

2010

# Sejarah Pemrograman Visual Sistem Informasi

Dikutip dari:

- Rizal Aditiya SMK-PGRI Pandaan
- Sejarah Pemrograman JAVA « A C E.htm

<http://cimahi-one.com/knowledge/idx.php/20/141/Source-Code-Program-Aplikasi-dengan-VB/article/Perkembangan-pemrograman-Visual-Basic-dari-dulu-sampai-sekarang.html>



# Perkembangan Bahasa Pemrograman dan Sejarahnya

## A. Mengenai bahasa pemrograman

Berbicara mengenai bahasa pemrograman secara awam terlintas dalam benak kita kita asumsikan dengan bahasa kita sehari-hari. Hanya yang menterjemahkan bahasa pemrograman adalah komputer. Konsep dasarnya harus menyesuaikan dengan karakteristik komputer itu sendiri.

Dalam Bahasa pemrograman ada beberapa teknik, yaitu sbb:

1. Pemrograman Procedural merupakan Instruksi khusus yang dieksekusi secara berurutan.
2. Pemrograman Functional merupakan Pemrograman yang terdiri atas kumpulan perintah/instruksi yang akan dijalankan/dieksekusi oleh komputer berdasarkan fungsi-fungsi.
3. Pemrograman Terstruktur merupakan Pemrograman yang terdiri atas kumpulan perintah/instruksi yang akan dijalankan/dieksekusi oleh komputer berdasarkan procedural dan atau functional.
4. Pemrograman Berbasis Modul merupakan Pemrograman yang didasarkan atas kumpulan program procedural dan atau program functional yang akan dijalankan/dieksekusi oleh komputer berdasarkan modul.
5. Pemrograman Berorientasi Objek merupakan Pemrograman yang terdiri atas kumpulan perintah/instruksi yang akan dijalankan/dieksekusi oleh komputer berdasarkan kejadian-kejadian yang berkenaan dengan sebuah/beberapa objek.
6. Pemrograman Generic merupakan Pemrograman yang terdiri atas kumpulan perintah/instruksi yang akan dijalankan oleh komputer bersama-sama pemrograman berorientasi objek atau pemrograman functional.
7. Pemrograman Declarative merupakan Pemrograman yang terdiri atas kumpulan perintah/instruksi yang akan dijalankan oleh komputer berdasarkan pernyataan (declarative) yang berhubungan dengan logika.

## Visual basic

Bill Gates, pendiri Microsoft, memulai bisnis softwarentya dengan mengembangkan interpreter bahasa Basic untuk Altair 8800, untuk kemudian ia ubah agar dapat berjalan di atas IBM PC dengan sistem operasi DOS. Perkembangan berikutnya ialah diluncurkannya BASICA (basic-

advanced) untuk DOS. Setelah BASICA, Microsoft meluncurkan Microsoft QuickBasic dan Microsoft Basic (dikenal juga sebagai Basic Compiler).

**FORTRAN** adalah singkatan dari FORMula TRANslator dan dikembangkan oleh IBM Inc. antara tahun 1954 dan 1957 yang digunakan secara khusus untuk aplikasi-aplikasi sains dan engineering. Bahasa FORTRAN masih digunakan secara luas saat ini di bidang engineering.

**COBOL** adalah singkatan dari Common Business Oriented Language, diciptakan oleh sekelompok pabrikan komputer dan pengguna komputer untuk industri pada tahun 1959. Ia didesain untuk aplikasi-aplikasi komersil yang membutuhkan banyak pemrosesan data. Bahasa ini masih digunakan saat ini di bidang bisnis.

**C** dikembangkan oleh Dennis Richie di Laboratorium Bell pada tahun 1972. Ia merupakan bahasa implementasi sistem yang digunakan untuk mengembangkan sistem operasi UNIX. C++ merupakan ekstensi atau kelanjutan dari bahasa C yang diciptakan oleh Bjarne Stroustrup pada tahun 1980an. C++ menambahkan fitur OOP (Object-Oriented Programming) atau pemrograman berorientasi objek ke dalam bahasa C dan sekarang merupakan sistem utama bahasa implementasi (Deitel&Deitel, 1999).

