

## Soal Latihan 1 Praktikum Algoritma Struktur Data - Array

1. Buatlah array dua dimensi seperti di bawah ini menggunakan perulangan!

```
Nilai array x[0][0] adalah : 3
Nilai array x[0][1] adalah : 6
Nilai array x[1][0] adalah : 9
Nilai array x[1][1] adalah : 8
Nilai array x[2][0] adalah : 15
Nilai array x[2][1] adalah : 10
```

2. Buatlah array "int x[5] = {15, 21, 4, 6, 2};" lalu buatlah program untuk mengurutkan elemen - elemen pada array tersebut hingga menjadi {2, 4, 6, 15, 21}!

```
Array awal :
15, 21, 4, 6, 2,
Array yang telah diurutkan :
2, 4, 6, 15, 21,
Process returned 0 (0x0)    execution time : 0.847 s
Press any key to continue.
```

3. Buatlah array "int arr[3][2] = {{3,6},{9,8},{15,10}};" selanjutnya buatlah program untuk menunjukkan index posisi elemen dalam array tersebut! Misalnya 15 berada di index [2][0].

```
array : 3 ,6 ,9 ,8 ,15 ,10 ,
Masukkan elemen yang ingin dicari indeks nya : 15
Elemen 15 berada di indeks[2][0]
```

```
array : 3 ,6 ,9 ,8 ,15 ,10 ,
Masukkan elemen yang ingin dicari indeks nya : 20
Tidak ada elemen tersebut di dalam array
Process returned 0 (0x0)    execution time : 2.593 s
Press any key to continue.
```

4. Buatlah sebuah array berisi angka 1 - 70, lalu buatlah sebuah program untuk menghitung rata - rata dari jumlah seluruh elemen array!

```

array : 1 ,2 ,3 ,4 ,5 ,6 ,7 ,8 ,9 ,10 ,11 ,12 ,13 ,14 ,15 ,16 ,17 ,18 ,19 ,20 ,21 ,22 ,23
       ,24 ,25 ,26 ,27 ,28 ,29 ,30 ,31 ,32 ,33 ,34 ,35 ,36 ,37 ,38 ,39 ,40 ,41 ,42 ,43 ,44 ,45
       ,46 ,47 ,48 ,49 ,50 ,51 ,52 ,53 ,54 ,55 ,56 ,57 ,58 ,59 ,60 ,61 ,62 ,63 ,64 ,65 ,66 ,67 ,
       68 ,69 ,70 ,
rata - rata dari array tersebut adalah : 35.50
Process returned 0 (0x0)   execution time : 0.863 s
Press any key to continue.

```

5. Gedung utama ITTelkom Surabaya memiliki 10 buah lantai yang dapat diakses menggunakan sebuah lift. Di dalam lift tersebut terdapat sebuah layar yang menampilkan 5 urutan lantai ketika seseorang telah memilih lantai yang ingin dituju. Urutan tersebut terdiri dari lantai sebelumnya dan lantai setelahnya dengan lantai yang dipilih berada di tengah urutan jika keadaan seimbang. Namun, jika tidak maka urutan akan menyesuaikan dengan kondisi yang terjadi.

Contoh: Dengan urutan lantai = {1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10} ketika seseorang memilih lantai 5 maka tampilan pada layar akan menjadi seperti berikut {3, 4, 5, 6, 7}. Namun, ketika seseorang menekan angka 9 maka urutan pada layar akan tampil seperti berikut {6, 7, 8, 9, 10}. Buatlah kode pemrograman dengan menginputkan nomor lantai yang dipilih dan menampilkan 5 urutan lantai sesuai dengan kondisi yang terjadi.

### Catatan Penting!!

1. Tugas dikumpulkan setiap hari jumat
2. Tugas dikumpulkan ke elearning dalam bentuk pdf.
3. Silahkan berikan penjelasan untuk setiap kode yang kalian kerjakan dengan menggunakan komen di setiap barisnya.
4. Tugas merupakan tugas individu yang harus dikerjakan secara mandiri tanpa bantuan orang lain secara langsung. Diskusi diperbolehkan namun jawaban tugas tidak boleh sama.
5. Dilarang untuk menggunakan AI untuk mengerjakan tugas. Tugas yang terdeteksi menggunakan AI dianggap tidak mengerjakan.