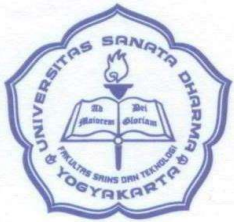


|   |   |  |
|---|---|--|
| <br>PRODI INFORMATIKA<br>FAK. SAINS DAN TEKNOLOGI<br>UNIV. SANATA DHARMA | <b>UJIAN AKHIR SEMESTER</b><br><b>SEMESTER GASAL TA 2021/2022</b> |  |
|   | Mata Kuliah   | : Algoritma dan Pemrograman / ALGO101 / 5 sks  |
|   | Hari / Tanggal  | : Kamis / 16 Desember 2021   |
|   | Waktu Ujian   | : <b>120 Menit</b>   |
|   | Sifat   | : <i>Take home</i>   |
|   | Penguji   | : Drs. Johanes Eka Priyatma, M.Sc., Ph.D.<br>Dr. Ir. A. Rita Widiarti, S.Si., M.Kom.<br>J.B. Budi Darmawan, S.T., M.Sc.<br>Rosalia Arum Kumalasanti, S.T., M.T.<br>P.H. Prima Rosa, S.Si., M.Sc. |

**Petunjuk Pengerjaan:**

1. Bacalah kasus yang diberikan.
2. Soal dikerjakan selama 120 menit mulai pukul 14.30-16.30 WIB (sudah termasuk mengunggah file).
3. Jumlah soal wajib = 1. Ada **soal bonus (tidak wajib dikerjakan)** di halaman kedua.
4. **Petunjuk pengerjaan bagian I (algoritma):**
  - o Bagian I dikerjakan dengan komputer atau ditulis tangan lalu difoto
  - o File untuk algoritma ini diberi nama **UAS\_(NIM anda)**, contoh: UAS\_215314190
5. **Petunjuk pengerjaan bagian II (program):**
  - o Bagian II dikerjakan dengan menggunakan Netbeans
  - o Buat **Project Netbeans** dengan nama **UAS\_(NIM anda)**, contoh: UAS\_215314190
6. Unggah file bagian I dan bagian II ke LMS belajar.usd.ac.id.

**Deskripsi Kasus Soal UAS**

Diketahui data jumlah pasien Covid-19 di 10 daerah sebagai berikut:

```
int[] jmlPasienDaerah = {4, 48, 35, 86, 9, 23, 59, 8, 40, 100};
```

Dengan menggunakan data pada array di atas, buatlah **algoritma** dan **program** untuk mengolah (yaitu menghitung total jumlah pasien, rata-rata jumlah pasien, dll seperti dalam contoh tampilan), dan menampilkan output program seperti di bawah ini.

Algoritma dapat ditulis dalam bentuk bahasa sehari-hari, pseudocode, flowchart, atau diagram blok. **Program harus dibuat dengan menggunakan subprogram (metode/fungsi).** Subprogram yang harus Anda buat berfungsi untuk **menentukan kategori zona daerah, berdasarkan jumlah pasien di daerah tersebut.**

Kategori zona daerah ditentukan memakai aturan berikut:

- Hijau : jumlah pasien 0 - 10 orang
- Oranye : jumlah pasien 11 – 50 orang
- Merah : jumlah pasien > 50 orang

**Contoh tampilan program:**

```
Daerah Jml Pasien  Kategori
=====
1      4           Hijau
2      48          Oranye
.....
.....

10     100         Merah
=====
Jumlah total pasien      = ...
Rata-rata jumlah pasien  = ...
Jumlah pasien terbanyak  = ...
Jumlah pasien paling sedikit = ...
Jumlah daerah zona hijau = 3
Jumlah daerah zona oranye = ...
Jumlah daerah zona merah = ...
```

**Soal Bonus (TIDAK WAJIB DIKERJAKAN)**

Anda dapat memperoleh nilai bonus 10 apabila program yang Anda buat dapat mengolah input yang dinamis berasal dari keyboard berupa data jumlah pasien setiap daerah untuk sejumlah daerah yang dibaca lewat keyboard pula. Contoh tampilan program Anda menjadi seperti di bawah ini.

Masukkan banyak daerah : ----- (misalnya diisi 15)

Masukkan jumlah pasien per daerah:  
Jumlah pasien daerah 1 : .... (misalnya diisi 4)  
Jumlah pasien daerah 2 : .... (misalnya diisi 48)  
....  
.....  
Dst  
Jumlah pasien daerah 15 : ....

| No.                          | Jml Pasien | Kategori |
|------------------------------|------------|----------|
| =====                        |            |          |
| 1                            | 4          | Hijau    |
| 2                            | 48         | Orange   |
| .....                        |            |          |
| .....                        |            |          |
| 15                           | 100        | Merah    |
| =====                        |            |          |
| Total pasien                 |            | = ...    |
| Rata-rata jumlah pasien      |            | = ...    |
| Jumlah pasien terbanyak      |            | = ...    |
| Jumlah pasien paling sedikit |            | = ...    |
| Jumlah daerah zona hijau     |            | = ...    |
| Jumlah daerah zona orange    |            | = ...    |
| Jumlah daerah zona merah     |            | = ...    |