## **Pascal**

Bahasa Pemrograman Pascal merupakan bahasa pemrograman tingkat tinggi yang dirancang oleh Profesor Niklaus Wirth dari Technical University of Zurich, Switzerland. Yang dinamai pascal sebagai penghargaan terhadap Blaise Pascal. Seorang ahli matematik dan filosof yang terkenal pada abad 17 dari perancis. Prof Niklaus Wirth memperkenalkan Kompiler bahasa Pascal yang pertama untuk Komputer CDC 600 (Control Data Corporation) yang dipublikasikan pada tahun 1971 dengan tujuan membantu mengajar program Komputer secara sistematis khususnya untuk memperkenalkan program terstruktur .

## **JAVA**

Bahasa pemrograman Java pertama lahir dari The Green Project, yang berjalan selama 18 bulan, dari awal tahun 1991 hingga musim panas 1992. Proyek tersebut belum menggunakan versi yang dinamakan Oak. Proyek ini dimotori oleh Patrick Naughton, Mike Sheridan, James Gosling dan Bill Joy, beserta sembilan pemrogram lainnya dari Sun Microsystems. Salah satu hasil proyek ini adalah maskot Duke yang dibuat oleh Joe Palrang.

JAVA merupakan bahasa yang kemunculannya tergolong baru dan merupakan bahasa pemrograman yang paling banyak diminati, dikembangkan oleh SUN Microsystem pada tahun

1995. Ia sebenarnya merupakan kelanjutan dari C++ tetapi memasukan banyak komponen atau "libraries" untuk pemrograman multimedia, networking, multithreading, graphics, database access, pemrograman GUI. Microsoft juga meluncurkan Java versinya sendiri yang dikenal dengan Visual J++. Bahasa pemrograman lainnya adalah Power Builder yang dikembangkan oleh perusahaan Powersoft dan Delphi yang dikembangkan oleh Borland Inc.

## **C++**

Bahasa pemrograman C merupakan salah satu bahasa pemrograman komputer. Dibuat pada tahun 1972 oleh Dennis Ritchie untuk Sistem Operasi Unix di Bell Telephone Laboratories. Meskipun C dibuat untuk memprogram sistem dan jaringan komputer namun bahasa ini juga sering digunakan dalam mengembangkan software aplikasi. C juga banyak dipakai oleh berbagai jenis platform sistem operasi dan arsitektur komputer, bahkan terdapat beberapa compiler yang sangat populer telah tersedia. Pada era visual saat ini, versi dari C dan C++ muncul pula dengan nama Visual C atau Visual C++, C Builder, bahkan telah ada versi baru dari C yaitu C# (C Sharp).

## **B. Sejarah Perkembangan Bahasa Pemrograman**

### **Generasi Bahasa**

Perkembangan bahasa pemrograman mungkin tidak semudah yang kita kira, namun perkembangan tersebut sangatlah sulit dan memakan waktu yang lama hingga bisa menjadi bahasa pemrograman yang bisa kita nikmati sekarang ini.

Pembagian generasi bahasa adalah seperti berikut:

- ➔ First-Generation Language (1GL) adalah bahasa mesin atau level instruksi dan data, yang diberikan kepada prosesor agar dapat bekerja. Pada komputer konvensional terdiri dari deretan angka 0 dan 1.
- ➔ Second-Generation Language (2GL) adalah bahasa pemrograman assembler (orang juga mengenalnya sebagai bahasa assembly). Pada bahasa pemrograman generasi kedua ini assembler mengubah pernyataan bahasa pemrograman ke bahasa mesin.
- ➔ Third-Generation Language (3GL) merupakan bahasa pemrograman yang masuk dalam generasi ketiga. Ini adalah bahasa pemrograman tingkat tinggi, seperti PL/1, C, atau Java.
- ➔ Fourth-Generation Language (4GL) adalah bahasa pemrograman yang didesain lebih "natural", sehingga makin mudah digunakan.
- ➔ Fifth-Generation Language (5GL) adalah bahasa pemrograman yang menggunakan interface pengembangan visual atau grafik untuk membuat bahasanya, yang

biasanya di-compile dengan compiler 3GL atau 4GL.

