

/*

Contoh persoalan yang tidak dapat diselesaikan jika hanya menggunakan variabel tunggal. Diperlukan struktur data array:

Buat program menghitung banyaknya bilangan yang kurang dari rata-ratanya.

Contoh input:

5

50 30 20 40 10

Contoh output:

2

*/

```
#include <stdio.h>
int main() {
    int x[50];
    int n, i, sum=0,c=0;
    float rata;
    scanf("%d", &n);
    for(i=0; i<n; i++) {
        scanf("%d", &x[i]);
        sum+=x[i];
    }
    rata=(float)sum/n;
    for(i=0; i<n; i++) // menghitung yg kurang dari rata2
        if (x[i]<rata) c++;
    printf("%d\n",c);
    return 0;
}
```

// Salah logika, bukan salah sintaks

```
#include <stdio.h>
int main() {
    int c[]={-45, 6, 0, 72, 1543};
    int n=100;
    printf("%d\n", c[4]); // 1543
    printf("%d\n", c[5]); // ?
    return 0;
}
```

// Contoh kasus

```
#include <stdio.h>
int main() {
    int a[3], b[4] = {4,5,2,3};
    int c[] = {3,2,1}, d[4] = {0};
    int e[5] = {1}, f[]; // error krn nilai array f tidak didefinisikan.

    printf("%d %d %d\n", a[0], b[1], c[2]);
    printf("%d %d %d\n", d[3], e[4], f[5]);
    return 0;
}
```

/*

Nilai a[0] tidak tahu.

Nilai e[4] adalah 0, karena e[5]={1} berarti e={1,0,0,0,0}.

*/

/*

Buat program membalik isi array

Contoh:

5

10 20 30 40 50

Contoh output:

50

40

30

20

10

*/

```
#include <stdio.h>
int main() {
    int x[50];
    int n, i, t;
    scanf("%d", &n);
    for(i=0; i<n; i++)
        scanf("%d", &x[i]);
    for(i=0; i<n/2; i++) {
        //tukar x[i] dengan x[n-i-1]
        t=x[i]; x[i]=x[n-i-1]; x[n-i-1]=t;
    }
    for(i=0; i<n; i++)
        printf("%d\n", x[i]);
    return 0;
}
```

// Penyelesaian menggunakan fungsi

```
#include <stdio.h>
#define SIZE 50
void balikArray(int x[SIZE], int n) {
    int i,t;
    for(i=0; i<n/2; i++) {
        //tukar x[i] dengan x[n-i-1]
        t=x[i]; x[i]=x[n-i-1]; x[n-i-1]=t;
    }
}
int main() {
    int x[SIZE];
    int n, i;
    scanf("%d", &n);
    for(i=0; i<n; i++)
        scanf("%d", &x[i]);
    balikArray(x,n);
    for(i=0; i<n; i++)
        printf("%d\n", x[i]);
    return 0;
}
```

/* Latihan

Diketahui data agama dinotasikan dengan 1,2,3,4,5. Buat program menghitung berapa banyak masing2 agama dari n data.

Contoh input:

10

1 1 2 3 4 1 4 1 4 3

Contoh output:

```
4 1 2 3 0
```

```
*/  
  
#include <stdio.h>  
#define N 5 // banyaknya kategori agama  
  
int main() {  
    int x[N]={0};  
    int n, i, agama;  
    scanf("%d", &n);  
    for (i=1; i<=n; i++) {  
        scanf("%d", &agama);  
        x[agama-1]++; // kategori agama menjadi indeks 0-4  
    }  
    for (i=0; i<5; i++) // cetak hasil  
        printf("%d ", x[i]);  
    return 0;  
}
```