

Praktikum 11.2

SORTING (BUBBLE & SHELL)

A. TUJUAN

1. Mampu membuat flowchart untuk algoritma pengurutan bubble sort dan shell sort.
2. Mampu mengimplementasi algoritma sesuai flowchart yang dibuat.
3. Mengetahui jumlah perbandingan dan jumlah penukaran setiap algoritma pengurutan yang dibuat.

B. PERCOBAAN

1. Bukalah file pengurutan yang sudah ada (program dari percobaan modul Insertion-Selection) dengan data `struct siswa` yang memiliki 3 field sebagai berikut
 - NO, bertipe int
 - Nama, bertipe string
 - Nilai, bertipe int

Pada program utama di mana terdapat pilihan untuk melakukan pengurutan data tambahkan metode pengurutan bubble sort dan shell sort. Tampilan menu yang diharapkan :

```
MENU METODE SORTING
1. Insertion Sort
2. Selection Sort
3. Bubble Sort
4. Shell Sort
5. Keluar
Pilihan anda [1/2/3/4/5] : _
```

2. Buatlah fungsi tambahan mengurutkan data yang terdiri dari fungsi `bubble()` untuk metode bubble sort dan fungsi `shell()` untuk metode shell sort
3. Buatlah satu fungsi `ModeUrut()` yang berfungsi untuk melakukan pengurutan dengan ascending (urut naik) atau descending (urut turun). Fungsi tersebut menghasilkan return value berupa nilai 1 untuk ascending dan 2 untuk descending. Tampilan menu yang diharapkan :

```
Pengurutan yang dipilih :
1. Ascending
2. Descending
Pilihan anda [1/2] : _
```

4. Panggil fungsi ini pada setiap metode pengurutan / sorting yang dibuat.
5. Buatlah fungsi `urut()` untuk mengurutkan data berdasarkan No, nama atau nilai. Tampilan menu yang diharapkan :

```
Pengurutan berdasarkan :
1. No
2. Nama
3. Nilai
Pilihan anda [1/2/3] : _
```

Panggil fungsi tersebut setiap metode pengurutan / sorting yang dibuat.