

**LAPORAN PRAKTIKUM  
PEMROGRAMAN TERSTRUKTUR  
PRAKTIKUM 1-PENDAHULUAN  
KELAS C**



**Disusun Oleh**

Nama : Aldi Dwi Putra

NIM : 175090801111007

Hari/tgl: Rabu, 10 April 2019

**LABORATORIUM KOMPUTASI  
JURUSAN FISIKA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS BRAWIJAYA  
2019**

## Percobaan 1. Mengurutkan Daftar Nama Sesuai Jumlah yang Ditentukan

### 1. Persoalan

Program akan mengurutkan daftar nama sesuai abjad dari atas ke bawah dan menentukan jumlah input sesuai jumlah yang ditentukan

### 2. Solusi

```
file Edit Selection View Go Debug Terminal Help
Welcome C urutan huruf.c x
1  #include <stdio.h>
2  char nama[20][20];
3  int i, j, k, l;
4  int main(){
5      int jml;
6      char jumlah[10];
7      printf("Jumlah Nama yang akan diurutkan = ");
8      gets(jumlah);
9      jml=atoi(jumlah);
10     for (i=0;i<jml;i++){
11         printf("\nNama ke %d : ",i+1);
12         gets(&nama[i][0]);
13     }
14     bubble(jml);
15     printf("\nNama yang telah diurutkan");
16     for (i=0; i<jml;i++){
17         printf("\n%-20s",&nama[i][0]);
18     }
19 }
20 bubble(n)
21 int n;
22 {
23     char temp;
24     for (i=1;i<=n;i++){
25         for (j=i;j<n;j++){
26             for (l=0;l<20;l++){
27                 if (nama[i-1][l]<nama[j][l]){
28                     break;
29                 }
30                 if (nama[i-1][l]>nama[j][l]){
31                     for (k=0;k<20;k++){
32                         temp=nama[i-1][k];
33                         nama[i-1][k]=nama[j][k];
34                         nama[j][k]=temp;
35                     }
36                     break;
37                 }
38             }
39         }
40     }
41 }
42
```

### 3. *Input dan Output Program*

```
PS C:\Users\HP 14-am125tx\Desktop\kuliah\tugas\pemstruk\Aldi Dwi Putra_per
Jumlah Nama yang akan diurutkan = 5

Nama ke 1 : akhyar

Nama ke 2 : geo

Nama ke 3 : daffa

Nama ke 4 : ervan

Nama ke 5 : yavi

Nama yang telah diurutkan
akhyar
daffa
ervan
geo
yavi
PS C:\Users\HP 14-am125tx\Desktop\kuliah\tugas\pemstruk\Aldi Dwi Putra_per
```

### 4. *Penjelasan Program*

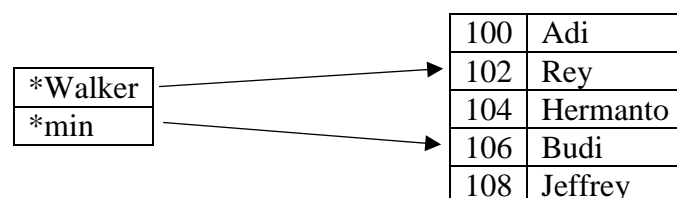
string dalam bahasa C direpresentasikan dalam bentuk array of character (char string[30]), nah bagaimana cara membentuk array of String? Tentu saja dengan membuat array of array of character, contohnya : char arrString[30][100] yang dapat dikatakan terdapat 30 string mulai dari indeks 0 – 29 yang setiap stringnya memiliki panjang tidak lebih dari 100 character. Kemudian muncul pertanyaan bagaimana cara mengurutkan sejumlah nama yang terdapat dalam array secara ascending ataupun descending. Caranya tentu mudah saja, sama seperti melakukan sorting dengan menggunakan salah satu metode sorting dalam array of integer namun dalam membandingkan antar string-nya dapat menggunakan salah satu fungsi dari library string.h, yaitu : strcmp. Bagaimana cara menukar / swap antar string? Jika dalam penukaran dua nilai integer biasanya digunakan :

```
int temp = a;
```

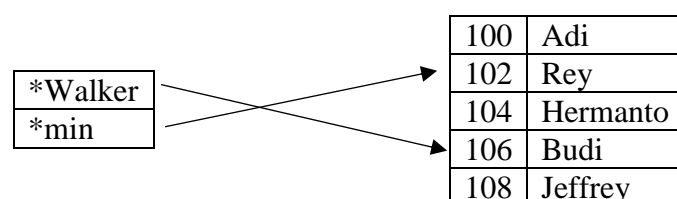
```
a = b;
```

```
b = temp;
```

Maka pada swap string hanya perlu menukar pointer antara dua buah string dalam array of string.



Diubah Menjadi



Dinamis yang dimaksud adalah program melakukan alokasi memori dinamis sehingga program hanya mengalokasikan memori seperti yang diinginkan oleh user. Untuk alokasi memori dinamis tersebut, digunakan fungsi malloc yang terdapat dalam library stdlib.h