

Naifah Callysta Tirta Nirwana

20220801546

UTS PBO

1. Jelaskan menurut anda apa itu pemrograman berbasis objek!

Jawaban:

Pemrograman Berbasis Objek (Object-Oriented Programming atau OOP) adalah paradigma pemrograman yang menggunakan konsep “objek” dalam penyusunan program. Objek merupakan representasi dari entitas nyata yang memiliki atribut (data) dan perilaku (fungsi/metode). Dalam OOP, setiap objek dibuat berdasarkan cetakan yang disebut kelas (class), yang menentukan properti dan metode yang dimiliki objek tersebut.

Konsep utama dalam OOP mencakup:

1. Enkapsulasi: Menyembunyikan detail implementasi dan hanya menampilkan antarmuka yang diperlukan.
2. Pewarisan (inheritance): Kemampuan suatu kelas untuk mewarisi properti dan metode dari kelas lain.
3. Polimorfisme: Kemampuan untuk menggunakan satu antarmuka dengan berbagai bentuk implementasi.
4. Abstraksi: Menyederhanakan kompleksitas dengan hanya menunjukkan aspek penting dari objek.

Dengan OOP, kode menjadi lebih modular, mudah dipelihara, dan dapat digunakan kembali (reusable).

2. Jelaskan menurut anda kegunaan pemrograman berbasis objek!

Jawaban:

Pemrograman Berbasis Objek (OOP) sangat berguna dalam pengembangan perangkat lunak modern karena menyediakan pendekatan yang terstruktur, modular, dan mudah dikembangkan. Salah satu manfaat utama dari OOP adalah kemampuannya dalam mengelola kompleksitas program besar dengan membaginya menjadi objek-objek kecil yang memiliki tanggung jawab spesifik.

Kegunaan utama OOP antara lain:

1. Modularitas: Kode dibagi menjadi kelas-kelas terpisah sehingga lebih terorganisir.
2. Pemeliharaan Mudah: Perubahan pada satu bagian program tidak berdampak besar pada bagian lain.
3. Reusabilitas: Kelas yang sudah dibuat dapat digunakan kembali di proyek lain tanpa perlu menulis ulang.

4. Fleksibilitas dan Skalabilitas: Program lebih mudah dikembangkan untuk menambah fitur baru.
5. Kolaboratif: Mempermudah kerja tim karena setiap pengembang bisa fokus pada objek tertentu.

Dengan pendekatan OOP, pengembangan aplikasi menjadi lebih efisien dan hasilnya lebih dapat diandalkan.

Note: Untuk soal studi kasus tertera pada git