

## SOAL PILIHAN GANDA

### 1. Didefinisikan sebuah fungsi:

```
int BinSearch(int L[],int N,int X){    //cari X pada array L[0..N]
    int i,j,k,idx;
    bool ketemu;

    i=0;
    j=N;
    ketemu = false;
    while ((!ketemu) && (i<=j)) {
        k=(i+j)/2;
        if (L[k]==X)
            ketemu=true;
        else if(L[k]<X)
            i=k+1;
        else
            j=k-1;
    }
    if (ketemu)
        return k+1;
    else
        return -1;
}
```

kemudian diberikan perintah-perintah (dipanggil) berikut :

```
int D[]={2,6,8,10,13};
int y;
```

```
y=BinSearch(D,4,8);
printf("%d\n",y);
```

akan memberikan tampilan :

a. 2      b. 3      c. 8      d. 13      e. salah semua

### 2. Didefinisikan sebuah fungsi:

```
int searchMin(int A[],int p, int q) {
    //mencari nilai terkecil array A dari indek p sampai q
    int i,k;

    k=A[p];
    for (i=p+1;i<=q;i++) {
        if (A[i]<k) {
            k=A[i];
        }
    }
    return k;
}
```

kemudian diberikan perintah-perintah (dipanggil) berikut :

```
int D[]={10,6,8,13,2};
int y;
```

```
y=searchMin(D,2,4);
printf("%d\n",y);
```

akan memberikan tampilan :

- a. 2      b. 13      c. 6      d. 5      e. salah semua

3. Didefinisikan sebuah fungsi:

```
int searchIdxMin(int A[],int p, int q) {  
    //mencari indek dari data terkecil array A dari indek p sampai q  
    int i,k;  
  
    k=p;  
    for (i=p+1;i<=q;i++) {  
        if (A[i]<A[k]) {  
            k=i;  
        }  
    }  
    return k;  
}
```

kemudian diberikan perintah-perintah (dipanggil) berikut :

```
int D[]={10,6,8,13,2};  
int y;
```

```
y=searchIdxMin(D,2,4);  
printf("%d\n",y);
```

akan memberikan tampilan :

- a. 2      b. 13      c. 6      d. 5      e. salah semua

4. jika pada soal di atas, diberikan perintah-perintah berikut :

(asumsi ada void tukar yang berfungsi menukar isi 2 buah variabel)

```
int D[]={10,6,8,13,2};  
int y;
```

```
y=searchIdxMin(D,0,4);  
tukar(D[0],D[y]);  
printf("%d %d %d %d %d\n",D[0],D[1],D[2],D[3],D[4]);
```

akan memberikan tampilan :

- a. 10 6 8 13 2  
b. 2 10 6 8 13  
c. 2 6 8 13 10  
d. 2 6 8 10 13  
e. salah semua

5. jika pada soal di atas, diberikan perintah-perintah berikut :

(asumsi ada void tukar yang berfungsi menukar isi 2 elemen array)

```
int D[]={10,8,13,6,2};  
int y;
```

```
y=searchIdxMin(D,0,4);  
tukar(D,0,y);  
y=searchIdxMin(D,1,4);  
tukar(D,1,y);  
y=searchIdxMin(D,2,4);  
tukar(D,2,y);
```

```
printf("%d %d %d %d %d\n",D[0],D[1],D[2],D[3],D[4]);
```

akan memberikan tampilan :

- a. 10 8 13 6 2
- b. 2 8 13 6 10
- c. 2 6 8 13 10
- d. 2 6 8 10 13
- e. salah semua

6. Didefinisikan sebuah fungsi:

```
int searchIdxMax(int A[],int p, int q) {  
    //mencari indek dari data terkecil array A dari indek p sampai q  
    int i,k;  
  
    k=p;  
    for (i=p+1;i<=q;i++) {  
        if (A[i]>A[k]) {  
            k=i;  
        }  
    }  
    return k;  
}
```

kemudian diberikan perintah-perintah (dipanggil) berikut :

```
int D[]={10,6,8,13,2};  
int y;
```

```
y=searchIdxMax(D,0,4);  
printf("%d\n",y);
```

akan memberikan tampilan :

- a. 2      b. 13      c. 6      d. 5      e. salah semua

7. jika pada soal di atas, diberikan perintah-perintah berikut :

(asumsi ada void tukar yang berfungsi menukar isi 2 buah variabel)

```
int D[]={10,6,8,13,2};  
int y;
```

```
y=searchIdxMax(D,0,4);  
tukar(D,4,y);  
printf("%d %d %d %d %d\n",D[0],D[1],D[2],D[3],D[4]);
```

akan memberikan tampilan :

- a. 10 6 8 13 2
- b. 2 10 6 8 13
- c. 2 6 8 13 10
- d. 2 6 8 10 13
- e. salah semua

8. jika pada soal di atas, diberikan perintah-perintah berikut :

(asumsi ada void tukar yang berfungsi menukar isi 2 buah variabel)

```
int D[]={10,8,13,6,2};  
int y;
```

```

y=searchIdxMax(D,0,4);
tukar(D,4,y);
y=searchIdxMax(D,0,3);
tukar(D,3,y);
y=searchIdxMax(D,0,2);
tukar(D,2,y);
printf("%d %d %d %d %d\n",D[0],D[1],D[2],D[3],D[4]);

