

Nama : Dimas Aji Pangestu
Kelas : 2B
Nim : 20090132

1). Gambarkan ilustrasi algoritma insertion sort kode program.

| 25 | 7 | 9 | 13 | 3 |

→ array sebelum terurut | 25 | 7 | 9 | 13 | 3 |

→ Sisipkan nilai 25 ke posisi yg tepat | 25 | 7 | 9 | 13 | 3 |

→ Sisipkan nilai 9 ke posisi yg tepat | 7 | 25 | 9 | 13 | 3 |

→ Sisipkan nilai 13 ke posisi yg tepat | 7 | 9 | 25 | 13 | 3 |

→ Sisipkan nilai 3 ke posisi yg tepat | 7 | 9 | 13 | 25 | 3 |

→ Semua angka telah terurut | 3 | 7 | 9 | 13 | 25 |

→ pada gambaran diatas, terlihat pergerakan array dilakukan dari $i=1$ yg bernomor dibandingkan dg array yg berada disebelah kiri. apabila array kedua lebih kecil dari array pertama, akan dilakukan pertukaran hingga terurut.

Kode program | 25 | 7 | 9 | 13 | 3

buatlah ilustrasinya

2). Gambarkan ilustrasi algoritma bubble sort | 25 | 7 | 9 | 13 | 3 |

→ array sebelum terurut, harus menentukan

mau diurut secara descending atau ascending

dan hitung jumlah literasi jumlah kurangi satu

Jumlah data = 5

Jumlah literasi = 5-1

= 4

Saya mau mengurutkan dari kecil ke besar

→ (25 7 9 13 3) 25 < 7 tukar posisinya
False

→ (7 25 9 13 3) 25 < 9 tukar
False

→ (7 9 25 13 3) 25 < 13 tukar
False

→ (7 9 13 25 3) 25 < 3 tukar

→ (7 9 13 3 25) 7 < 9 oke tetap
True



(7 9 13 3 25) 9 < 13 tetap
true

(7 9 13 3 25) 13 < 3 tukar
false

(7 9 3 13 25) 13 < 25 tetap
true

→ apabila data belum terurut, maka lakukan iterasi sampai mendapatkan data yg terurut.

→ literasi 2

(7 9 13 13 25) 7 < 9 tetap
true

(7 9 13 13 25) 19 < 3 tukar
false

(7 13 9 13 25) 13 < 25 tetap
true

→ ~~apakah~~ literasi 3

(7 3 9 13 25) 7 < 3 tukar
false

(3 7 9 13 25) 7 < 9 tetap
true

(3 7 9 13 25) 9 < 13 tetap
true

(3 7 9 13 25) 13 < 25 tetap
true

→ karena sudah tidak ada pertukaran data kita hentikan proses karena mendapatkan data yg terurut secara ascending yaitu: (3, 7, 9, 13, 25)

Note: kita discending elika terurutnya: (25, 13, 9, 7, 3)

3). Gambarkan ilustrasi algoritma Selection sort utama ada pada indeks ke 0 dibandingkan data sesudahnya untuk mencari elemen yg paling kecil

→ array sebelum terurut 25 7 9 13 3

(25 7 9 13 3) apakah nilai 25 dalam nilai terkecil?
(tidak masih ada 3)

(3 7 9 13 25) apakah nilai 7 nilai terkecil?

(3 7 9 13 25) ya, maka tetap

apakah nilai 9 nilai terkecil?

(3 7 9 13 25) ya, maka tetap

apakah nilai terkecil ada



(3 7 9 13 25) selain 3? tidak, maka tetap

2. Sequential search

13 / 7 / 9 / 13 / 25 / → data array

0 1 2 3 4 → Indeks

Misalkan data diatas yg akan dicari adalah angka 7 dalam array B, maka proses yg akan terjadi pada proses pencarian adalah sebagai berikut

1. Pencarian dimulai pada Indeks ke-0 yaitu angka 3 kemudian dicocokkan dg angka yg akan dicari yaitu 7. Jika tidak sama maka pencarian akan dilanjutkan ke Indeks selanjutnya.

2. Pada Indeks ke-1 yaitu angka 7, ternyata angka 7 merupakan angka yg dicari. pencarian angka telah ditemukan, maka pencarian akan dihentikan dan keluar dari looping pencarian.