

UNGUIDED MODUL 10

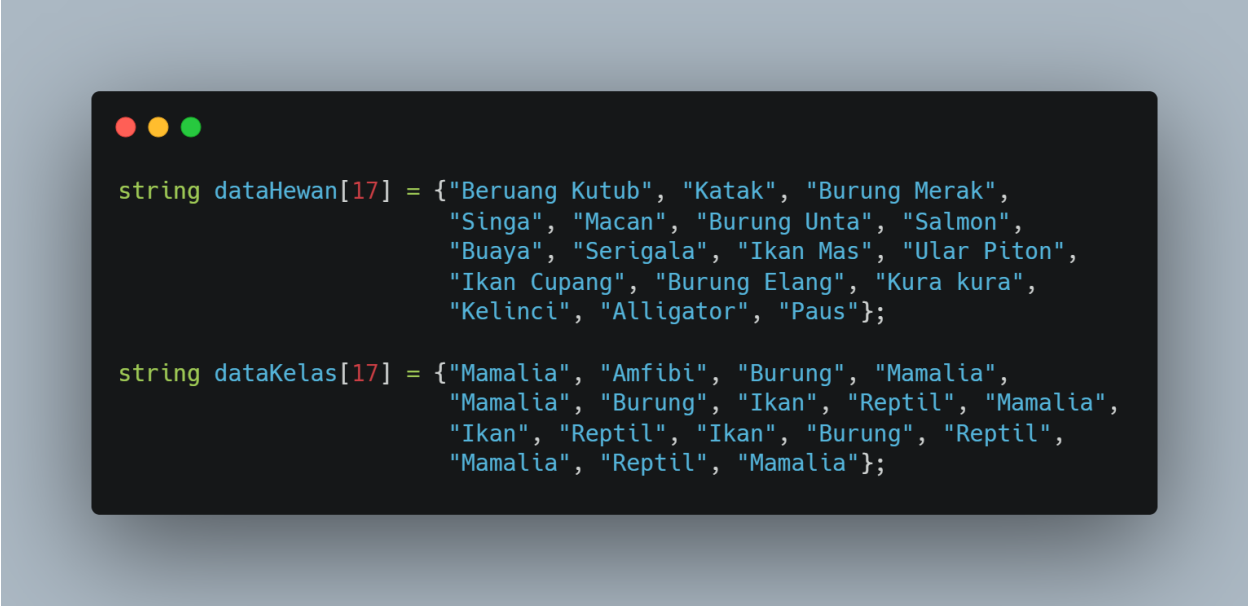
Array (Tipe 2)



“Welcome to the Zoo!”

Kebun binatang Zooey merupakan kebun binatang baru dan ingin bersaing dengan kebun binatang lainnya dengan memadukan teknologi didalamnya. Pihak pengelola Zooey ingin memiliki sebuah program yang dapat membantu pengunjung untuk mencari tahu jenis kelas dari suatu hewan yang datanya sudah disediakan. Beberapa ketentuannya adalah sebagai berikut:

- Masukkan code dibawah sebagai data awal yang disediakan oleh pengelola Zooey.



```
string dataHewan[17] = {"Beruang Kutub", "Katak", "Burung Merak",  
                        "Singa", "Macan", "Burung Unta", "Salmon",  
                        "Buaya", "Serigala", "Ikan Mas", "Ular Piton",  
                        "Ikan Cupang", "Burung Elang", "Kura kura",  
                        "Kelinci", "Alligator", "Paus"};  
  
string dataKelas[17] = {"Mamalia", "Amfibi", "Burung", "Mamalia",  
                        "Mamalia", "Burung", "Ikan", "Reptil", "Mamalia",  
                        "Ikan", "Reptil", "Ikan", "Burung", "Reptil",  
                        "Mamalia", "Reptil", "Mamalia"};
```

Awalnya program akan memunculkan menu Login yang penjelasannya seperti dibawah ini:

1. Login, digunakan untuk login antara pengelola dan pengunjung
 - Pengelola
 - Username : Zooey
 - Password : zooeyjaya
 - Pengunjung
 - Username : guest
 - Password : guest
 - Tampilkan "Username atau Password salah" jika salah satu atau keduanya salah

Berikut ini adalah Menu yang ada pada akun Pengunjung:

1. Menu **Input** (Untuk **Pengunjung**), yang digunakan untuk mencari data yang ada pada Array dataHewan dan dataKelas.

- Menu ini akan meminta inputan nama hewan
- Setelahnya, akan menampilkan nama Hewan beserta Kelasnya berdasarkan data yang ada pada Array dataHewan dan dataKelas
- Apabila nama hewan yang diinputkan tidak ada, maka yang ditampilkan adalah "Data kelas tidak tersedia"
- Berikan error handling yang dibutuhkan

```
1. Menu Input
2. Menu Tampil
0. Exit
>> 1
Masukkan nama hewan : Beruang Kutub
Hewan tersebut merupakan hewan [ Mamalia ]
```

