

**LAPORAN PRAKTIKUM  
PEMROGRAMAN TERSTRUKTUR  
PRAKTIKUM I – PENDAHULUAN  
KELAS B**



**Disusun Oleh:**  
**Nama: Aldo Dwiva Zuska**  
**NIM: 175090807111009**  
**Hari/Tanggal Praktikum: Selasa, 23 April 2019**

**LABORATORIUM KOMPUTASI  
JURUSAN FISIKA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS BRAWIJAYA  
2017**

# Mean, Median, Modus

Penyelesaian :

```
#include <stdio.h>

int main(){
    int a, swap=0, arr[a];
    int frek[a], max=-100, modus;
    int med_1, med_2;
    float sum, mean, median;

    printf("banyak data yang akan dihitung: ");
    scanf("%d", &a);

    for(int i=0; i<a; i++){
        printf("data ke-%d: ", i+1);
        scanf("%d", &arr[i]);
    }

    for(int i=0; i<a-1; i++){
        for (int j=i+1; j<a; j++){
            if (arr[j]<arr[i]){
                swap=arr[i];
                arr[i]=arr[j];
                arr[j]=swap;
            }
        }
    }

}
```

```
for(int i=0; i<a; i++){
    sum+=arr[i];
    mean=sum/a;
}

for(int i=0; i<a; i++){
    if(a%2==1){
        med_2=(a/2);
        median=arr[med_2];
    }

    else if(a%2==0){
        med_1=((a/2)-1);
        med_2=(a/2);
        median=((float)arr[med_1]+(float)arr[med_2])/2;
    }
}

for(int i=0; i<10; i++){
    frek[i]=0;
    for(int j=0; j<a; j++){
        if(arr[j]==i){
            frek[i]++;
        }
        if(frek[i]>max){
            max=frek[i];
            modus=i;
        }
    }
}
```

```

    printf("Hasil Dari Sorting \t= ");
    for(int i=0; i<a; i++){
        printf("%d ", arr[i]);
    }
    printf("\n");

    printf("Mean\t\t= %.2f\n", mean);
    printf("Median\t\t= %.2f\n", median);
    printf("Modus\t\t= %d\n", modus);

    return 0;
}

```

Hasil :

```

banyak data yang akan dihitung: 10
data ke-1: 9
data ke-2: 8
data ke-3: 9
data ke-4: 9
data ke-5: 6
data ke-6: 7
data ke-7: 5
data ke-8: 4
data ke-9: 5
data ke-10: 9
Hasil Dari Sorting      = 4 5 5 6 7 8 9 9 9 9
Mean                    = 7.10
Median                  = 7.50
Modus                   = 9

```

Pertama masukkan jumlah data yang ingin di hitung menggunakan scanf yang akan disimpan pada variable 'a' yang bertipe integer sebagai banyaknya jumlah data. Lalu dibuat looping dari 0 sampai batas a untuk memasukkan data input sebanyak a dan disimpan pada variable arr[a]. Digunakan bubble sort untuk mensorting data input yang acak, dalam sorting bubble sort dilakukan nested loop. Untuk mendapatkan mean (rata-rata) dari data input dilakukan perintah `sum+=arr[i]` dan membaginya dengan a. Nilai tengah atau median didapatkan dengan menggunakan logika if else, jika nilai a adalah ganjil (`a%2==1`) maka a akan dibagi dengan 2, hasil baginya akan dijadikan nilai indeks yang akan dicetak. Jika nilai a adalah genap (`a%2==0`) maka a akan dibagi dengan 2 dan dikurangi dengan 1 lalu akan dijumlahkan dengan nilai a yang dibagi dengan 2, hasil penjumlahan tersebut akan dijadikan nilai indeks yang akan dicetak. Untuk mencari modus dibuat array pembanding untuk dapat menentukan frekuensi yaitu 'frek[a]', dibuat nested loop lalu jika `arr[j]` adalah sama dengan nilai i maka nilai dari frekuensi ditambah 1, jika nilai frekuensi lebih dari max(-100) maka max sama dengan `frek[i]`, lalu modus didapatkan dari nilai 'i'. menunjukkan input

dengan jumlah yang genap, sedangkan menunjukkan input dengan jumlah yang ganjil. Keluaran yang dihasilkan sesuai dengan kode program yang diinginkan pada percobaan 1.