

## Latihan Soal Sertifikasi Junior Programming BNSP Surabaya 2017

---

1. Buatlah algoritma dengan flowchart dan program untuk menampilkan **bilangan genap**, **bilangan faktorial**, dan **bilangan prima**. dengan ketentuan sebagai berikut:
  - a. Terdapat **menu pilihan** untuk memilih apakah akan menampilkan **bilangan genap**, **bilangan faktorial**, atau **bilangan prima**.
  - b. Terdapat masukan yang digunakan untuk **batas jumlah tampilan data**
  - c. Masing-masing perhitungan dibuat dalam **function** atau **prosedur**.
  - d. **Validasi** semua **inputan**
  - e. Gunakan **error handling**
  - f. Gunakan **array** untuk menampilkan bilangan prima.

### Contoh:

a. Jika pilih bilangan genap maka tampilannya:

Input batasan bilangan genap: 5

Hasil: 2, 4, 6, 8, 10

b. Jika pilih bilangan faktorial maka tampilannya:

Input batasan bilangan genap: 5

Hasil: 5! = 5\*4\*3\*2\*1 = 120

c. Jika pilih bilangan prima maka tampilannya:

Input batasan bilangan genap: 5

Hasil: 2, 3, 5, 7, 11

2. Buatlah program perkalian matriks 2x2 dengan adanya masukan dan menggunakan array. Rumus sebagai berikut:

$$\begin{bmatrix} x1 & x2 \\ x3 & x4 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} y1 & y2 \\ y3 & y4 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} (x1 * y1) + (x2 * y3) & (x1 * y2) + (x2 * y4) \\ (x3 * y1) + (x4 * y3) & (x3 * y2) + (x4 * y4) \end{bmatrix}$$

3. Buatlah program untuk menampilkan data mahasiswa dengan menggunakan record/struct dengan ketentuan berikut:
  - a. Input jumlah data yang dimasukkan ke dalam record/struct
  - b. Input data mahasiswa seperti data NIM, nama, Jurusan dan IPK
  - c. Jika sudah menginputkan data, maka contoh tampilannya seperti dibawah ini:

NIM	Nama	Jurusan	IPK
=====			
1111	Andi	Informatika	3.75
1112	Budi	Sistem Informasi	4.00
1232	Joni	Tambang	3.13

4. Buatlah program untuk data produk dengan ketentuan sebagai berikut:
  - a. Buatlah database dengan nama **Uji**
  - b. Buat tabel dengannama **Produk** (kode\_produk, nama\_produk, jumlah, harga)
  - c. Buat form untuk menampilkan daat produk dimana terdapat fungsi-fungsi untuk tambah, edit, delete dan cari. Dimana fungsi-fungsi tersebut dimasukkan kedalam *function* atau *procedure*.
  - d. Buat dokumen kode program untuk *functin* atau *procedure* yang ada dalam program.