LKPD

Kelompok :

Nama Anggota dan Absen : 1.

2.

BINARY SEARCH

Contoh :

Binary Search adalah salah satu algoritma pencarian data yang biasa digunakan untuk array yang berpola terurut.

0	1	2	3	4	5	6
5	21	1	9	7	14	13

Urutkan nilai

0	1	2	3	4	5	6
1	5	7	9	13	14	21

Iterasi 1

0	1	2	3	4	5	6
1	5	7	9	13	14	21

Batas bawah = 0, batas atas = 6, posisi tengah = (batas bawah + batas atas)/2 = (0+6)/2= 3. Sehingga nilai tengahnya dari urutan nilai ke 3 adalah angka 9. Apakah nilai yang dicari = nilai tengah? False. Sehingga lanjut ke iterasi 2

Iterasi 2

Nilai yang dicari < nilai tengah?, dimana 13 > 9 sehingga batas bawah = urutan nilai +1, batas bawah = 3+1 =4

0	1	2	3	4	5	6
1	5	7	9	13	14	21

Batas bawah = 4, batas atas = 6, posisi tengah = (batas bawah + batas atas)/2 = (4+6)/2= 5. Sehingga nilai tengahnya dari urutan nilai ke 5 adalah angka 14. Apakah nilai yang dicari = nilai tengah? False. Sehingga lanjut ke iterasi 3

LIVEWORKSHEETS

Iterasi 3

Nilai yang dicari < nilai tengah?, dimana 13 < 14 sehingga batas atas= urutan nilai -1, batas atas = 5-1 =4

0	1	2	3	4	5	6
1	5	7	9	13	14	21

Batas bawah = 0, batas atas = 4, posisi tengah = (batas bawah + batas atas)/2 = (0+4)/2= 2. Sehingga nilai tengahnya dari urutan nilai ke 2 adalah angka 7. Apakah nilai yang dicari = nilai tengah? False. Sehingga lanjut ke iterasi 3

Iterasi 4

Nilai yang dicari < nilai tengah?, dimana 13 > 7 sehingga batas bawah = urutan nilai +1, batas bawah = 2+1 =3

0	1	2	3	4	5	6
1	5	7	9	13	14	21

Batas bawah = 3, batas atas = 6, posisi tengah = (batas bawah + batas atas)/2 = (6+3)/2= 4,5. Ambil angka 4. Sehingga nilai tengahnya dari urutan nilai ke 4 adalah angka 13. Apakah nilai yang dicari = nilai tengah? True

SOAL

Petunjuk pengerjaan :

1. **Pilihlah salah satu key (nilai yang dicari)**
2. **Lalu ikuti setiap langkah sehingga mendapatkan nilai yang dicari = nilai tengah**

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
8	21	25	13	43	51	62	27	18	9	90	23	12	26	29	35	46	57	68	19

Langkah 1

Urutkan nilai

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19

LIVEWORKSHEETS

Iterasi 1

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19

Batas bawah =

Batas atas =

Nilai tengah = (batas bawah + batas atas)/2 =

Sehingga nilai tengahnya dari urutan nilai ke adalah angka

Apakah nilai yang dicari = nilai tengah? Jika iya maka true dan successfully dan tidak perlu lanjut ke iterasi selanjutnya, jika salah maka False, dan lanjut ke iterasi selanjutnya.

False atau true ?

lanjut ke iterasi 2?

Iterasi 2

Apakah nilai yang dicari < nilai tengah atau nilai yang dicari > nilai tengah?,

maka

sehingga batas = urutan nilai ,

batas atas = =

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19

Batas bawah =

LIVEWORKSHEETS

Batas atas =

Nilai tengah = (batas bawah + batas atas)/2 =

Sehingga nilai tengahnya dari urutan nilai ke adalah angka

Apakah nilai yang dicari = nilai tengah? Jika iya maka true dan successfully dan tidak perlu lanjut ke iterasi selanjutnya, jika salah maka False, dan lanjut ke iterasi selanjutnya.

False atau true ?

lanjut ke iterasi 3?

Iterasi 3

Apakah nilai yang dicari < nilai tengah atau nilai yang dicari > nilai tengah?,

maka

sehingga batas = urutan nilai ,

batas atas = =

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19

Batas bawah =

Batas atas =

Nilai tengah = (batas bawah + batas atas)/2 =

Sehingga nilai tengahnya dari urutan nilai ke adalah angka

LIVEWORKSHEETS

Apakah nilai yang dicari = nilai tengah? Jika iya maka true dan successfully dan tidak perlu lanjut ke iterasi selanjutnya, jika salah maka False, dan lanjut ke iterasi selanjutnya.

False atau true ?

lanjut ke iterasi 4?

Iterasi 4

Apakah nilai yang dicari < nilai tengah atau nilai yang dicari > nilai tengah?,

maka

sehingga batas = urutan nilai ,

batas atas = =

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19

Batas bawah =

Batas atas =

Nilai tengah = (batas bawah + batas atas)/2 =

Sehingga nilai tengahnya dari urutan nilai ke adalah angka

Apakah nilai yang dicari = nilai tengah? Jika iya maka true dan successfully dan tidak perlu lanjut ke iterasi selanjutnya, jika salah maka False, dan lanjut ke iterasi selanjutnya.

False atau true ?

lanjut ke iterasi 5?

Iterasi 5

Apakah nilai yang dicari < nilai tengah atau nilai yang dicari > nilai tengah?,

LIVEWORKSHEETS

maka

sehingga batas = urutan nilai ,

batas atas = =

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19

Batas bawah =

Batas atas =

Nilai tengah = (batas bawah + batas atas)/2 =

Sehingga nilai tengahnya dari urutan nilai ke adalah angka

Apakah nilai yang dicari = nilai tengah? Jika iya maka true dan successfully dan tidak perlu lanjut ke iterasi selanjutnya, jika salah maka False, dan lanjut ke iterasi selanjutnya.

False atau true ?

lanjut ke iterasi 6?

Iterasi 6

Apakah nilai yang dicari < nilai tengah atau nilai yang dicari > nilai tengah?,

maka

sehingga batas = urutan nilai ,

batas atas = =

LIVEWORKSHEETS

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19

Batas bawah =

Batas atas =

Nilai tengah = (batas bawah + batas atas)/2 =

Sehingga nilai tengahnya dari urutan nilai ke adalah angka

Apakah nilai yang dicari = nilai tengah? Jika iya maka true dan successfully dan tidak perlu lanjut ke iterasi selanjutnya, jika salah maka False, dan lanjut ke iterasi selanjutnya.

False atau true ?

lanjut ke iterasi?

LIVEWORKSHEETS