

## DAFTAR ISI

BAB 1 Pendahuluan.....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	1
1.3 Tujuan .....	1
BAB 2 Pembahasan.....	2
2.1 Sejarah PBO .....	2
2.2 Pengertian PBO/OOP.....	3
2.3 Konsep Dasar PBO.....	3
2.4 Program- Program Pendukung PBO.....	4
BAB 3 Penutup.....	8
3.1 Kesimpulan.....	8
Daftar Pustaka.....	9

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pada saat ini perkembangan dan kemajuaan teknologi informasi dan komunikasi telah berkembang dengan sangat pesat. Berbagai kemudahan memperoleh informasi dari berbagai penjuru dunia dapat kita nikmati dalam hitungan detik.

Diantara teknologi informasi yang hampir disetiap tempat kita temukan adalah komputer. Sekarang komputer sangat berkembang pesat hampir setiap tahun komputer selalu mengalami perkembangan. Sedangkan model dan design dari komputer itu sendiri juga mengalami perkembangan.

Pemrograman berorientasi objek (Inggris: *object-oriented programming* disingkat OOP) merupakan kerangka pemrograman yang berorientasikan kepada objek. Semua data dan fungsi di dalam kerangka ini dibungkus dalam *kelas-kelas* atau *objek-objek*. Bandingkan dengan logika pemrograman terstruktur. Setiap objek dapat menerima pesan, memproses data, dan mengirim pesan ke objek lainnya.

### 1.2 Rumusan Masalah

Dalam menyusun makalah ini , ada beberapa masalah yang berkaitan dengan :

1. Sejarah perkembangan PBO
2. Definisi dan pengertian PBO
3. Program – program pendukung PBO

### 1.3 Tujuan

Berdasarkan dengan latar belakang diatas, maka dalam makalah ini bertujuan :

1. Mengetahui sejarah dan perkembangan dari Pemrograman Berorientasi Objek
2. Mengetahui lebih banyak tentang PBO

## BAB 2

### PEMBAHASAN

#### 2.1 Sejarah PBO

Dasar untuk OOP dimulai pada awal tahun 1960-an. Sebuah terobosan melibatkan contoh dan objek telah dicapai di MIT dengan PDP-1, dan pertama untuk menggunakan bahasa pemrograman objek adalah Simula 67. Ia dirancang untuk tujuan membuat simulasi, dan dikembangkan oleh Kristen Nygaard dan Ole-Johan Dahl di Norwegia.

Mereka bekerja pada simulasi yang berurusan dengan exploding kapal, dan mereka dapat diwujudkan grup yang berbeda kapal ke kategori. Setiap jenis kapal akan memiliki class, dan class akan menghasilkan perilaku yang unik dan data. Simula tidak hanya bertanggung jawab untuk memperkenalkan konsep class, tetapi juga memperkenalkan instance dari class.

Istilah “object oriented programming (OOP) / pemrograman berbasis object (PBO)” pertama kali dipakai oleh Xerox PARC. Istilah ini digunakan untuk merujuk kepada proses menggunakan objek sebagai dasar untuk penghitungan. Suatu objek akan dapat dibentuk, diubah dan dihapus. Sistem yang menggunakan pemrograman berorientasi objek pertama kali adalah Simula 67 yang telah memberikan masukan terhadap berbagai bahasa pemrograman lain, termasuk Pascal dan Lips. Tahun 1980, C++ mendominasi pemrograman dengan kategori berorientasi objek. Tidak puas dengan bentuk tampilan yang ada maka pengembang pemrograman berorientasi objek berusaha memikirkan graphics user interface. Grafics user interface yang dinamis pertama kali di kembangkan oleh Cocoa. Grafics user interface ini juga telah memainkan peranan penting dalam pengembangan event-driven programming. Bahasa pemrograman yang menggunakan teknik pemrograman berorientasi objek diantaranya Fortran (bahasa pemrograman untuk pengolahan rumus), BASIC dan pascal. Bahasa pemrograman ini murni karena tidak memiliki fungsi yang diperlukan oleh programmer, hal ini akan memberikan kebuntuan bagi para programmer. Untuk memecahkan kebuntuan tersebut maka ditemukan Java, Java menjadi populer karena menggunakan virtual machine yang mirip dengan C++, sehingga memungkinkan Java bisa berjalan pada berbagai platform. Kepopuleran pemrograman berorientasi objek telah menyebabkan pengembangan dalam bahasa modeling, design patern, dan lain sebagainya. Sehingga akan memberi harapan pengembangan bahasa pemrograman akan selalu ada dimasa mendatang.

