

B.

1. Pengurutan dengan metode bubble sort.

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

→ dua akhir

25	7	9	13	3
				↓ = 4

1 = 1

3702 00110201

25	7	9	3	13
			↓ = 3	

25	7	3	9	13
	↓ = 2			

25	3	7	9	13
	↓ = 1			

3	25	7	9	13
	↓ = 4			

3	25	7	9	13
	↓ = 3			

3	25	7	9	13
	↓ = 2			

3	7	25	9	13
	↓ = 4			

3	7	25	9	13
	↓ = 3			

3	7	9	25	13
	↓ = 4			

3	7	9	13	25
	Akhir			

↑ gesek ← [E | 8 | 2 | 0 | 5]

↑ gesek ← [E | 2 | 8 | 0 | 5]

- 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 seterusnya sampai $j=1$
- Pada saat $i=2$, nilai j diulang dari 4 sampai 2 pada pengulangan pertama data (4) dan data (3) tidak ditukar selanjutnya. Jika data (selanjutnya) lebih kecil dari data (sebelumnya) maka akan ditukar hingga $j=2$
- Dan seterusnya sampai dengan $i=4$

C. Selection Sort.

↳ Simulasi Algoritma Selection Sort.

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

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 adalah 3, sehingga 25 ditukar dengan 3. sehingga data menjadi 3, 7, 9, 13, 25.

D. Shell sort.

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

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

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

Jarak 2

3 < 7 < 9 < 13 < 25

Jarak 1

3 < 7 < 9 < 13 < 25

Data Akhir

- Pada saat jarak = $5/2 = 2,5 \Rightarrow 2$ kali dilakukan pengulangan
- diulang dari 0 sampai dengan 4
- pada pengulangan pertama, data(0) dibandingkan dengan data(2)
- karena $25 > 9$ maka data(0) ditukar dengan data(2). kemudian data(1) dibandingkan dengan data(3). Tidak terjadi permutasi karena $31 > 13$
- Demikian seterusnya sampai jarak 1.

E. 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

Aisha Adella Sari
20090121 / 2B
Algoritma

A.

1. Insertion Sort.

 → data yang diurutkan.

2. Cek bilangan indeks -1 (7) apakah lebih kecil dari bilangan indeks -0.

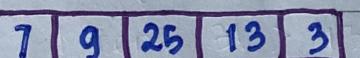
Jika lebih kecil maka ditukar. Jadi top bilangan indeks -1 lebih besar dari bilangan indeks → maka tidak ditukar.

 → Step 0.

 → Step 1.

3.  → sudah dalam keadaan terurut.

4. Kemudian membandingkan lagi pada bilangan selanjutnya yaitu bilangan -2 (9) dengan bilangan yang ada disebelah kirinya. pada kasus bilangan indeks -1 bergeser dan diganti bilangan indeks -2. Lakukan langkah seperti diatas pada bilangan selanjutnya.

 → Step 4

 → Step 5

 → Step 6 (Data sudah dalam keadaan urut)

7	9	13	25	3
3	7	9	13	25

→ Step 4 = 3 lebih kecil dari 25, 13, 9, 7 maka ditukar dan dilemparkan pada posisi 1
 → data akhir

2. Sequential sort.

3	7	9	13	25
0	1	2	3	4

→ data array B

→ Indeks yang akan dicari

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 dicocokan dengan angka yang akan dilanjutkan ke indeks selanjutnya.
- Pada indeks -1 yaitu angka 7. Kemudian dicocokan dengan angka yang akan dicari yaitu 13. Jika tidak sama maka pencarian akan dilanjutkan ke indeks selanjutnya.
- Selanjutnya pada indeks -2 akan dicocokan dengan angka yang akan dicari 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 dicari pencarian berhenti karena telah ditentukan makanya pencarian akan dihentikan dan keluar dari looping pencarian.

- Berdasarkan rumus juring dan sampai dengan 1 pertama kali. Berdasarkan data (1) dibandingkan dengan (2). Perbandingan 1 > 13, maka dicocokan (1) dan (2). Pada 13 < 13 hasilnya benar. Jadi indeks 1 < 13 (2). Perbandingan 2 > 13 maka dicocokan (2) dan (3). Perbandingan 3 > 13 maka dicocokan (3) dan (4).
- Pada indeks 1 < 13, nilai 1 juring dan sampai dengan 2 pada 1 dan 2. Perbandingan 1 < 13, maka dicocokan (1) dan (2). Pada 13 < 13 hasilnya benar. Jadi indeks 1 < 13. Perbandingan 2 > 13 maka dicocokan (2) dan (3). Perbandingan 3 > 13 maka dicocokan (3) dan (4).