

Nama : Fajar Sidiq

Kelas : 2D

NIM : 20090054

A. Insertion Sort

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

 → Data yang akan di urutkan

2. Cek bilangan Indeks - 1 (7) apakah lebih kecil dari bilangan Indeks - 0. Apabila lebih kecil maka di tukar, jadi tiap bilangan Indeks - 1 lebih besar dari bilangan Indeks - 0 maka tidak di tukar

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

 → step 0

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

 → step 1

3.

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

 → sudah dalam keadaan terurut

4. kemudian membandingkan lagi pada bilangan selanjutnya yaitu bilangan Indeks - 2 (9) dengan bilangan yang ada di sebelah kirinya. Pada kasus ini bilangan Indeks - 1 bergeser dan diganti bilangan Indeks - 2. lakukan langkah seperti diatas pada bilangan selanjutnya.

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

 → step 4

7 | 9 | 13 | 25 | 3 → STEP 5

3 | 7 | 9 | 13 | 25 → STEP 6 (Data sudah dalam keadaan urut)

B 1 Proses Pengurutan dengan metode Bubble Sort

25 | 7 | 9 | 13 | 3

25 | 7 | 9 | 13 | 3 $j = 4$ $i = 1$

25 | 7 | 9 | 3 | 13 $j = 3$

25 | 7 | 3 | 9 | 13 $j = 2$

25 | 3 | 7 | 9 | 13 $j = 1$

3 | 25 | 7 | 9 | 13 $j = 4$ $i = 2$

3 | 25 | 7 | 9 | 13 $j = 3$

3 | 25 | 7 | 9 | 13 $j = 2$

3 | 7 | 25 | 9 | 13 $j = 4$ $i = 3$

3 | 7 | 25 | 9 | 13 $j = 3$

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

 $j = 4$ $i = 4$

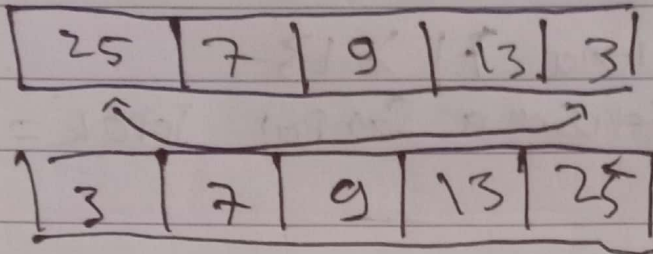
3	7	9	13	25
---	---	---	----	----

 akhir

- Pada Saat $i = 1$, Nilai j diulang dari 4 sampai dengan 1. Pada pengulangan pertama Data [4] di bandingkan Data [3], karena $3 < 13$ maka Data [4] dan Data [3] ditukar. Pada pengulangan kedua Data [3] dibandingkan Data [2], karena $3 > 9$ maka ditukar demikian seterusnya sampai $j = 1$.
- Pada saat $i = 2$, nilai j di ulang dari 4 sampai dengan 2. Pada pengulangan pertama Data [4] di bandingkan dengan Data [3], karena $13 > 9$ maka Data [4] dan Data [3] tidak di tukar. Selanjutnya jika Data [Selanjutnya] lebih kecil dari Data [Sebelumnya] maka akan di tukar hingga $j = 2$.
- Dan seterusnya sampai dengan $i = 4$.

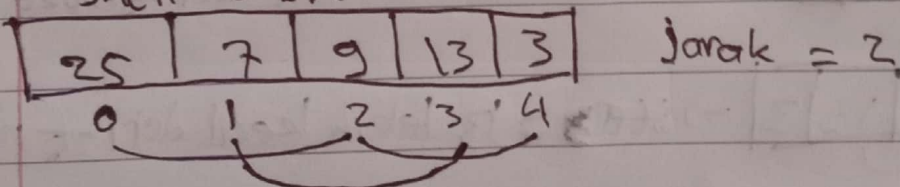
C1. Selektion Sort

↳ Simulasi algoritma Selection sort

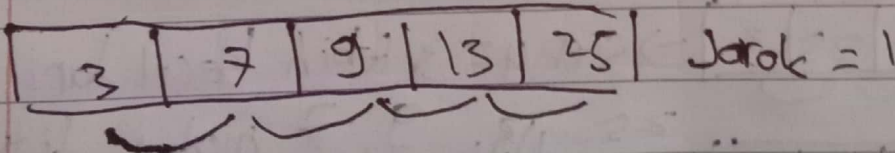
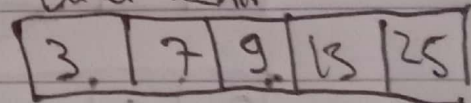


- Contoh terdapat data 25, 7, 9, 13, 3. Data awal pada indeks 0 yaitu 25 di bandingkan dengan data sesudahnya untuk mencari elemen terkecil. Setelah 25 adalah 3, sehingga 25 di tukar dengan 3, sehingga data menjadi 3, 7, 9, 13, 25.

D1. Shell Sort



Data akhir



- Pada Saat $\text{Jarak} = 5/2 = 2$
- j di ulang dari 0 sampai dengan 4
 - pada pengulangan pertama, data [0] ~~di~~ di bandingkan dg data ~~[1]~~ [2]

- Karena $25 > 9$ maka Data [0] ditukar dengan Data [2] kemudian Data [2] dibandingkan dengan Data [3] tidak terjadi pertukaran karena $7 < 13$

Demikian seterusnya sampai $jorok = 1$

E1. Insertion Sort

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

 → cek Indeks ke 0 (25)

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

 → Step 0

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

 → Step 1 = 7 lebih kecil dari 25 maka ditukar

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

 → Step 2 = 9 lebih kecil dari 25 maka ditukar

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

 → Step 3 = 13 lebih kecil dari 25 maka ditukar

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

 → Step 4 = 3 lebih kecil dari

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

 25, 13, 9, 7 maka ditukar dan ditempatkan di paling kiri

2 Sequential Search

3	7	9	13	25
0	1	2	3	4

→ Data array B
→ Indeks

Misalkan, dari data diatas yang dicari adalah angka 13 dalam array B maka proses yang akan terjadi pada proses pencarian adalah sebagai berikut:

- Pencarian dimulai pada indeks ke-0 yaitu angka 3, kemudian di cocokkan, ~~maka dengan~~ ~~Pencarian akan di lanjutkan ke indeks~~ ~~angka~~ ~~selanjutnya~~ yang dilanjutkan ke indeks selanjutnya
- pada indeks-1 yaitu angka 7, kemudian di cocokkan dg angka yang akan dicari yaitu 13, jika tidak sama, maka pencarian akan di lanjutkan ke indeks selanjutnya
- Selanjutnya pada indeks-2, akan dicocokkan dengan angka yang dicari yaitu 13, jika tidak sama, maka pencarian akan di lanjutkan ke indeks selanjutnya
- pada indeks ke-3, yaitu angka 13, ternyata angka 13 merupakan angka yang dicari pencarian angka telah ditemukan, maka pencarian akan di hentikan dan keluar dari looping pencarian