## 2.2 Pengertian PBO / OOP

Pemrograman berorientasi objek (PBO) (object-oriented programming disingkat OOP) merupakan paradigma pemrograman yang berorientasikan kepada objek. Semua data dan fungsi di dalam paradigma ini dibungkus dalam kelas-kelas atau objek-objek. Bandingkan dengan logika pemrograman terstruktur. Setiap objek dapat menerima pesan, memproses data, dan mengirim pesan ke objek lainnya.

Model data berorientasi objek dikatakan dapat memberi fleksibilitas yang lebih, kemudahan mengubah program, dan digunakan luas dalam teknik piranti lunak skala besar. Lebih jauh lagi, pendukung OOP mengklaim bahwa OOP lebih mudah dipelajari bagi pemula dibanding dengan pendekatan sebelumnya, dan pendekatan OOP lebih mudah dikembangkan dan dirawat. Konsep dari object oriented programming (OOP) adalah lebih dari sekedar sebuah konsep pemrograman, Object oriented programming adalah cara berpikir tentang aplikasi yang mempelajari untuk berpikir bahwa aplikasi bukan sekedar prosedur melainkan sebagai object. Object yang dimaksud disini memiliki pengertian suatu modul yang mengkombinasikan antara data dan kode program yang bekerja sama dalam program dengan melewati proses satu sama lain. Jadi object oriented programming merupakan cara yang paling efisien untuk menulis program komputer yang sangat mudah untuk di kombinasikan dan untuk dipergunakan kembali. Object oriented programming lebih memfokuskan kepada manipulasi object. Kenapa seorang programmer harus mempelajari object oriented programming bahkan seorang programmer yang tidak pernah bekerja dengan object oriented programming pun harus mempelajarinya juga. Hal ini dikarenakan pada suatu hari nanti semua bahasa pemrograman akan menambahkan kemampuan object oriented programming pada bahasanya.

## 2.3 Konsep Dasar PBO

Ada banyak konsep dalam Pemrograman Berorientasi Object (PBO) antara lain OBJECT , CLASS , ATTRIBUTES berikut penjelasannya :

### 3. OBJECT :

Untuk mempermudah pemahaman, maka disini akan dijelaskan melalui analogi. Pada dasarnya semua benda yang adadi dunia nyata dapat dianggap sebagai objek. Misalnya rumah, mobil, sepeda, motor, gelas, komputer, meja, sepatu, dll. Setiap objek memiliki atribut sebagai status (state) dan tingkah laku sebagai behavior.

Contoh objek : Motor. Maka atribut (state) nya adalah pedal, roda, jeruji, speedometer, warna, jumlah roda. Sedangkan tingkah laku (behavior) nya adalah kecepatan menaik, kecepatan menurun, dan perpindahan gigi motor.

Analogi pemrograman berorientasi objek sama dengan penggambaran pada dunia nyata seperti contoh di atas. Dalam PBO, state disimpan pada variabel dan tingkah laku disimpan pada method.

Dalam bahasa teoretis PBO, Objek berfungsi untuk membungkus data dan fungsi bersama menjadi satu unit dalam sebuah program komputer. Objek merupakan dasar dari modularitas dan struktur dalam sebuah program komputer berorientasi objek.

#### **4. CLASS :**

Dalam bahasa teoretis PBO, class merupakan kumpulan atas definisi data dan fungsi-fungsi dalam suatu unit untuk suatu tujuan tertentu. Sebagai contoh class motor adalah suatu unit yang terdiri atas definisi-definisi data dan fungsi-fungsi yang menunjuk pada berbagai macam perilaku/turunan dari motor. Sebuah class adalah dasar dari modularitas dan struktur dalam pemrograman berorientasi object.

Sebuah class secara tipikal sebaiknya dapat dikenali oleh seorang non-programmer sekalipun terkait dengan domain permasalahan yang ada, dan kode yang terdapat dalam sebuah class sebaiknya (relatif) bersifat mandiri dan independen (sebagaimana kode tersebut digunakan jika tidak menggunakan PBO). Dengan modularitas, struktur dari sebuah program akan terkait dengan aspek-aspek dalam masalah yang akan diselesaikan melalui program tersebut. Cara seperti ini akan menyederhanakan pemetaan dari masalah ke sebuah program ataupun sebaliknya.

#### **5. ATTRIBUTE :**

merupakan nilai data yang terdapat pada suatu object di dalam class. Attribute mempunyai karakteristik yang membedakan object yang satu dengan object yang lainnya. Contoh : pada Class motor terdapat attribute: warna, berat, kecepatan, cc mesin.

