

Nama : Yonif Mayoma
NIM : 20090111
Kelas : 2B

Modul 4 : Ilustrasi Algoritma

data : {25, 7, 9, 13, 3}

1. Insertion Sort

25	7	9	13	3
----	---	---	----	---

- pertama pointer berada di indeks ke -1. jika lebih kecil dari indeks sebelumnya maka ditukar.

7	25	9	13	3
---	----	---	----	---

- pointer pindah ke indeks -2 dan datanya dibandingkan dg indeks sebelumnya (indeks 1 dan 0). 9 lebih kecil dari 25 maka ditukar, 9 lebih besar dari 7 maka tidak ditukar (berhenti).

7	9	25	13	3
---	---	----	----	---

- pointer pindah ke indeks -3. 13 lebih kecil dari 25 maka ditukar, 13 lebih besar dari 9 maka tidak ditukar (perbandingan berhenti).

7	9	13	25	3
---	---	----	----	---

- pointer pindah ke indeks -4. data 3 lebih kecil dari 25 maka ditukar. data 3 akan terus di bandingkan dg indeks sebelumnya. Sehingga data 3 sampai di tukar dg data 7 karena lebih kecil.

3	7	9	13	25
---	---	---	----	----

2. Bubble sort

menggunakan kalang yang berjumlah 2 yang dimulai dari indeks ke N dengan indeks ke N-1.

25 7 9 13 3

1=1 J=4 25 7 9 13 3

J=3 25 7 9 13

J=2 25 7 13 9

J=1 25 3 7 9 13

1=2 J=4 3 25 7 9 13

J=3 3 25 7 9 13

J=2 3 25 7 9 13

1=3 J=4 3 7 25 9 13

J=3 3 7 25 9 13

J=4 3 7 9 25 13

Akhir 3 7 9 13 25

3. Selection Sort

pointer berada di indeks 0 yang akan dibandingkan dengan indeks sesudahnya untuk mencari elemen terkecil. jika menemukan elemen terkecil maka akan ditukar.

25 7 9 13 3

25 7 9 13 3

3 7 9 13 25

3 7 9 13 25

3 7 9 13 25

3 7 9 13 25

4. Shell Sort

Data pertama dibandingkan dengan data $N/2$ (data kedua). Jika lebih besar maka di tukar. Kemudian data kedua dibandingkan dengan data sesudahnya dengan jarak sama yaitu $N/2$.

25	7	9	13	3
----	---	---	----	---

Jarak $N/2$ (2)

25	7	9	13	3
----	---	---	----	---

3	7	9	13	25
---	---	---	----	----

Jarak 1

3	7	9	13	25
---	---	---	----	----

3	7	9	13	25
---	---	---	----	----

Nomor 7. Selection Sort dengan binary search.

25	7	9	13	3
----	---	---	----	---

pointer 0 (data 25) menemukan data terkecilnya yaitu 3, maka di tukar.

3	7	9	13	25
---	---	---	----	----

➤ Binary Search : mencari data 13.

mencari nilai tengah dengan membagi 2 panjang data. Masuk kondisi dimana key tidak berada di data indeks tengah. masuk kondisi lain dengan membagi 2 data ke arah kanan. masuk kondisi nilai data tengah kanan sama dengan key. maka data yang dicari (key) telah ditemukan.