|  |
| --- |
| **NASKAH UJIAN (*QUIZ*)**  PROGRAM STUDI REKAYASA PERANGKAT LUNAK  UNIVERSITAS TELKOM SURABAYA  SEMESTER GANJIL TAHUN AKADEMIK 2025/2026 |

1. **Identitas Mata Kuliah**
2. Kode/Nama Mata Kuliah : CCK1DAB4/ Algoritma dan Pemrograman Komputer
3. Assessment ke- : 1
4. Kode Soal : A
5. Waktu Pengerjaan : 150 menit
6. Metode Pengerjaan :
   1. Tes **pengkodean**
   2. **TIDAK DIPERKENANKAN** untuk menggunakan AI atau aplikasi pembantu lainnya. Hanya gunakan logika pemrograman anda, editor dan compiler saja.
7. **Petunjuk Umum Pengerjaan Assessment**
8. Soal Quiz terdiri dari 3 soal
9. Tidak diperkenankan untuk keluar dari ruangan ujian selama quiz berlangsung, kecuali telah menyelesaikan ujian.
10. Tuliskan Nama dan NIM anda pada setiap kode program anda

# No. 1. 25 Poin

Minggu lalu Dira lulus seleksi Assisten Laboratorium. Setelah pembagian pekerjaan oleh Koordinator Lab tugas Dira adalah membuat nomor identifikasi untuk setiap perangkat Lab dengan ketentuan sebagai berikut:

* 1. Nomor identifikasi harus terdiri dari tiga digit angka yang berbeda. Contoh: 123 atau 456 atau 789
  2. Digit pertama tidak boleh lebih besar dari digit kedua, digit kedua tidak boleh lebih besar dari digit ketiga.
  3. Digit ketiga harus merupakan bilangan ganjil.

Untuk esiensi pengecekan bantulah dira untuk membuat program yang dapat langsung memvalidasi 5 nomor ID tesebut.

**Format Masukan :** Lima buah angka yang terdiri dari 3 digit

**Format keluaran :** Lima buah angka beserta hasil validasi.

**Contoh Input**

123

456

789

101

135

**Contoh Output**

123 valid

456 tidak valid

789 valid

101 tidak valid

135 valid

## No. 2. 40 poin

Sebuah aplikasi parkir otomatis ingin menghitung tarif parkir berdasarkan lama waktu parkir kendaraan. Aturan tarif parkir sebagai berikut:

1. Jika waktu parkir kurang dari 2 jam, tarif adalah Rp5.000.
2. Jika waktu parkir antara 2 sampai 5 jam, tarif adalah Rp10.000.
3. Jika waktu parkir lebih dari 5 jam, tarif adalah Rp15.000.

Buatlah algoritma menggunakan percabangan untuk menentukan tarif parkir berdasarkan lama waktu parkir.

**Kriteria:**

* Jika waktu parkir < 2 jam, tarif Rp5.000.
* Jika 2 ≤ waktu parkir ≤ 5 jam, tarif Rp10.000.
* Jika waktu parkir > 5 jam, tarif Rp15.000.

**Input:**

1. **Jam dan menit masuk**
2. **Jam dan menit keluar**

**Output:**

* Hitung berapa lama kendaraan tersebut diparkir
* Tarif parkir yang harus dibayar.

## No. 3. 40 poin

### Faktor Persekutuan Terbesar

Faktor persekutuan terbesar (FPB) dari dua bilangan bulat adalah bilangan bulat terbesar yang sama-sama membagi habis kedua bilangan bulat tersebut. Buatlah sebuah aplikasi yang dapat menentukan FBP dari 2 buah inputan. Contoh

1. Input : 9 12

Maka FPB 9 dan 12 adalah 3

1. Input : 12 16

FPB dari 12 dan 16 adalah 4

1. Input : 120 80

FPB dari 120 dan 80 adalah 40

1. Input : 27 45

FPB dari 27 dan 45 adalah 9