## **2.3 Program - Program Pendukung PBO**

1. **C++** adalah bahasa pemrograman komputer yang di buat oleh (Bjarne Stroustrup) merupakan perkembangan dari bahasa C dikembangkan di *Bell Labs (Dennis Ritchie)* pada awal tahun 1970-an, Bahasa itu diturunkan dari bahasa sebelumnya, yaitu BCL, Pada awalnya, bahasa tersebut dirancang sebagai bahasa pemrograman yang dijalankan pada sistem Unix, Pada

perkembangannya, versi ANSI (American National Standart Institute) Bahasa pemrograman C menjadi versi dominan, Meskipun versi tersebut sekarang jarang dipakai dalam pengembangan

sistem dan jaringan maupun untuk sistem embedded, Bjarne Stroustrup pada Bel labs pertama kali mengembangkan C++ pada awal 1980-an, Untuk mendukung fitur-fitur pada C++, dibangun efisiensi dan sistem support untuk pemrograman tingkat rendah (low level coding). Pada C++ ditambahkan konsep-konsep baru seperti class dengan sifat-sifatnya seperti inheritance dan overloading. Salah satu perbedaan yang paling mendasar dengan bahasa C adalah dukungan terhadap konsep pemrograman berorientasi objek (Object Oriented Programming). Perbedaan Antara Bahasa pemrograman C dan C++ meskipun bahasa-bahasa tersebut menggunakan sintaks yang sama tetapi mereka memiliki perbedaan, C merupakan bahasa pemrograman prosedural, dimana penyelesaian suatu masalah dilakukan dengan membagi-bagi masalah tersebut kedalam su-submasalah yang lebih kecil, Selain itu, C++ merupakan bahasa pemrograman yang memiliki sifat Pemrograman berorientasi objek, Untuk menyelesaikan masalah, C++ melakukan langkah pertama dengan menjelaskan class-class yang merupakan anak class yang dibuat sebelumnya sebagai abstraksi dari object-object fisik, Class tersebut berisi keadaan object, anggota-anggotanya dan kemampuan dari objectnya, Setelah beberapa Class dibuat kemudian masalah dipecahkan dengan Class.

2. **Pascal (bahasa pemrograman)** adalah bahasa pemrograman yang pertama kali di buat oleh Profesor Niklaus Wirth, seorang anggota International Federation of Information Processing (IFIP) pada tahun 1971. Dengan mengambil nama dari matematikawan Perancis, Blaise Pascal, yang pertama kali menciptakan mesin penghitung, Profesor Niklaus Wirth membuat bahasa Pascal ini sebagai alat bantu untuk mengajarkan konsep pemrograman komputer kepada mahasiswanya. Selain itu, Profesor Niklaus Wirth membuat Pascal juga untuk melengkapi kekurangan-kekurangan bahasa pemrograman yang ada pada saat itu.

3. **Delphi** adalah sebuah Lingkungan pengembangan terpadu (IDE) untuk mengembangkan aplikasi konsol, desktop, web, ataupun perangkat mobile. Produk ini pada awalnya dikembangkan oleh CodeGear sebagai divisi pengembangan perangkat lunak milik Embarcadero, divisi tersebut sebelumnya adalah milik Borland. Bahasa Delphi, atau dikenal pula sebagai *object pascal (pascal dengan ekstensi pemrograman berorientasi objek (PBO/OOP))* pada mulanya ditujukan hanya untuk Microsoft Windows, namun saat ini telah mampu digunakan untuk mengembangkan aplikasi untuk Mac OS X, iOS, Microsoft .NET framework (lihat di bawah). Pada tanggal 8 Februari 2006, Borland mengumumkan akan melepas seluruh jajaran produk pengembangan aplikasi komputernya termasuk di antaranya Delphi, untuk itulah Borland membentuk perusahaan baru

dengan nama CodeGear sehingga terpisah dari Borland. Saat ini Delphi menjadi bagian dari jajaran IDE milik Embarcadero Technologies setelah Embarcadero Technologies mengakuisisi CodeGear.

