

BAB I

Pengenalan Pemrograman Komputer

1.1 Tujuan

Pada akhir pembahasan, diharapkan pembaca dapat:

- mengidentifikasi perbedaan komponen pada komputer
- memperbarui tentang bahasa pemrograman komputer dan kategorinya
- mengubah alur kerja pembuatan program dan menerapkannya pada pemecahan masalah
- membarui sistem numerik dan metode konversinya.

1.2 Pendahuluan

Kata komputer berasal dari bahasa Latin yaitu Computare yang artinya menghitung.

Dalam bahasa Inggris disebut to compute. Secara definisi komputer diartikan

sebagai sekumpulan alat elektronik yang saling bekerja sama, dapat menerima data

(input), mengolah data (proses) dan

memberikan informasi (output) serta terkoordinasi dibawah kontrol program yang tersimpan di memorinya.

1.3 Komponen Dasar Komputer

1.3.1 HARDWARE

1.3.1.1 Central Processing Unit (CPU)

1.3.1.2 memori

memori adalah media penyimpan data pada komputer. memory, berdasarkan fungsinya

dibagi menjadi dua yaitu :

a. Memori Utama

B. Memori Sekunder

1.3.1.3 Input Dan Output Device

Input-Output Device, merupakan bagian yang berfungsi sebagai penghubung antara

Komputer dengan lingkungan di luarnya.

Dapat dibagi menjadi dua kelompok, yaitu

a. Input Device (Piranti masukan)

Berfungsi sebagai media komputer untuk menerima masukan dari luar.

Beberapa contoh piranti masukan :

inherit;">o Keyboard

o Mouse

o Layar sentuh

o Pemindai

o Kamera

b. Output Device (Piranti Keluaran)

Berfungsi sebagai media Komputer untuk memberikan keluaran. Beberapa contoh piranti keluaran :

o monitor

o Printer

o Speaker

o Plotter

1.3.2 Software

merupakan program-program Komputer yang berguna untuk menjalankan suatu pekerjaan sesuai dengan yang dikehendaki. Program tersebut ditulis dengan bahasa

khusus yang mudah dimengerti oleh Komputer. Program dapat dianalogikan sebagai instruksi yang akan dijalankan oleh prosessor. Software terdiri dari beberapa jenis, yaitu :

inherit;">1. Sistem Operasi, seperti DOS, Unix, Novell, OS/2, Windows.

Adalah software yang berfungsi untuk mengaktifkan seluruh perangkat yang terpasang pada komputer sehingga masing-masingnya dapat saling berkomunikasi.

2. Program Utility, seperti Norton Utility, Scandisk, PC Tools.

Program utility berfungsi untuk membantu atau mengisi kekurangan/kelemahan dari sistem operasi, misalnya PC Tools dapat melakukan perintah format sebagaimana

DOS, tapi PC Tools mampu memberikan keterangan dan animasi yang bagus dalam proses pemformatan. File yang telah dihapus oleh DOS tidak dapat dikembalikan lagi tetapi dengan bantuan program hal ini dapat dilakukan.

3. Program Aplikasi, seperti GL, myOB, Payroll.

merupakan program yang khusus

melakukan suatu pekerjaan tertentu, seperti program gaji pada suatu perusahaan. maka program ini hanya digunakan oleh bagian Keuangan saja tidak dapat digunakan oleh departemen yang lain. Program umum aplikasi ini dibuat oleh seorang programmer Komputer sesuai dengan permintaan/kebutuhan seseorang/lembaga/perusahaan untuk Keperluan interennya.

4. Program Paket

merupakan program yang dikembangkan untuk kebutuhan umum, seperti :

- o Pengolah Kata editor naskah : Wordstar, ms Word, Word Perfect, AmiPro
- o Pengolah angka Kembar Kerja : Lotus123, ms Excell, QuattroPro, dll
- o Presentasi ms PowerPoint
- o Desain grafis CorelDraw, PhotoShop

5. Compiler.

Komputer hanya memahami satu bahasa, yaitu bahasa mesin. Bahasa mesin

inherit;">terdiri dari nilai 0 dan 1. Sangatlah tidak praktis dan efisien bagi manusia untuk membuat program yang terdiri dari nilai 0 dan 1, maka dicarilah suatu cara untuk menterjemahkan sebuah bahasa yang dipahami oleh manusia menjadi bahasa mesin.

Dengan tujuan inilah, compiler yang diciptakan.