### **Perkembangan Bahasa**

- Perkembangan bahasa pemrograman dimulai pada tahun 1949 dengan hadirnya Short Code, bahasa pemrograman komputer pertama yang digunakan dalam peralatan komputer elektronik. Ini masih berupa bahasa pemrograman manual (hand-compiled).
- Pada tahun 1951, Grace Hopper yang bekerja pada Remington Rand mulai bekerja untuk mendesain sebuah compiler yang diberi nama A-0. Pada tahun 1957, bahasa pemrograman ini kemudian dirilis oleh Rand dengan nama Math-matic.
- Kemudian Alick E. Glennie, di waktu senggangnya di Universitas Manchester, berhasil membuat programming system bernama AUTOCODE pada tahun 1952. Sekitar lima tahun setelahnya dirilislah mathematical FORMula TRANslating (FORTRAN), dan menjadi salah satu bahasa pemrograman yang mudah digunakan pada tahun itu.
- FORTRAN dibuat oleh tim yang diketuai oleh John Backus, yang kemudian juga memiliki kontribusi dalam pembuatan bahasa pemrograman ALGOL.
- Setahun kemudian, muncul FORTRAN II yang mampu menjalankan perintah subroutines dan koneksi ke bahasa assembly. Dan, pada tahun yang sama juga dirilis bahasa pemrograman ALGOL. Pada tahun 1960 muncul ALGOL 60. Bahasa pemrogramana ini sangat populer di Eropa pada pertengahan 1960-an. Pada tahun 1962, APL (A Programming Language) dirilis oleh Kenneth Iverson. Pada tahun yang sama juga dirilis FORTRAN IV.
- Perkembangan bahasa pemrograman terus berlanjut dengan munculnya berturut turut APL/360 dan PL/1 pada tahun 1964, SNOBOL3 pada 1965, FORTRAN 66 dan LISP 2 pada 1966, SNOBOL 4 pada 1967, ALGOL 68, ALTRAN, dan COBOL.
- Pada tahun 1975, Bob Albrecht dan Dennis Allison merilis Tiny BASIC. Pada tahun yang sama, Bill Gates dan Paul Allen merilis BASIC yang mereka jual ke MITS (Micro Instrumentation and Telemetry Systems). Tahun-tahun selanjutnya, beberapa bahasa pemrograman baru bermunculan. Di antaranya AWK yang dirilis tahun 1978; Smalltalk-80, Modula-2, Franz LISP pada tahun 1980; dan ISO Pascal serta PostScript yang dirilis pada tahun 1982. Pada tahun 1983 dirilis bahasa pemrograman Ada.
- Nama tersebut diambil dari Lady Augusta Ada Byron, yang menyandang gelar programer komputer pertama karena hasil kerjanya pada Charles Babbage's analytical engine di tahun 1842.
- Tahun 1986, selain Apple telah merilis Object Pascal dan Borland merilis Turbo Prolog, pada tahun yang sama juga dirilis bahasa pemrograman C++ dan Eiffel. Setahun sesudahnya dirilis Turbo Pascal version 4.0. Bahasa pemrograman C++ berkembang pesat dengan dirilisnya C++ 2.0 pada tahun 1989, dan C++ 2.1 pada tahun 1990. Ini bersamaan dengan dirilisnya FORTRAN 90. Setahun kemudian, Microsoft kembali merilis

Visual Basic, yang kemudian memenangkan penghargaan BYTE's Best of Show saat COMDEX.

- Bahasa pemrograman terus berkembang hingga tahun ini, dengan diilisnya Java 2 (versi 1.4), Python 2.2, J#, dan F#.

