**Institut Sains** **dan Teknologi Terpadu Surabaya**

Jl. Ngagel Jaya Tengah 73 - 77, Surabaya 60284

Telp. (031) 5027920 Fax. (031) 5041509

Laboratorium : L-304

Waktu : Rabu / 15.45-17.45

Minggu Ke : 3

Materi : Iteration

Praktikum : Intro to Programming

Jurusan : S1 - Informatika

Tanggal : 6 Oktober 2021

Jenis Soal : Materi dan Tugas

# MATERI (TOTAL: 40)

**Dilarang menggunakan syntax yang belum diajarkan di praktikum, pelanggaran terhadap peraturan ini, nilai materi = 0. Apabila terdapat contoh output, maka tampilan harus sama dengan format yang diberikan!**

Buatlah sebuah menu awal seperti berikut dimana program akan terus berjalan hingga user memberi input 0:

1. Pola

2. Bilangan Agak Prima

3. Deret Angka

0. Exit

>>

**Menu 1:**

Buatlah sebuah program untuk mencetak rumah sesuai inputan dimana input selalu genap, dan pintu selalu ada di tengah dengan lebar 2 dan tinggi sesuai tinggi rumah.

Contoh:

Input: 6

\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\* \*\*\*\*\*

\*\*\*\*\* \*\*\*\*\*

Input: 4

\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\* \*\*\*

\*\*\* \*\*\*

**Menu 2:**

Buatlah program untuk mengecek apakah sebuah input integer merupakan bilangan **agak prima** atau bukan. Bilangan agak prima adalah bilangan yang habis dibagi 1, bilangan itu sendiri, serta 2 bilangan bulat positif lainnya. Seperti contohnya 51 adalah bilangan agak prima karena faktor-faktor dari 51 adalah 1, 3, 17, dan 51. Tampilkan apakah bilangan tersebut bilangan agak prima atau bukan.

Masukkan angka: 51

Faktor-faktor: 1 3 17 51

Bilangan agak prima

**Menu 3:**

Buatlah sebuah program untuk mencetak deret angka dari 1 hingga angka pertama dengan pola apabila angka tersebut mengandung angka kedua maka cetaklah H.

Contoh:

Angka pertama: 20

Angka kedua: 3

Baris: 1, 2, H, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, H, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20

**PERHATIKAN KETENTUAN DIBAWAH :**

* **Dilarang menggunakan materi yang belum diajarkan di praktikum. Melanggar nilai materi = 0**
* **Highlight kriteria yang dikerjakan dengan warna kuning dan kumpulkan word beserta dengan file materi, apabila tidak dikumpulkan maka materi tidak akan diperiksa.**
* **Akan ada pengurangan nilai sebesar -5 untuk setiap kriteria yang dihighlight namun tidak dikerjakan.**
* **MENCONTEK = Nilai MOD 2**
* **Kumpulkan file dalam bentuk zip pada Google Classroom dengan format Mn\_9DigitNRP. Contoh : M1\_219116837.zip . Nama File Salah = nilai div 2**
* **Nilai Materi juga akan -10 apabila terlambat, karena sudah diberi tambahan waktu untuk upload.**

## MATERI : 40

**Highlight kriteria yang dikerjakan dengan warna kuning dan kumpulkan beserta dengan file materi, apabila tidak dikumpulkan maka materi tidak akan diperiksa.**

|  |  |
| --- | --- |
| **SCORE** | **KRITERIA** |
| Nomor 1 (Total 12) | |
| **0/2** | Dapat membaca input |
| **0/5** | Dapat mencetak atap rumah sesuai input |
| **0/5** | Dapat mencetak rumah sesuai input beserta pintunya |
| Nomor 2 (Total 12) | |
| **0/2** | Dapat menerima input |
| **0/5** | Dapat menampilkan faktor-faktor bilangan |
| **0/5** | Dapat menentukan apakah bilangan agak prima/ bukan |
| Nomor 3 (Total 10) | |
| **0/3** | Dapat menerima kedua input |
| **0/3/7** | Dapat mencetak baris dengan benar |
| Program Utama (Total 6) | |
| **0/4** | Dapat membuat program yang tidak akan berhenti sampai diinputkan 0 |
| **0/2** | Bisa exit |

# TUGAS (TOTAL = 30)

1. **Tebak Password**

Buatlah sebuah program untuk menebak sebuah password random berupa integer dengan panjang 5. Tiap kali user memasukkan tebakan, berikan keterangan “seberapa benar” tebakan user. Contoh:

Kunci jawaban: 19237

Input: 12345

1 angka benar dan berada di posisi yang tepat

2 angka benar namun berada di posisi yang salah

Kunci jawaban: 19237

Input: 19345

2 angka benar dan berada di posisi yang tepat

1 angka benar namun berada di posisi yang salah

… dst.

