

Modul 01 – Tipe Bentuk dan Logika Percabangan

Petunjuk pengerjaan soal :

1. Materi modul wajib digunakan. Pada modul ini wajib menggunakan tipe bentuk dan percabangan (if atau switch case)
2. Jangan menambahkan spesifikasi yang tidak diperlukan sehingga menyulitkan pembuatan program. Bila ternyata sangat diperlukan maka praktikan dapat menambahkan spesifikasi tambahan yang digunakan pada komentar program.
3. Perhatikan penamaan file terutama untuk ekstensi file (*.cpp, *.m, *.py). File tanpa ekstensi beresiko tidak dapat dibuka oleh asisten sehingga kode program tidak dapat dikoreksi (nilai 0)
4. Pastikan program lulus compile (poin besar).
5. Untuk setiap file source code program berikan identitas, minimum:

```
// NIM>Nama :  
// Nama file :  
// Tanggal :  
// Deskripsi :
```

6. File kode program dikompres sesuai dengan ketentuan yang ada di SOP.
7. Penulisan kode sebaiknya menggunakan indentasi yang baik dan menambahkan komentar (kegunaan sebuah variabel, percabangan, pengulangan, fungsi dan prosedur) sehingga mempermudah proses pencarian kesalahan pada program (debugging).
8. Kecurangan berupa copy-paste kode program dari peserta / sumber lain akan memperoleh sanksi tegas.
9. Selamat Mengerjakan!

Selamat datang di Kampung PTI! Saya, Tuan Vin, akan mendampingi perjalanan liburan Anda di kampung ini. Hari ini agenda kita adalah pergi ke kota hilang Atlantis yang akan memakan waktu sekitar 8 jam perjalanan. Tenang saja, Anda tidak akan bosan di perjalanan karena kami sudah menyiapkan *puzzle* untuk bahan Anda bersantai.

1. Hello World

Cetak kalimat "Hello World!" pada layar.

```
Hello World!
```

2. Operator Dasar

Buatlah sebuah program untuk menerima 2 buah *integer* dan sebuah operator. Operator yang mungkin menjadi masukan program antara lain:

- '+' penjumlahan
- '-' pengurangan
- '*' perkalian
- '/' pembagian bilangan bulat
- '%' modulo

NB:Bagi yang belum mengetahui apa itu modulo, silakan dicari tahu karena mungkin akan dipakai di praktikum

```
Masukan angka pertama : 32
Masukan angka kedua : 23
Masukan operator : +
32 + 23 = 55
```

```
Masukan angka pertama : 7
Masukan angka kedua : 5
Masukan operator : /
7 / 5 = 1
```

```
Masukan angka pertama : 7
Masukan angka kedua : 5
Masukan operator : %
7 % 5 = 2
```

3. Nested If

Diberikan sebuah bilangan bulat X, tentukan apakah X itu termasuk bilangan negatif, nol, bilangan positif ganjil, atau bilangan positif genap.

```
Masukan X : 5
X adalah bilangan positif ganjil
```

Masukan X : -5
X adalah bilangan negatif

Hint : Suatu bilangan dikatakan ganjil jika dan hanya jika bilangan tersebut dibagi 2 memiliki sisa 1

4. Tipe Data Bentukan

Buatlah suatu tipe data bentukan yang mampu menampung nama dan nim dari seorang mahasiswa. Nama dan nim diasumsikan memiliki tipe data *string*

Masukan Nama : Tuan Vin
Masukan NIM : 13514042
13514042 - Tuan Vin, berhasil disimpan

5. If dan Tipe Data Bentukan

Memakai tipe data bentukan yang Anda buat pada soal sebelumnya, buatlah sebuah program yang menerima 2 buah nama mahasiswa beserta NIMnya, dan tentukan apakah kedua data tersebut memiliki nama dan NIM yang sama.

Masukan Nama 1: Tuan Vin
Masukan NIM 1: 13514042

Masukan Nama 2: Tuan Vin
Masukan NIM 2: 99999999

Data 1 dan 2 tidak sama

Masukan Nama 1: Tuan Vin
Masukan NIM 1: 13514042

Masukan Nama 2: Tuan Vin
Masukan NIM 2: 13514042

Data 1 dan 2 sama

6. Banyak digit

Diberikan suatu bilangan bulat positif X, tentukan berapa digit angka yang membentuk bilangan tersebut.

Masukan X : 12354
12354 terdiri dari 5 digit angka

Masukan X : 777777
777777 terdiri dari 6 digit angka

Masukan X : 5

5 terdiri dari 1 digit angka

Simpan nama file Anda dengan format

PB01-NIM-YYMMDD-Nomor_Soal.cpp (C++)

PB01-NIM-YYMMDD-Nomor_Soal.m (Matlab)

PB01-NIM-YYMMDD-Nomor_Soal.py (Python)