### **Bahasa Modern (Java)**

- Kelahiran Java dimulai tahun 1991. Bahasa Java merupakan proyek penelitian Sun Microsystems yang diberi nama kode Green. Proyek ini bertujuan membangun sistem yang memungkinkan komputer berperan dalam rumah tangga. Fokus pertama proyek adalah pada TV kabel yang disebut set-top box.
- Untuk menjalankan proyek tersebut Sun merencanakan untuk membangun sebuah OS yang dibangun dengan bahasa C++. Akan tetapi James Gosling (salah seorang anggota tim proyek) merasa tidak puas dengan C++. Akhirnya Ia membuat sendiri bahasa pemrograman baru yang diberi nama Oak. Nama tersebut diambil dari nama pohon yang terlihat dari jendela kantornya. Oak dibuat berdasarkan sintak C++. Namun Oak lebih sederhana dari C++, lebih stabil dan lebih mendukung network-programming. Selain itu Oak dibuat murni object-oriented. Bahasa Oak dibuat sebagai bahasa yang tidak terikat pada satu platform (cross-platform atau multi-platform). Tahun 1994, proyek Green diperbesar oleh Sun menjadi proyek FirstPerson. Tapi proyek tersebut gagal akibat penolakan pasar terhadap ide TV interaktif.
- Pada saat itu Internet memulai sejarah baru dengan WWW (World Wide Web). Browser GUI pertama adalah Mosaic. Sun melihat celah lain dalam dunia Web. Sun merasa bahasa Oak yang multi-platform serta ditujukan untuk pemrograman interaktif dan distributed sangat cocok untuk dunia Web.
- Tahun 1995, nama Oak diganti dengan nama Java karena ada produk lain yang telah mematenkan nama tersebut. Pemilihan nama ini (yang dikenal oleh para pekerja Sun sebagai nama jenis kopi) sama sekali tidak didasarkan atas kedekatan mereka dengan Indonesia atau pulau (atau orang) Jawa. Nama Java dipilih mengalahkan nama-nama lainnya, sekedar karena mereka merasa bahwa nama ini sangat bagus ("cool" menurut bahasa anak muda sekarang). Bersamaan dengan lahirnya nama Java ini, Sun juga mengganti nama web-browser mereka menjadi HotJava (semula bernama WebRunner). Sun kemudian mengumumkan bahasa Java sebagai bahasa yang mampu menjalankan Web secara interaktif dan aman.
- Pada pertengahan tahun 1995, Netscape mengumumkan akan mengadopsi Java di dalam browser mereka. Kemudian, Java (pada tahun-tahun itu) secara de-facto menjadi bahasa standar di dunia maya Internet. Perkembangan Java dipermudah lagi dengan tersedianya JDK (Java Development Kit) di situs milik Sun yang dapat di-download gratis. Akhir tahun 1995, IBM dan Microsoft memutuskan untuk membeli

lisensi Java untuk dipakai dalam teknologi mereka.

Seperti yang sudah dijelaskan diatas, banyak sekali bahasa pemrograman. Tapi, pada bahasan kali ini saya lebih fokus untuk memberikan informasi mengenai Pemrograman Visual.

## **1. Mengenali Pemrograman Visual**

Pada intinya, pemrograman visual membawa OOP ke level berikutnya. Tujuan pemrograman visual adalah agar pemrograman menjadi lebih mudah bagi para programmer dan lebih mudah diakses oleh kalangan nonprogrammer dengan meminjam bahasa OOP, dan mempraktikanya secara grafis atau visual. Pemrograman visual memungkinkan pengguna untuk lebih fokus pada pemecahan masalah ketimbang cara menangani bahasa pemrograman. Di sini Anda tidak perlu mempelajari sintaks atau menulis kode.

Pemrograman visual adalah metode pembuatan program dimana programmer membuat koneksi antara objek-objek dengan cara menggambar, menunjuk,, dan mengklik pada diagram dan ikon dan dengan berinteraksi dengan diagram alur. Jadi, programmer bisa menciptakan program dengan cara mengklik pada ikon yang mewakili rutin-rutin pemrograman secara umum.

Contoh pemrograman visual adalah Visual BASIC, bahasa pemrograman berorientasi objek yang berbasis Windows dari Microsoft yang mengizinkan pengguna mengembangkan aplikasi Windows dan Office dengan (1) membuat tombol perintah, kotak teks, jendela dan toolbar, (2) selanjutnya akan di-link ke program BASIC yang kecil yang melakukan tindakan tertentu.

