

Rizki Bimo Wijaya
20090028

(1) Insertion Sort

Kode Program

| 25 | 7 | 9 | 13 | 3 |

Pointer 1

| 25 | 7 | 9 | 13 | 3 |

Pointer lebih kecil dari Indeks Sebelumnya, maka ditukar.

| 7 | 25 | 9 | 13 | 3 |

Pointer 2

Pointer lebih kecil dari Indeks Sebelumnya, maka ditukar.

| 7 | 9 | 25 | 13 | 3 |

Pointer 3

Apabila Pointer lebih kecil dari Indeks Sebelumnya maka ditukar.

| 7 | 9 | 13 | 25 | 3 |

Pointer 4

Apabila Pointer lebih kecil dari Indeks Sebelumnya maka ditukar.

| 7 | 9 | 13 | 3 | 25 |

Pointer lebih kecil maka ditukar

| 7 | 9 | 3 | 13 | 25 |

Pointer lebih kecil maka ditukar

| 7 | 3 | 9 | 13 | 25 |

Pointer lebih kecil maka ditukar

| 3 | 7 | 9 | 13 | 25 |

Kesimpulan

Pada gambar diatas, terlihat Pergeseran array dilakukan, yang kemudian dibandingkan dengan array atau Indeks di sebelah kiri. Apabila array kedua lebih kecil dari array



Pertama, maka akan ditukar hingga tersusun secara berurutan.

② Bubble Sort

Kode Program

| 25 | 7 | 9 | 13 | 3 |

- $i = 1$, Indeks Pembandingan = 3

| 25 | 7 | 9 | 13 | 3 |

Jika Indeks Pembandingan lebih besar, maka Indeks ditukar.

| 25 | 7 | 9 | 13 | 3 |

Indeks Pembandingan = 2

| 25 | 7 | 9 | 13 | 3 |

Jika Indeks Pembandingan lebih besar, maka Indeks ditukar

| 25 | 7 | 13 | 9 | 3 |

Indeks Pembandingan = 1

| 25 | 7 | 13 | 9 | 3 |

Jika Indeks Pembandingan lebih besar, maka Indeks ditukar.

| 25 | 3 | 7 | 9 | 13 |

Indeks Pembandingan = 0

| 25 | 3 | 7 | 9 | 13 |

Jika Indeks Pembandingan lebih besar, maka Indeks ditukar

| 3 | 25 | 7 | 9 | 13 |

- $i = 2$, Indeks Pembandingan = 3

| 3 | 25 | 7 | 9 | 13 |

Jika Indeks pembandingan lebih besar maka ditukar, jika tidak maka tetap

| 3 | 25 | 7 | 9 | 13 |

Indeks Pembandingan = 2

| 3 | 25 | 7 | 9 | 13 |

Indeks Pembandingan = 1

| 3 | 25 | 7 | 9 | 13 |

Indeks Pembandingan lebih besar, maka ditukar.

| 3 | 7 | 25 | 9 | 13 |

Indeks Pembandingan = 0

| 3 | 7 | 25 | 9 | 13 |

- $i = 3$, Indeks Pembanding = 3

13 | 7 | 25 | 9 | 13 |

Indeks Pembanding = 2

13 | 7 | 25 | 9 | 13 |

Indeks Pembanding lebih besar, maka ditukar

13 | 7 | 9 | 25 | 13 |

Indeks Pembanding = 1

13 | 7 | 9 | 25 | 13 |

Indeks Pembanding = 0

13 | 7 | 9 | 25 | 13 |

- $i = 4$, Indeks Pembanding = 3

13 | 7 | 9 | 25 | 13 |

Indeks Pembanding lebih besar, maka ditukar. Array telah berurutan maka Sudah Selesai

3. Selection Sort

Kode Program

1 25 | 7 | 9 | 13 | 3 |

Pointer 0

25 | 7 | 9 | 13 | 3 |

3 7 9 13 25

Pointer 1

3 | 7 | 9 | 13 | 25 |

Sebab tidak ada data yang lebih kecil dari Pointer, maka tidak ditukar.

Pointer 2

3 7 | 9 | 13 | 25 |

Sebab tidak ada data yang lebih kecil dari Pointer, maka tidak ditukar.



Pointer 3

3 7 9 13 25

Sebab tidak ada data yang lebih kecil, maka tidak ditukar

Pointer 4

3 7 9 13 25

Sebab tidak ada data yang lebih kecil, maka tidak ditukar dan telah selesai

④ Shell Sort

Kode Program

25 | 7 | 9 | 13 | 3 |

Jarak = $5/2 = 2$

25 | 7 | 9 | 13 | 3 |
 ↖ ↗

Bandungkan data dengan jarak 2, jika nilai indeks lebih kecil, maka posisinya akan ditukar.

13 | 7 | 9 | 25 | 3 |

Jarak = $2/2 = 1$

3 | 7 | 9 | 13 | 25 |
| | | | |

Bandungkan data dengan 1, maka indeks ^{kecil} akan ditukar ke kiri, jika tidak ada indeks yang lebih kecil maka tetap.

3 | 7 | 9 | 13 | 25 |

⑦ Selection Sort dengan binary Search

Pointer = 0

25 | 7 | 9 | 13 | 3 |
 ↑

Pointer dibandingkan dengan data terkecil lalu ditukar.

3 | 7 | 9 | 13 | 25 |

Penjelasan

Binary Search dengan mencari data = 13 lalu mencari nilai tengah dengan membagi 2 data, Setelah itu kondisi dimana key sama dengan data indeks tengah berarti data yang dicari ketemu. Jika tidak maka akan masuk Pengkondisian yang lain.