1.4 Sekilas Bahasa Pemrograman

1.4.1 Apa yang disebut Bahasa Pemrograman?

Bahasa pemrograman adalah teknik komunikasi standar untuk mengekspresikan instruksi ke komputer. Layaknya bahasa manusia, setiap bahasa memiliki tata tulis dan aturan tertentu.

Bahasa pemrograman memfasilitasi seorang programmer untuk secara spesifik apa yang akan dilakukan oleh komputer

selanjutnya, bagaimana data tersebut disimpan dan dikirim, dan apa yang akan dilakukan jika terjadi kondisi yang variatif.

BAB 2

Pengenalan Bahasa JAVA

2.1 Tujuan

2.2 Latar Belakang JAVA

2.2.1 Sejarah Singkat JAVA

Pada 1991, sekelompok tokoh Sun yang dipimpin oleh Patrick Naughton dan James

Gasling ingin merancang bahasa komputer untuk perangkat konsumen seperti Cable

TV Box. Karena perangkat tersebut tidak memiliki banyak memori, bahasanya harus berukuran kecil dan mengandung kode yang liat.

Guga karena manufaktur -

manufaktur berbeda memilih prosesor yang berbeda pula, maka bahasa harus

bebas dari manufaktur manapun. Proyek diberi nama Kode "Green".

Kebutuhan untuk kekenyalan, kecil, liat dan kode yang netral terhadap platform

mengantar tim mempelajari implementasi Pascal yang pernah dicoba. Niklaus Wirth,

pencipta bahasa Pascal telah merancang

bahasa portabel yang menghasilkan

kode perantara untuk hipotesis mesin. Mesin ini sering disebut dengan mesin

inherit;">maya (mesin virtual). Kode ini kemudian dapat digunakan di sembarang mesin yang memiliki julu bahasa. Proyek Green menggunakan mesin maya untuk mengatasi masalah utama tentang netral terhadap arsitektur mesin.

Jawa telah mengakomodasi hampir semua fitur penting bahasa - bahasa pemrograman yang ada sejak perkembangan pemrosesan manusia modern:

1. Dari SimULA, bahasa pada tahun 65-an, bahasa yang paling mempengaruhi Jawa sekaligus C++. Dari bahasa ini mengadopsi bentuk - bentuk dasar dari pemrograman yang diarahkan objek.
2. Dari LISP - bahasa tahun 55-an. Diadopsi fasilitas pengumpulan sampah, serta kemampuan untuk meniru pemrosesan daftar generik, meski fasilitas ini jarang yang memanfaatkannya.
3. Dari Algol - bahasa pada tahun 60-an, diambil struktur kendali yang dimilikinya.
4. Dari C++, mengadopsi sintaks, sebagian semantik dan exception handling

- inherit;">5. Dari bahasa Ada, diambil strong type, dan exception handling.
6. Dari Objective C, diambil fasilitas interface.
7. Dari bahasa SmallTalk, diambil pendekatan single-root class hiérarchie, dimana objek adalah satu kesatuan hirarki pewarisan
8. Dari bahasa Eiffel, fasilitas assertion yang mulai diterapkan di sebagian JDK 1.4

2.2.2 Apa itu Teknologi JAVA?

2.2.2.1 Sebuah Bahasa Pemrograman

Sebagai sebuah bahasa pemrograman, Java dapat membuat seluruh bentuk aplikasi, desktop, web dan lainnya, sebagaimana dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman konvensional yang lain.

Java adalah bahasa pemrograman yang berorientasi objek (OOP) dan dapat dijalankan pada berbagai platform sistem operasi. Perkembangan Java tidak hanya difokuskan pada satu sistem operasi, tetapi dikembangkan untuk berbagai sistem operasi dan bersifat open source.

2.2.2.2 Sebuah Lingkungan Pengembangan

inherit;">Sebagai sebuah peralatan pembangun, teknologi Java menyediakan banyak alat : compiler, interpreter, penyusun penyusun, paket kelas dan sebagainya.

2.2.2.3 Sebuah Aplikasi

Aplikasi dengan teknologi Java secara umum adalah aplikasi serbt a guna yang dapat dijalankan pada seluruh mesin yang memiliki Java Runtime Environment (JRE).

2.2.2.4 Sebuah Deployment Environment

Terdapat dua komponen utama dari Deployment Environment. Yang pertama adalah JRE, yang terdapat pada paket Java SDK, berisi kelas - kelas untuk semua paket teknologi Java yang meliputi kelas dasar dari Java, komponen GUI dan sebagainya. Komponen yang lain terdapat pada Web Browser. Hampir seluruh Web Browser komersial menyediakan interpreter dan runtime environment dari teknologi Java.