Visual BASIC merupakan even-driven, artinya program menunggu pengguna melakukan sesuatu ("event"), seperti klik pada ikon, dan kemudian program akan merespons. Misalnya , pada permulaan pengguna dapat menggunakan piranti geser dan turunkan (drag-and-drop) untuk mengembangkan antar muka pengguna grafis yang dibuat secara otomatis oleh program. Karen penggunaanya mudah, Visual BASIC memungkinkan programmer pemula untuk menciptakan aplikasi-aplikasi berbasis windows yang menarik.

Sejak diluncurkan pada 1990, pendekatan Visual Basic menjadi norma untuk bahasa pemrograman. Sekarang ada banyak lingkungan visual untuk banyak bahasa pemrograman termasuk C, C++, Pascal, dan Java. Visual BASIC terkadang disebut rapid application development (RAD) karena memungkinkan programmer membuat aplikasi prototype dengan cepat.

## 2. SEJARAH VISUAL BASIC

Visual basic adalah pengembangan dari bahasa komputer BASIC (Beginner's All-purpose Symbolic Instruction Code). Bahasa BASIC diciptakan oleh Professor John Kemeny dan Thomas Kurtz dari Kampus Dartmouth pada pertengahan tahun 1960-an (Deitel&Deitel, 1999). Bahasa program tersebut tersusun mirip dengan bahasa Inggris yang biasa digunakan oleh para programmer untuk menulis program-program komputer sederhana yang berfungsi sebagai pembelajaran bagi konsep dasar pemrograman komputer. Sejak saat itu, banyak versi BASIC yang dikembangkan untuk digunakan pada berbagai platform komputer. Beberapa versinya seperti Microsoft QBASIC, QUICKBASIC, GWBASIC, IBM BASICA, Apple BASIC dan lain-lain. Apple BASIC dikembangkan oleh Steve Wozniak, mantan karyawan Hewlet-Packard dan teman dekat Steve Jobs (pendiri Apple Inc.). Steve Jobs pernah bekerja dengan Wozniak sebelumnya (mereka membuat game arcade "Breakout" untuk Atari). Mereka mengumpulkan uang dan bersama-sama merakit PC, dan pada tanggal 1 April 1976 mereka secara resmi mendirikan perusahaan komputer Apple. Popularitas dan pemakaian BASIC yang luas dengan berbagai jenis komputer turut berperan dalam mengembangkan dan memperbaiki bahasa itu sendiri, dan akhirnya berujung pada lahirnya Visual Basic yang berbasis GUI (Graphic User Interface) bersamaan dengan Microsoft Windows. Pemrograman Visual Basic begitu mudah bagi pemula dan programmer musiman karena ia menghemat waktu pemrograman dengan tersedianya komponen-komponen siap pakai. Hingga akhirnya Visual Basic juga telah berkembang menjadi beberapa versi, sampai yang terbaru, yaitu Visual Basic 2008. Bagaimanapun juga Visual Basic 6.0 tetap menjadi versi yang paling populer karena mudah dalam membuat programnya dan ia tidak menghabiskan banyak memory komputer.

### **Perkembangan pemrograman Visual Basic dari dulu sampai sekarang**

VB 1.0 dikenalkan pada tahun 1991, pendekatan yg dilakukan untuk menghubungkan bahasa pemrograman dengan GUI berasal dari prototype yg dikembangkan oleh "Alan Cooper" yg di sebut TRIPOD,. Kemudian Microsoft mengontrak copper dan asosiasinya utk mengembangkan tripod agar dapat digunakan di windows 3.0 dibawah nama kode Ruby.

