahnya menggunakan simbol yang mendekati bahasa manusia.

Compiler menterjemahkan kode asal ke dalam bahasa mesin secara langsung.

Interpreter menterjemahkan kode asal program kedalam bahasa mesin kode per kode.

Keuntungan bahasa tingkat tinggi adalah mudah dipelajari, ditulis, dikoreksi dan diperbaiki.

<http://www.deden08m.wordpress.com>

8-3

Jenis Bahasa Tingkat Tinggi

Bahasa tingkat tinggi dibagi 3 kelompok:

- ⇒ Bahasa tingkat tinggi berorientasi prosedur
- ⇒ Bahasa tingkat tinggi berorientasi ke objek
- ⇒ Bahasa tingkat tinggi generasi keempat (4 GL)

Fortran merupakan bahasa tingkat tinggi yang pertama kali digunakan dan ber-orientasi pada matematik.

COBOL merupakan bahasa yang berorientasi ke bisnis

BASIC merupakan bahasa interaktif yang sederhana tetapi paling banyak digunakan.

Pascal merupakan bahasa yang juga pelajaran bagaimana menulis program dengan baik.

C merupakan bahasa yang dapat digunakan untuk membangun sistem operasi dan menggantikan bahasa assembly

<http://www.deden08m.wordpress.com>

8-4

Struktur pemrograman bertingkat yang berorientasi ke objek (**Object oriented programming-OOP**) mudah untuk dirancang dan dimengerti

Beberapa **bahasa yang berorientasi ke objek** adalah Simula, Smalltalk, C++, Objective-C, Eiffel, dan In

Ada banyak nama untuk bahasa generasi ke empat ini diantaranya adalah application generator, application development systems, program generator dan lain-lain

Beberapa fasilitas bahasa generasi keempat:

- ↗ Sistem manajemen database (DBMS)
- ↗ Data dictionary
- ↗ Bahasa non procedural
- ↗ Fasilitas pencarian data yang interaktif
- ↗ Report generator
- ↗ Word processor / text editor
- ↗ Grafik

<http://www.deden08m.wordpress.com>

8-5

Bahasa Tingkat Sangat Tinggi

Bahasa pemrograman visual yang merupakan pengembangan lebih lanjut dari pemrograman berbasis objek.

Contoh dari bahasa berorientasi ke visual atau gambar ini adalah Visual Basic, Visual Foxpro, Visual C++ dan lain-lain

Beberapa hal yang menonjol dari bahasa berorientasi ke visual ini adalah:

- ↗ Fasilitas pembuatan menu
- ↗ Fasilitas pembuatan form
- ↗ Objek penghubung dengan pemakai
- ↗ Penanganan grafis
- ↗ Penanganan teks
- ↗ Pemrograman dan perbaikan program

Bahasa natural mengacu kepada software yang memungkinkan komputer untuk menerima, menginterpretasikan dan menjalankan perintah dalam bahasa manusia misalkan bahasa inggris

<http://www.deden08m.wordpress.com>

8-6

Pembuatan Program

Proses pembuatan program dapat dibagi kedalam 7 langkah:

- Menentukan permasalahan.
- Menentukan kebutuhan software.
- Mendesain program.
- Penyusunan kode program (pemrograman)
- Pengetesan program.
- Menginstall/memasang program pada komputer dan memelihara (maintaining) program.
- Mendokumentasikan program.

<http://www.deden08m.wordpress.com>

8-7

Pemrograman Terstruktur

Pemrograman yang terstruktur merupakan susunan teknik pengembangan software termasuk didalamnya beberapa konsep penting, meskipun ada pengaruh yang kuat dari pemrosesan data, pemrograman yang terstruktur digunakan untuk mendefinisikan program secara ringkas

Control Structure adalah sebuah pola alur logika dalam program komputer

Ada tiga Control Structure program yaitu:

- ↳ Sequence (rangkain),
- ↳ selection (pilihan) dan
- ↳ Iteration.

Pemrograman Berorientasi Ke Objek

Ada tiga landasan berfikir didalam pemrograman berbasis objek yaitu

- Encapsulation dan information hiding,
- Clasification dan Abstract data types,
- Polymorphysm dengan cara Inheritance.

<http://www.deden08m.wordpress.com>

8-8