4. **Perl** adalah bahasa pemrograman untuk segala keperluan, dikembangkan pertama kali oleh Larry Wall di mesin Unix. Perl dirilis pertama kali pada tanggal 18 Desember 1987 ditandai dengan keluarnya Perl 1. Pada versi-versi selanjutnya, Perl tersedia pula untuk berbagai sistem operasi varian Unix (SunOS, Linux, BSD, HP-UX), juga tersedia untuk sistem operasi seperti DOS, Windows, PowerPC, BeOS, VMS, EBCDIC, dan PocketPC. Dukungan terhadap pemrograman berbasis obyek (*object oriented programming/OOP*) ditambahkan pada Perl 5, yang pertama kali dirilis pada tanggal 31 Juli 1993. Proyek pengembangan Perl 6 dimulai pada tahun 2000, dan masih berlangsung hingga kini tanpa tanggal yang jelas kapan mau dirilis. Ini dikatakan sendiri oleh Larry Wall dalam satu pidatonya yang dikenal dengan seri *The State of the Onion*. Dua di antara karakteristik utama Perl adalah penanganan teks dan berbagai jalan pintas untuk menyelesaikan persoalan-persoalan umum. Tidak heran jika Perl sangat populer digunakan dalam program-program CGI (*Common Gateway Interface*) dan berbagai protokol Internet lainnya. Seperti diketahui, TCP/IP sebagai basis bagi semua protokol Internet yang dikenal sekarang ini menggunakan format teks dalam komunikasi data. Seperti juga bahasa populer lainnya, Perl menerima banyak kritikan. Meski banyak di antaranya hanya berupa mitos, atau berlebih-lebihan, tapi terdapat juga sejumlah kritikan yang valid. Salah satunya adalah, sintaksnya susah dibaca, karena banyak menggunakan simbol-simbol yang bukan huruf dan angka.

5. **Python** adalah bahasa pemrograman interpretatif multiguna dengan filosofi perancangan yang berfokus pada tingkat keterbacaan kode. Python diklaim sebagai bahasa yang menggabungkan kapabilitas, kemampuan, dengan sintaksis kode yang sangat jelas, dan dilengkapi dengan fungsionalitas pustaka standar yang besar serta komprehensif. Python mendukung multi paradigma pemrograman, utamanya; namun tidak dibatasi; pada pemrograman berorientasi objek, pemrograman imperatif, dan pemrograman fungsional. Salah satu fitur yang tersedia pada python adalah sebagai bahasa pemrograman dinamis yang dilengkapi dengan manajemen memori otomatis. Seperti halnya pada bahasa pemrograman dinamis lainnya, python umumnya digunakan sebagai bahasa skrip meski pada praktiknya penggunaan bahasa ini lebih luas mencakup konteks pemanfaatan yang umumnya tidak dilakukan dengan menggunakan bahasa skrip. Python dapat digunakan untuk berbagai keperluan pengembangan perangkat lunak dan dapat berjalan di berbagai platform sistem operasi.

6. C# (See-Sharp) adalah bahasa pemrograman baru yang diciptakan Microsoft yang digunakan oleh banyak developer .NET untuk mengembangkan aplikasi dengan platform .NET. C# bersifat sederhana, karena bahasa ini didasarkan kepada bahasa C dan C++. Jika anda familiar dengan C dan C++ atau bahkan Java, anda akan menemukan aspek-aspek yang begitu familiar, seperti statements, expression, operators, dan beberapa fungsi yang diadopsi langsung dari C dan C++, tetapi dengan berbagai perbaikan yang membuat bahasanya menjadi lebih sederhana. C# memenuhi syarat-syarat sebagai sebuah bahasa pemrograman yang bersifat Object Oriented, yaitu encapsulation, inheritance dan polymorphism. C# bisa digunakan untuk membuat berbagai macam aplikasi, seperti aplikasi pengolah kata, grafik, spreadsheets, atau bahkan membuat kompiler untuk sebuah bahasa pemrograman. C# tidak memiliki terlalu banyak keyword, sehingga dapat mengurangi kerumitan. Kode C# ditulis dengan pembagian masing-masing Class-Class (classes) yang terdiri dari beberapa routines yang disebut sebagai member methods. Class-Class dan metode-metode ini dapat digunakan kembali oleh program atau aplikasi lain. Hanya dengan memberikan informasi yang dibutuhkan oleh Class dan metode yang dimaksud, maka kita akan dapat membuat suatu kode yang dapat digunakan oleh satu atau beberapa aplikasi dan program (reusable code).



## **BAB 3**

### **KESIMPULAN**

#### **3.1 Kesimpulan**

Siring dengan perkembangan zaman pada masa ke masa, banyak bermunculan program – progam baru serta bahasa pemrograman yang baru juga dengan demikian maka diharapkan kepada semua orang dapat mengerti dan memahami lebih banyak tentang bahasa pemrograman serta program – program yang mendukung, dan juga dapat mengetahui sejarah dari pemrograman juga berkembangnya bahasa pemrograman dari masa ke masa.

## DAFTAR PUSTAKA

<http://sאיםanklaksana.blogspot.com/2013/03/sejarah-pemrograman-berorientasi-objek.html>

<http://objekaja.blogspot.com/2008/12/sejarah-pemrograman-berorientasi-objek.html>

<http://pbo-re.blogspot.com/2010/03/pengertian-class-attribute-object.html>

<http://hadiprojek.blogspot.com/2013/03/pemrograman-berorientasi-objek.html>

<https://fvizard.wordpress.com/2012/10/17/definisi-pemrograman-berorientasi-objek-pbo/>