

```

/*
Buat fungsi menentukan posisi bilangan yang pertama ditemukan dari suatu array bilangan bulat. Output fungsi bernilai -1 jika data tidak ditemukan.
*/
#include <stdio.h>
#define SIZE 50
int cari(int n, int a[SIZE], int nilai) {
    int i;
    for (i=0; i<n; i++)
        if (nilai==a[i]) return i;
    return -1;
}
int main() {
    int n, i, a[SIZE], nilai;
    scanf("%d", &n);
    for (i=0; i<n; i++) scanf("%d", &a[i]);
    scanf("%d", &nilai);
    printf("%d\n", cari(n,a,nilai));
    return 0;
}

// Fungsi cari jika data terurut ascending
int cari(int n, int a[SIZE], int nilai) {
    int i;
    for (i=0; (i<n && a[i]<=nilai); i++)
        if (nilai==a[i]) return i;
    return -1;
}

// Contoh bubble sort - mengurutkan data bilangan bulat ascending
#include <stdio.h>
void bubbleSort(int x[], int n) {
    int i,j,t;
    for(i=0;i<n-1;i++)
        for(j=0;j<n-(i+1);j++){
            if (x[j] > x[j+1])
                {t=x[j]; x[j]=x[j+1]; x[j+1]=t;}
        }
}
int main() {
    int n,i,a[50];
    scanf("%d", &n);
    for (i=0; i<n; i++) scanf("%d",&a[i]);
    bubbleSort(a,n);
    // Tulis hasil
    for (i=0; i<n; i++) printf("%d ",a[i]);
    return 0;
}

```

```

/*
Buat program membaca dan menampilkan data terurut berdasarkan nim.
Contoh input:

```

```

5
G64130362 60
G64130160 80

```

G64130062 70

G64130052 80

G64130462 90

Contoh output:

G64130052 80

G64130062 70

G64130160 80

G64130362 60

G64130462 90

*/

```
#include <stdio.h>
#include <string.h>
#define SIZE 50
// x untuk nilai, y untuk nim
void bubbleSort(int x[], char y[][10], int n) {
    int i,j,t;
    char p[10];
    for(i=0;i<n-1;i++)
        for(j=0;j<n-(i+1);j++){
            if (strcmp(y[j],y[j+1])>0)
                {t=x[j]; x[j]=x[j+1]; x[j+1]=t;
                strcpy(p,y[j]);
                strcpy(y[j],y[j+1]);
                strcpy(y[j+1],p);
            }
        }
}
int main() {
    int n,i,nilai[SIZE];
    char nim[SIZE][10];
    scanf("%d", &n);
    for (i=0; i<n; i++)
        scanf("%s %d",&nim[i],&nilai[i]);
    bubbleSort(nilai, nim, n);
    // Cetak hasil
    for (i=0; i<n; i++)
        printf("%s %d\n",nim[i],nilai[i]);
    return 0;
}
```

// Penyelesaian menggunakan tipe data STRUCT

// Sort by NIM

```
#include <stdio.h>
#include <string.h>
#define SIZE 50
struct daftar {
    char nim[10];
    int nilai;
};
void bubbleSort(struct daftar x[], int n) {
    int i,j;
    struct daftar t;
    for(i=0;i<n-1;i++)
        for(j=0;j<n-(i+1);j++){
```

```
        if (strcmp(x[j].nim,x[j+1].nim)>0)
            {t=x[j]; x[j]=x[j+1]; x[j+1]=t;}
    }
}
int main() {
    struct daftar x[SIZE], t;
    int n,i;
    scanf("%d", &n);
    for (i=0; i<n; i++)
        scanf("%s %d",&x[i].nim, &x[i].nilai);
    bubbleSort(x,n);
    //Cetak hasil
    for (i=0; i<n; i++)
        printf("%s %d\n",x[i].nim, x[i].nilai);
    return 0;
}

// Sort by nilai menaik
void bubbleSort(struct daftar x[], int n) {
    int i,j;
    struct daftar t;
    for(i=0;i<n-1;i++)
        for(j=0;j<n-(i+1);j++){
            if (x[j].nilai>x[j+1].nilai)
                {t=x[j]; x[j]=x[j+1]; x[j+1]=t;}
        }
}
```