1. **Jelaskan menggunakan tabel mengenai kelebihan dan kekurangan paradigma *procedural* dibandingkan dengan *object oriented* (minimal 3) !**

|  |  |
| --- | --- |
| Kelebihan | Kekurangan |
| Kesederhanaan, efisiensi, dan keefektifan eksekusi barisan perintah program, karena sangat dekat dengan bahasa mesin. | Program cukup sulit untuk diubah tanpa mempengaruhi fungsi sistem secara keseluruhan. |
| Struktur logika yang benar dan mudah dipahami. | Cara penulisan programnya yang jauh dari “bahasa manusia”. |
| Penggunaan memori lebih kecil | Tidak dapat melakukan abstraction dalam penyembunyian data sehingga tingkat keamanan program kurang. |
| Kode sumber yang sangat portabel | Buruk dalam menangani kondisi fuzzy seperti yang ditemukan pada aplikasi Kecerdasan Buatan |

1. **Jelaskan menggunakan tabel mengenai kelebihan dan kekurangan paradigma *object oriented* dibandingkan dengan *functional* (minimal 3) !**

|  |  |
| --- | --- |
| Kelebihan | Kekurangan |
| OOP memiliki banyak support library object yang bisa digunakan kembali, sehingga proses development bisa berjalan lebih cepat. | Memerlukan waktu untuk bisa memahami fungsi-fungsi dan konsep yang terdapat di OOP. |
| Proses development yang cepat tentu akan membuat cost menjadi lebih hemat. | Ukuran program yang dihasilkan oleh OOP lebih besar dibandingkan program yang dikerjakan menggunakan procedural. |
| Script program yang dibuat bisa lebih rapi dan lebih pendek. | Program OOP memiliki runtime yang lebih lambat dibandingkan dengan program prosedural. |
| Script yang ada pun bisa digunakan berulang hanya dengan memanggil module yang sudah ada. | Tidak semua program bisa dikerjakan dengan OOP, ada beberapa program yang memang lebih cocok menggunakan prosedural atau programming style lainnya. |

1. **Jelaskan menggunakan tabel mengenai kelebihan dan kekurangan paradigma *procedural* dibandingkan dengan *functional* (minimal 3) !**

|  |  |
| --- | --- |
| Kelebihan | Kekurangan |
| Bahasa pemrograman yang imperatif, didukung dengan bahasa pemrograman berbasis objek. | Urutan eksekusi menjadi hal yang penting dan harus sesuai agar tidak terjadi kesalahan. |
| Mendukung iteraasi seperti pernyataan kondisional dan loop. | Kodenya sulit, panjang, dan rumit untuk dibaca. |
| Variabelnya dapat diperbaiki atau diperbarui. | Prosesnya memakan waktu cukup lama. |

1. **Apa yang dimaksud dengan *pure functional programming language*?**

*Pure functional programming language* adalah sekumpulan pernyataan pengkodean yang *output*-nya hanya berasal dari parameter input yang diperolehnya tanpa efek samping. Bahasa pemrograman ini didasarkan pada fungsi matematika.

1. **Dari bahasa pemrograman FP di slide sebelumnya ( slide 14 ) , manakah yang termasuk *pure functional programming language*?**

Haskell

1. **Membuat program *Simple Password encryption*.**