

Nama : Reza Kurnia Setiawan

Kelas : D4 Manajemen Informatika'A 19

NIM : 19051397021

STRUKTUR DATA

Searching

77;23;69;12;79;82;6;301;46;92;7

- Urutkan secara ASC, kemudian dengan binary search carilah 7
- Urutkan secara DSC, kemudian dengan binary search carilah 92

1. Diketahui :

ASC : 6, 7, 12, 23, 46, 69, 77, 79, 82, 92, 301

Ditanya :

Mencari 7 dengan menggunakan binary

search! Jawab :

Loop 1

$I = 1$

$J = 11$

$\text{Indeks} = i + j$

$= 1 + 11$

$= 12 \text{ div } 2 = 6$

$69 > 7$

Maka, $\text{tengah} - 1 = 6 - 1 = 5$ (batas bawah)

Loop 2

$$I = 1$$

$$J = 5$$

$$\text{Indeks} = i + j$$

$$= 1 + 5$$

$$= 6 \text{ div } 2 = 3$$

$$12 > 7$$

Maka, $\text{tengah} - 1 = 3 - 1 = 2$ (batas bawah)

Loop 3

$$I = 1$$

$$J = 2$$

$$\text{Indeks} = i + j$$

$$= 1 + 2$$

$$= 3 \text{ div } 2 = 1$$

$$6 < 7$$

Maka, $\text{tengah} + 1 = 1 + 1 = 2$ (batas atas)

Loop 4

$$I = 2$$

$$J = 2$$

$$\text{Indeks} = i + j$$

$$= 2 + 2$$

$$= 4 \text{ div } 2 = 2$$

$$7=7$$

Maka, 7 dapat ditemukan setelah looping ke-4

2. Diketahui :

DSC : 301, 92, 82, 79, 77, 69, 46, 23, 12, 7, 6

Ditanya :

Mencari 92 dengan menggunakan binary search! Jawab :

Loop 1

$$I = 1 \quad J = 11$$

$$\text{Indeks} = i +$$

$$j$$

$$= 1 + 11$$

$$= 12 \text{ div } 2 = 6$$

$$69 < 92$$

Maka, $\text{tengah} + 1 = 6 + 1 = 7$ (batas atas)

Loop 2

$$I = 7$$

$$J = 11$$

$$\text{Indeks} = i + j$$

$$= 7 + 11$$

$$= 18 \text{ div } 2 = 9$$

$$12 < 92$$

Maka, $\text{tengah} + 1 = 9 + 1 = 10$ (batas atas)

Loop 3

$$I = 10$$

$$J = 11$$

$$\text{Indeks} = i + j$$

$$= 10 + 11$$

$$= 21 \text{ div } 2 = 10$$

$$7 < 92$$

Maka, $\text{tengah} + 1 = 10 + 1 = 11$ (batas atas)

Loop 4

$$I = 11$$

$$J = 11$$

$$\text{Indeks} = i + j$$

$$= 11 + 11$$

$$= 22 \text{ div } 2 = 11$$

$$6 < 92$$

Maka, $\text{tengah} + 1 = 11 + 1 = 12$ (batas atas)

Loop 5

I=12

J=11

Indeks = i + j

= 11+12

= 23 div 2 = 11

6<92

Maka, tengah + 1 = 11 + 1 = 12 (batas atas)

Maka, nilai 92 tidak dapat ditemukan.