

Nama : Salsabilla Annasyhar
 Kelas : 2B
 NIM : 20090045
 MK : Algoritma

A.

1. Insertion Sort

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

 \rightarrow Data yang di urutkan

2. Cek bilangan indeks -1 (7) apakah lebih kecil dari bilangan indeks -0. Apabila lebih kecil maka ditukar. Jadi tiap bilangan indeks -1 lebih besar dari bilangan indeks -0 \rightarrow Maka tidak ditukar.

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

 \rightarrow Step 0

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

 \rightarrow Step 1

3. $\begin{array}{|c|c|c|c|c|} \hline 7 & 25 & 9 & 13 & 3 \\ \hline \end{array}$ \rightarrow Sudah dalam keadaan terurut

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

 \rightarrow Step 1

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

 \rightarrow Step 5

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

 \rightarrow Step 6 (Data sudah dalam keadaan unit)

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

3	25	7	9	13
				J = 3

3	25	7	9	13
				J = 2

3	7	25	9	13
				J = 1

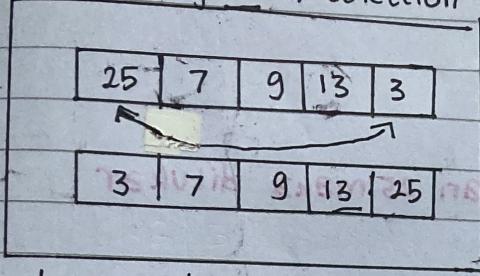
3	7	9	25	13
				J = 9

3	7	9	13	25
				akhir

- > Pada saat $i=1$, nilai j diulang dari 4 sampai dengan 1. Pada Pengulangan pertama Data (4) dibandingkan 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 selanjutnya sampai $i=1$
- > Pada saat $i=2$, nilai j diulang dari 4 sampai dengan 2. Pada Pengulangan pertama data (4) dibandingkan data (3), karena $13 > 9$ maka data (4) dan data (3) tidak ditukar. Selanjutnya jika data (selanjutnya) lebih kecil dari data (sebelumnya) maka akan ditukar hingga $i=2$
- > Dan solusinya sampai dengan $i=9$

1. Selection Sort

↳ Simulasi Algoritma Selection Sort



3 7 9 13 25

Contoh terdapat data 25, 7, 9, 13, 3 Data akan pada indeks 0 yaitu 25 dibandingkan dengan data sesudahnya untuk mencari elemen terkecil setelah 25 dan 3, sehingga 25 ditukar dengan 3, sehingga data menjadi 3, 7, 9, 13, 25

D.

1. Shell Sort

25	7	9	13	3
↑	↑	↑	↑	↑

Jarak = 2

3	7	9	13	25
↓	↓	↓	↓	↓

Jarak = 1

3	7	9	13	25
↓	↓	↓	↓	↓

Data akhir

•> Pada saat Jarak = $5/2 = 2$, 5 = 3

- J diulang dari 0 sampai dengan 9
- Pada Pengulangan pertama, data (0) disandingkan dengan data (2)
- Karena $25 > 9$ maka data (0) ditukar data (2). Kemudian data (1) disandingkan dengan data (3) tidak terjadi pertukaran karena $31 > 13$

•> Demikian seterusnya sampai Jarak = 1

E

1. Insertion Sort

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

→ Tek 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 25, 13, 9, 7 maka ditukar dan di tempatkan Paling kiri



2. Sequential Search

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

→ Data Array 13

0	1	2	3	4
---	---	---	---	---

→ Indeks

Misalkan dari data diatas yang akan 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 dicotokan dengan angka yang akan dirujuk ke indeks selanjutnya.
- Pada indeks -1 yaitu angka 7. Kemudian dicotokan dengan angka yang akan ditari yaitu 13. Jika tidak sama maka pencarian akan dilanjutkan ke indeks selanjutnya.
- Selanjutnya pada indeks -2, akan dicotokan dengan angka yang akan ditari yaitu 13. Jika tidak sama maka pencarian akan dilanjutkan ke indeks selanjutnya.
- Pada indeks ke -3 yaitu angka 13, ternyata angka 13 merupakan angka yang ditari. Pencarian angka telah ditemukan maka pencarian akan dihentikan dan keluar dari looping pencarian.