```

akan memberikan tampilan :

- a. 10 8 13 6 2
- b. 2 8 13 6 10
- c. 2 6 8 13 10
- d. 2 6 8 10 13
- e. salah semua

9. Dengan menggunakan searchIdxMax, didefinisikan sebuah prosedur:

```

void SelectionSort(int A[],int N) {
    int t;

    for (t=0;t<N-1;t++) {
        x=searchIdxMax(A,t,N-1);
        tukar(A,t,x);
    }
}

```

Prosedur di atas adalah algoritma selection sort, dengan pola pengurutan

- a. Maximum selection sort ascending
- b. Maximum selection sort descending
- c. Minimum selection sort ascending
- d. Minimum selection sort descending
- e. salah semua

10. Dengan menggunakan searchIdxMax dan tukar yang telah ada pada soal sebelumnya, didefinisikan sebuah prosedur:

```

void SelectionSort(int A[],int N) {
    int t;

    for (t=N-1;t>0;t--) {
        x=searchIdxMax(A,0,t);
        tukar(A,t,x);
    }
}

```

Prosedur di atas adalah algoritma selection sort, dengan pola pengurutan

- a. Maximum selection sort ascending
- b. Maximum selection sort descending
- c. Minimum selection sort ascending
- d. Minimum selection sort descending
- e. salah semua

11. Didefinisikan sebuah prosedur dalam bahasa C:

```
void insert(int A[],int p) {  
    //insert data dg index=p ke deretan data sebelumnya  
    int i,k;  
  
    temp=A[p];  
    for (i=p-1;i>=0 && A[i]>temp;i--) {  
        A[i+1]=A[i];  
    }  
    A[i+1]=temp;  
}
```

kemudian diberikan perintah-perintah (dipanggil) berikut :

```
int D[]={4,6,8,5,7};
```

```
insert(D,3);  
printf("%d %d %d %d %d\n",D[0],D[1],D[2],D[3],D[4]);
```

akan memberikan tampilan :

- a. 4 6 8 5 7
- b. 4 5 6 8 7
- c. 4 5 6 7 8
- d. 3 4 6 8 5 7
- e. salah semua

12. jika pada soal di atas, diberikan perintah-perintah berikut :  
(asumsi ada void tukar yang berfungsi menukar isi 2 buah variabel)

```
int D[]={10,8,13,6,2};
```

```
insert(D,1);  
insert(D,2);  
insert(D,3);  
printf("%d %d %d %d %d\n",D[0],D[1],D[2],D[3],D[4]);
```

akan memberikan tampilan :

- a. 10 8 13 6 2
- b. 8 10 13 6 2
- c. 6 8 10 13 2
- d. 2 6 8 10 13
- e. salah semua

13. Didefinisikan sebuah prosedur:  
(asumsi ada void tukar yang berfungsi menukar isi 2 buah variabel)

```
void BB(int A[],int N, int t) {  
    int i;  
  
    for (i=N-1;i>t-1;i--) {  
        if (A[i]<A[i-1]) {  
            tukar(A[i],A[i-1]);  
        }  
    }  
}
```

kemudian diberikan perintah-perintah (dipanggil) berikut :

```
int D[]={10,6,8,13,2};
BB(D,5,1);
printf("%d %d %d %d %d\n",D[0],D[1],D[2],D[3],D[4]);
```

akan memberikan tampilan :

- a. 10 8 13 6 2
- b. 2 8 13 6 10
- c. 2 6 8 13 10
- d. 2 6 8 10 13
- e. salah semua

14. jika pada soal di atas, diberikan perintah-perintah berikut :

```
int D[]={10,6,8,13,2};

BB(D,5,1);
BB(D,5,2);
BB(D,5,3);
printf("%d %d %d %d %d\n",D[0],D[1],D[2],D[3],D[4]);
```

akan memberikan tampilan :

- a. 10 8 13 6 2
- b. 2 8 13 6 10
- c. 2 6 8 13 10
- d. 2 6 8 10 13
- e. salah semua

15. Didefinisikan sebuah prosedur:

(asumsi ada void tukar yang berfungsi menukar isi 2 buah variabel)

```
void BB2(int A[],int N, int t) {
    int i;

    for (i=N-1;i>t-1;i--) {
        if (A[i]>A[i-1]) {
            tukar(A[i],A[i-1]);
        }
    }
}
```

kemudian diberikan perintah-perintah (dipanggil) berikut :

```
int D[]={10,6,8,13,2};

BB2(D,5,1);
printf("%d %d %d %d %d\n",D[0],D[1],D[2],D[3],D[4]);
```

akan memberikan tampilan :

- a. 10 6 8 13 2
- b. 2 6 8 10 13
- c. 13 10 8 6 2
- d. 13 10 6 8 2
- e. salah semua

16. jika pada soal di atas, diberikan perintah-perintah berikut :

```
int D[]={10,6,8,13,2};
```

```
BB2(D,5,1);
```

```
BB2(D,5,2);
```

```
BB2(D,5,3);
```

```
printf("%d %d %d %d %d\n",D[0],D[1],D[2],D[3],D[4]);
```

akan memberikan tampilan :

a. 10 6 8 13 2

b. 2 6 8 10 13

c. 13 10 8 6 2

d. 13 10 6 8 2

e. salah semua