

## PRAKTIKUM ARRAY OF RECORD TIPE D

Negara neverland ingin melaksanakan pemilu, dan anda sebagai programmer handal diminta untuk membuat sistem yang dapat melakukan voting tersebut.

Requirement yang dibutuhkan negara neverland sebagai berikut :

Kandidat	Voter
<code>string nama</code>	<code>string nama</code>
<code>int umur</code>	<code>string NIK</code>
<code>string partai</code>	<code>string asal</code>
<code>Voter voters[MAX_VOTER]</code>	

`MAX_VOTER` define 10

`MAX_KANDIDAT` define 10

### Fitur pertama (CREATE):

Partai dapat mengajukan kandidat untuk maju pemilu.

```
>>> 1
Masukan Nama Partai Pengusung    : PTI
Masukan Nama Kandidat           : Andi
Masukan Umur Kandidat            : 40

      [+] Partai PTI telah mengusung Andi [+] |
```

Tetapi ada ketentuan bahwa satu partai hanya boleh mengajukan satu kandidat.

```
>>> 1
Masukan Nama Partai Pengusung    : PTI

      [!] 1 partai hanya boleh mengusung 1 kandidat [!]
Masukan Nama Partai Pengusung    : |
```

### Fitur kedua (DELETE):

Sistem dapat melakukan diskualifikasi kandidat dan menghapus data-nya (apabila sudah memiliki suara maka data voters-nya pun dihapus).

```
>>> 2

Masukan Nama Kandidat : Andi

      [+] Berhasil Mendiskualifikasi Kandidat [+] |
```

```
Masukan Nama Kandidat : Andi

      [!] Kandidat Tidak Ditemukan [!] |
```

### Fitur ketiga :

Menghitung jumlah suara dari kandidat yang dicari. Sistem akan meminta inputan nama kandidat dan akan menampilkan jumlah suara yang diperoleh dari kandidat tersebut apabila kandidat tersebut ada dalam data kandidat.

```
Masukan Nama Kandidat : Andi  
Kandidat Andi sudah memiliki 0 suara  
|
```

### Fitur keempat :

Lakukan voting suara. Program akan meminta nama kandidat yang akan di vote. Apabila kandidat tidak ditemukan tampilkan error handling sesuai.

```
Masukan Nama Kandidat : Budi  
[!] Kandidat Tidak Ditemukan [!]  
|
```

Apabila ditemukan maka dapat melakukan vote apabila data voters kandidat tersebut masih ada.

```
Masukan Nama Kandidat : Andi  
Masukan Nama Voter: Budi  
Masukan NIK Kandidat : 123  
Masukan Asal Voter: Jakarta  
[+] Berhasil Vote [!]  
|
```

Untuk inputan NIK harus unik, sehingga tidak boleh ada NIK duplikasi di seluruh data array.

```
Masukan Nama Kandidat : Charlie
Masukan Nama Voter: Tani
Masukan NIK Kandidat    : 123

      [!] NIK ini sudah digunakan [!]
Masukan NIK Kandidat    : |
```

Karena NIK 123 sudah ada pada voter Budi.

**Fitur kelima :**

**Quick count**

**Pada fitur ini program akan menampilkan kandidat dan jumlah suara diperoleh., lalu tampilkan persentase suara tersebut.**

```
      Kandidat Nomor Urut -1
Nama      : Agus
Partai    : PTI
Jumlah Suara : 1
50.00 persen dari populasi suara

      Kandidat Nomor Urut -2
Nama      : Charlie
Partai    : PBB
Jumlah Suara : 1
50.00 persen dari populasi suara
```

Karena sudah ada 2 voter dan masing-masing kandidat memiliki 1 voter maka sama-sama 50 persen.

```
Masukan Nama Kandidat : Agus
Masukan Nama Voter: Joni
Masukan NIK Kandidat   : 789
Masukan Asal Voter: Jogja
```

```
[+] Berhasil Vote [!]
```

Apabila melakukan vote lagi untuk kandidat Agus

```
Kandidat Nomor Urut -1
Nama      : Agus
Partai    : PTI
Jumlah Suara : 2
66.67 persen dari populasi suara
```

```
Kandidat Nomor Urut -2
Nama      : Charlie
Partai    : PBB
Jumlah Suara : 1
33.33 persen dari populasi suara
```

## BONUS (UGD 120)

### Tampilkan pemenang.

Pada fitur ini program akan menampilkan siapa yang memenangkan pemilu. Pemilu didapat dengan cara mencari kandidat dengan perolehan suara terbanyak.

```
>>> 6
Pemenangnya adalah: Agus (2 suara)
```

Contoh kasus tadi.

Apabila terjadi seri (dimana dua atau lebih kandidat memiliki suara yang sama, maka pemenang adalah kandidat dengan asal voter paling beragam).

Contoh :

Agus memiliki 2 Voter dan keduanya berasal dari kota X.

Budi juga memiliki 2 Voter yang satu berasal dari Kota X dan satunya lagi dari Kota Y.

Karena voter Budi berasal dari 2 kota berbeda maka Budi-lah yang memenangkan pemilihan.

```
Kandidat Nomor Urut -1
Nama      : Agus
Partai    : PPP
Jumlah Suara : 2
50.00 persen dari populasi suara
```

```
Kandidat Nomor Urut -2
Nama      : Budi
Partai    : PBB
Jumlah Suara : 2
50.00 persen dari populasi suara
```

```
>>> 6
Pemenangnya adalah: Budi (2 suara, 2 asal unik)
```

## TUGAS (SELESAIKAN UGD + Sort Kandidat)

```
>>> 7

      Kandidat Nomor Urut [1]
Nama   : Charlie
Partai : p3k

      Kandidat Nomor Urut [2]
Nama   : Budi
Partai : PBB

      Kandidat Nomor Urut [3]
Nama   : Andi
Partai : PPP
|
```

Lakukan sorting kandidat berdasarkan alfabet dari terbesar ke terkecil dan tampilkan.

## **KETENTUAN PENGUMPULAN UGD DAN TUGAS**

1. File main berekstensi C jangan C++.
2. File di zip dengan format penamaan UGD12\_X\_YYYYY.zip

X = Kelas

Y = 5 digit terakhir NPM

Untuk bonus UGD12\_X\_YYYYY\_BONUS.zip

3. Untuk tugas format penamaan TGS12\_X\_YYYYY.zip
4. Jangan sampai salah format. Kesalahan format penamaan file -10.
5. Ini sudah modul terakhir, tidak ada lagi toleransi untuk plagiasi.