Apabila user sudah menebak dengan benar, maka tampilkan “Selamat Anda berhasil menebak password!”. User juga dapat keluar dari program apabila menginputkan -1 dan user akan kembali ke menu awal.

1. **Number-n**

Buatlah sebuah program Bernama Number-n yang akan menghitung sesuai dengan rumus yang diberikan yaitu :

Jika input ganjil :

((1\*2\*…\*n)-(n))\*ganjil

Jika input genap :

((1+2+…+n)+(genap))\*n

Mula-mula program akan meminta input angka dari 1-20, lalu program akan mencetak sesuai contoh dengan rumus yang diberikan. Program akan terus meminta input sampai diinputkan -1 dan kembalikan ke main menu.

Contoh Program :

Input angka : 6

((1)+(0))\*1 = 1

((1+2)+(2))\*2 = 10

((1+2+3)+(2))\*3 = 24

((1+2+3+4)+(4))\*4 = 56

((1+2+3+4+5)+(4))\*5 = 95

((1+2+3+4+5+6)+(6))\*6 = 162

Input angka : 5

((1)-(1))\*1 = 0

((1\*2)-(2))\*1 = 0

((1\*2\*3)-(3))\*3 = 9

((1\*2\*3\*4)-(4))\*3 = 60

((1\*2\*3\*4\*5)-(5))\*5 = 575

Input angka : 7

((1)-(1))\*1 = 0

((1\*2)-(2))\*1 = 0

((1\*2\*3)-(3))\*3 = 9

((1\*2\*3\*4)-(4))\*3 = 60

((1\*2\*3\*4\*5)-(5))\*5 = 575

((1\*2\*3\*4\*5\*6)-(6))\*5 = 3570

((1\*2\*3\*4\*5\*6\*7)-(7))\*7 = 35231

1. Buatlah menu untuk 2 program diatas

MENU

===========

1. Tebak Password
2. Number-n
3. Exit

>>

**PERHATIKAN KETENTUAN DIBAWAH :**

* **Dilarang menggunakan materi yang belum diajarkan di praktikum. Melanggar nilai tugas = 0**
* **Highlight kriteria yang dikerjakan dengan warna kuning dan kumpulkan word beserta dengan file tugas, apabila tidak dikumpulkan maka tugas tidak akan diperiksa.**
* **Akan ada pengurangan nilai sebesar -5 untuk setiap kriteria yang dihighlight namun tidak dikerjakan.**
* **MENCONTEK = Nilai MOD 2**

## TUGAS : 30

**Highlight kriteria yang dikerjakan dengan warna kuning dan kumpulkan beserta dengan file tugas, apabila tidak dikumpulkan maka tugas tidak akan diperiksa.**

|  |  |
| --- | --- |
| **SCORE** | **KRITERIA** |
| **Nomor 1 (Total 12)** | |
| **0/1** | Dapat random password dan ditampilkan pada program |
| **0/3/5** | Dapat membaca input user terus-menerus |
| **0/2/4** | Dapat memberikan keterangan seberapa benar tebakan user sesuai kriteria |
| **0/2** | Program dapat berakhir jika berhasil menebak/ menginputkan -1 |
| **Nomor 2 (Total 15)** | |
| **0/3/6** | Hasil perhitungan benar |
| **0/2/5** | Dapat mencetak rumus di setiap iterasi |
| **0/2** | Tampilan rapi dan sesuai contoh |
| **0/2** | Dapat Kembali ke menu awal jika menginputkan -1 |
| **Menu** | |
| **0/3** | Terdapat menu awal dan program hanya berakhir jika ditekan 0 (exit) |

Penyusun Soal

(Nickolas Hartono)

Asisten

Menyetujui

(Dr. Yosi Kristian, S.Kom. M.Kom.)

Koordinator Kuliah

Mengetahui

(Grace Levina Dewi, M.Kom.)

Koordinator Laboratorium