

Ivander Perdana Mokhtar  
121450067  
RB

1. Jelaskan kelebihan dan kekurangan paradigma prosedural dibandingkan dengan OOP

Kelebihan	Kekurangan
Procedural cocok untuk project atau aplikasi yang sederhana.	Prosedural tidak memiliki access modifiers seperti pada OOP, seperti public, protected, dan private.
Procedural lebih mudah dipahami oleh programmer pemula karena hanya memiliki 3 struktur dasar, yaitu struktur berurutan, seleksi dan perulangan.	Tidak ada proses sederhana untuk menambahkan data di prosedural, tanpa merevisi seluruh program.
Procedural memiliki kesederhanaan, efisiensi, dan keefektifan eksekusi barisan perintah program, karena sangat dekat dengan bahasa mesin.	Prosedural kurang aman dibandingkan dengan OOP yang dapat melakukan abstraction dalam penyembunyian data.

2. Jelaskan kelebihan dan kekurangan Object oriented dibandingkan dengan functional

Kelebihan	Kekurangan
Object oriented menyediakan penyembunyian data. Karenanya, program yang aman dimungkinkan.	Object-oriented programming tidak support parallel programming
Objek memiliki beberapa tools dan karakteristik yang memungkinkan perilaku lebih dinamis yaitu polimorfism, encapsulation, and inheritance	Pada OOP metode dapat memiliki efek samping dan dapat memengaruhi prosesor.
Pada OOP data yang dapat diubah digunakan untuk pemrograman berorientasi objek.	Pada OOP eksekusi pernyataan harus dalam urutan tertentu. Berbeda dengan functional programming yang dapat dieksekusi dalam urutan apa pun.

3. Jelaskan kelebihan dan kekurangan paradigma prosedural dibandingkan dengan functional

Kelebihan	Kekurangan
Pada prosedur kecepatan eksekusi lebih tinggi karena fokusnya terhadap prosedur dan tugas spesifik.	Pada prosedural, kodenya lebih panjang dan kompleks untuk dibaca dan dipahami.

Prosedural tidak perlu mereplikasi kode karena dapat digunakan kembali di berbagai bagian aplikasi.	Prosedural memerlukan proses yang lebih memakan waktu. Dan dalam pembuatan program yang skalabel cukup sulit karena tidak ada cara untuk membuat kode yang terbagi menjadi bagian yang lebih kecil.
Pada prosedural kebutuhan memori juga dikurangi dengan menggunakan pendekatan Pemrograman Prosedural.	Pada paradigma prosedural sulit untuk program yang fleksibel dan dapat diubah-ubah karena tidak ada cara untuk membuat kode yang dapat beradaptasi dengan perubahan data dan input yang berbeda.

#### 4. Apa yang dimaksud dengan pure functional programming language?

Pure functional programming language adalah suatu paradigma pemrograman yang hanya menggunakan fungsi-fungsi matematis sebagai dasar untuk memecahkan masalah dan membuat program. Dalam paradigma ini, tidak ada perubahan data yang dilakukan secara permanen, sehingga setiap operasi yang dilakukan hanya menghasilkan output baru tanpa memodifikasi input. Ini membuat program lebih mudah diprediksi dan dites, serta mengurangi potensi bug dan masalah lainnya. Contohnya adalah Haskell, Lisp, dan Scheme.

#### 5. Peribahasa pemrograman FP di slide sebelumnya manakah yang termasuk pure functional programming language.

Terdapat lisp, haskell, dan standard ML