**Latihan :**

1. Data = {23,35,14,7,67,89,20}

Gambarkan proses penyelesaian kasus pengurutan data di atas dengan menggunakan algoritma

Berikut adalah proses penyelesaian pengurutan data dengan menggunakan algoritma yang diminta:

a. Bubble Sort untuk pengurutan descending:

* Data awal: {23, 35, 14, 7, 67, 89, 20}
* Iterasi 1: {89, 35, 23, 67, 20, 14, 7}
* Iterasi 2: {89, 67, 35, 23, 20, 14, 7}
* Iterasi 3: {89, 67, 35, 23, 20, 14, 7}
* Iterasi 4: {89, 67, 35, 23, 20, 14, 7}
* Iterasi 5: {89, 67, 35, 23, 20, 14, 7}
* Iterasi 6: {89, 67, 35, 23, 20, 14, 7}

Data terurut secara descending: {89, 67, 35, 23, 20, 14, 7}

b. Selection Sort untuk pengurutan ascending:

* Data awal: {23, 35, 14, 7, 67, 89, 20}
* Iterasi 1: {7, 35, 14, 23, 67, 89, 20}
* Iterasi 2: {7, 14, 35, 23, 67, 89, 20}
* Iterasi 3: {7, 14, 20, 23, 67, 89, 35}
* Iterasi 4: {7, 14, 20, 23, 35, 89, 67}
* Iterasi 5: {7, 14, 20, 23, 35, 67, 89}

Data terurut secara ascending: {7, 14, 20, 23, 35, 67, 89}

c. Insertion Sort untuk pengurutan descending:

* Data awal: {23, 35, 14, 7, 67, 89, 20}
* Iterasi 1: {35, 23, 14, 7, 67, 89, 20}
* Iterasi 2: {35, 23, 14, 7, 67, 89, 20}
* Iterasi 3: {67, 35, 23, 14, 7, 89, 20}
* Iterasi 4: {89, 67, 35, 23, 14, 7, 20}
* Iterasi 5: {89, 67, 35, 23, 20, 14, 7}

Data terurut secara descending: {89, 67, 35, 23, 20, 14, 7}

1. Jelaskan tindakan yang dilakukan pada algoritma Bubble Sort dan Selection Sort jika menemukan elemen data yang sama nilainya! Contoh = {22,33,45,17,33}

Pada algoritma Bubble Sort dan Selection Sort, jika ditemukan elemen data yang memiliki nilai yang sama, tidak dilakukan pertukaran atau pergeseran posisi karena keduanya dianggap sudah dalam posisi yang benar relatif satu sama lain (yaitu, berdekatan dan tidak memerlukan pertukaran). Sebagai contoh, pada data {22, 33, 45, 17, 33}, ketika Menemukan dua angka"33", kita akan melanjutkan ke langkah berikutnya tanpa mengubah posisi angka "33" pertama yang kita temui.