### **Berikut Perjalanan Visual Basic (VB 1.0 Sampai VB 10) :**

Perjalanan dari Visual Basic (VB1 to VB 10)

1. Proyek "Thunder" dirintis
2. Visual Basic 1.0 (May 1991) di rilis untuk windows pada Comdex/Windows Wordltrade yg dipertunjukkan di Atlanta , Georgia
3. Visual Basic 1.0 untuk DOS dirilis pada bulan September 1992. Bahasa ini tidak kompatibel dengan Visual Basic For Windows. VB 1.0 for DOS ini pada kenyataanya

merupakan versi kelanjutan dari compiler BASIC, QuickBasic dan BASIC Professional Development System

4. Visual Basic 2.0 dirilis pada November 1992, Cakupan pemrogramannya cukup mudah untuk digunakan dan kecepatannya juga telah di modifikasi. Khususnya pada Form yg menjadikan object dapat dibuat secara seketika, serta konsep dasar dari Class modul yg berikutnya di implementasikan pada VB 4
5. Visual Basic 3.0 , dirilis pada musim panas 1993 dan dibagi menjadi versi standard dan professional. VB 3 memasukan Versi 1.1 dari Microsoft Jet Database Engine yg dapat membaca serta menulis database Jet (atau Access) 1.x
6. Visual Basic 4.0 (Agustus 1995) merupakan versi pertama yg dapat membuat windows program 32 bit sebaik versi 16 bit nya. VB 4 juga memperkenalkan kemampuan untuk menulis non-GUI class pada Visual Basic
7. Visual Basic 5.0 (February 1997), Microsoft merilis secara eksklusif Visual basic untuk versi windows 32 bit . Programmer yg menulis programnya pada versi 16 bit dapat dengan mudah melakukan import programnya dari VB4 ke VB5. dan juga sebaliknya, program VB5 dapat diimport menjadi VB4. VB 5 memperkenalkan kemampuan untuk membuat User Control.
8. Visual Basic 6.0 (pertengahan 1998) memperbaiki beberapa cakupan, termasuk kemampuannya untuk membuat Aplikasi Web-based . Visual Basic 6 di jadwalkan akan memasuki Microsoft "fasa non Supported" dimulai pada maret 2008
9. Visual Basic .NET (VB 7), dirilis pada tahun 2002, Beberapa yang mencoba pada versi pertama .NET ini mengemukakan bahwa bahasa ini sangat powerful tapi bahasa yg digunakan sangat berbeda dengan bahasa sebelumnya, dengan kekurangan diberbagai area, termasuk runtime-nya yang 10 kali lebih besar dari paket runtime VB6 serta peningkatan penggunaan memory.
10. Visual Basic .NET 2003 (VB 7.1) , dirilis dengan menggunakan NET framework versi 1.1.
11. Visual Basic 2005 (VB 8.0) , merupakan iterasi selanjutnya dari Visual Basic .NET. dan Microsoft memutuskan untuk menghilangkan kata kata .NET pada judulnya. Pada Rilis ini , Microsoft memasukan beberapa fitur baru, diantaranya :
  - ✓ Edit and Continue , mungkin inilah kekurangan fitur terbesar dari VB .NET . pada VB 2005 ini kita diperbolehkan melakukan perubahan kode pada saat program sedang dijalankan
  - ✓ Perbaikan pada Konversi dari VB ke VB NET
12. IsNot Patent, merupakan salah satu fitur dari Visual Basic 2005 merupakan konversi If Not X Is Y menjadi If X IsNot Y
13. Visual Basic 2005 Express , merupakan bagian dari Product Visual Studio. Microsoft membuat Visual Studio 2005 Express edition untuk pemula dan yg gemar dengan VB,

salah satu produknya adalah Visual Basic 2005 Express yg merupakan produk gratis dari Microsoft

14. Visual Basic "Orcas" (VB 9.0) , dijadwalkan akan dirilis pada tahun 2007 dan dibangun diatas .NET 3.5. Pada rilis ini , Microsoft menambahkan beberapa fitur , diantaranya :

- True Ternary operator , yaitu fungsi If(boolean,value, value) yg digunakan untuk menggantikan fungsi IIF
- LINQ Support
- Ekspresi Lambda
- XML Literals
- Nullable types
- Type Inference

15. Visual Basic 'VBx' (VB 10.0) , Visual Basic 10, yang juga dikenal dengan nama VBx, akan menawarkan dukungan untuk Dynamic Language Runtime. VB 10 direncanakan akan menjadi bagian dari SilverLight 1.1