Berikut ini adalah Menu yang ada pada akun Pengelola:

1. Menu **Input** (Untuk **Pengelola**), digunakan untuk menambahkan data pada Array dataHewan dan dataKelas selagi masih ada yang kosong

- Menu ini akan meminta inputan nama Hewan dan nama Kelas
- Nama hewan yang diinputkan tidak boleh kosong dan harus unik
- Tampilkan seluruh dataHewan dan dataKelas
- Berikan error handling yang sesuai

```
Masukkan nama hewan : SalmonBaru
Masukkan nama kelas : KelasSalmonBaru
Data Hewan:|
| Beruang Kutub | Katak | Burung Merak | Singa | Macan |
| Burung Unta | SalmonBaru | Buaya | Serigala | Ikan Mas |
| Ular Piton | Ikan Cupang | Burung Elang | Kura kura | Kelinci |
| Alligator | Paus |
Data Kelas:|
| Mamalia | Amfibi | Burung | Mamalia | Mamalia |
| Burung | KelasSalmonBaru | Reptil | Mamalia | Ikan |
| Reptil | Ikan | Burung | Reptil | Mamalia |
| Reptil | Mamalia |
```

2. Menu **Edit** (Untuk **Pengelola**), digunakan untuk mengubah data baik pada Array dataHewan maupun dataKelas

- Menu ini akan meminta inputan nama Hewan, tidak boleh kosong dan harus unik
- Setelahnya jika nama Hewan ditemukan, akan meminta inputan nama Hewan yang baru dan nama Kelas yang baru dan akan langsung mengubahnya pada Array dataHewan dan dataKelas
- Nama kelas tidak boleh kosong
- Tampilkan seluruh dataHewan dan dataKelas
- Berikan error handling yang sesuai

```
>> 2
Masukkan nama hewan yang ingin diubah : SalmonBaru
Masukkan nama hewan yang baru : SalmonEdit
Masukkan nama kelas yang baru : KelasSalmonEdit

Berhasil edit data!

Data Hewan:|
| Beruang Kutub | Katak | Burung Merak | Singa | Macan |
| Burung Unta | SalmonEdit | Buaya | Serigala | Ikan Mas |
| Ular Piton | Ikan Cupang | Burung Elang | Kura kura | Kelinci |
| Alligator | Paus |

Data Kelas:|
| Mamalia | Amfibi | Burung | Mamalia | Mamalia |
| Burung | KelasSalmonEdit | Reptil | Mamalia | Ikan |
| Reptil | Ikan | Burung | Reptil | Mamalia |
| Reptil | Mamalia |
```

3. Menu **Delete** (Untuk **Pengelola**), digunakan untuk menghapus nama Hewan dan Kelasnya pada Array dataHewan dan dataKelas

- Menu ini akan meminta inputan nama Hewan
- Setelahnya jika nama Hewan ditemukan, akan menghapus nama Hewan tersebut dari Array dataHewan dan menghapus Kelasnya dari Array dataKelas
- Tampilkan seluruh dataHewan dan dataKelas
- Berikan error handling yang sesuai

```

>> 3
Masukkan nama hewan yang ingin dihapus : Salmon

Berhasil delete data

Data Hewan:|
| Beruang Kutub | Katak | Burung Merak | Singa | Macan |
| Burung Unta | - | Buaya | Serigala | Ikan Mas |
| Ular Piton | Ikan Cupang | Burung Elang | Kura kura | Kelinci |
| Alligator | Paus |

Data Kelas:|
| Mamalia | Amfibi | Burung | Mamalia | Mamalia |
| Burung | - | Reptil | Mamalia | Ikan |
| Reptil | Ikan | Burung | Reptil | Mamalia |
| Reptil | Mamalia |

```

BONUS (+20)

Berdasarkan UGD, buatlah 1 menu sorting untuk mengurutkan Array dataHewan secara ascending berdasarkan alphabet. Saat dataHewan diurutkan, dataKelas juga harus diurutkan mengikuti pola yang sama seperti sebelum diurutkan.

Note: Menu ini hanya dapat diakses jika Array dataHewan sudah terisi penuh

Contoh:

Sebelum sorting

```
dataHewan = {"Beruang", "Salmon", "Lumba Lumba"}
```

```
dataKelas = {"Mamalia", "Ikan", "Mamalia"}
```

Setelah sorting

```
dataHewan = {"Beruang", "Lumba Lumba", "Salmon"}
```

```
dataKelas = {"Mamalia", "Mamalia", "Ikan"}
```

TUGAS

Berdasarkan UGD, buatlah 1 menu yang digunakan untuk me-*reverse* Array dataHewan sekaligus Array dataKelas.

Contoh:

Sebelum reverse

```
dataHewan = {"Beruang", "Salmon", "Katak"}
```

```
dataKelas = {"Mamalia", "Ikan", "Amfibi"}
```

Setelah reverse

```
dataHewan = {"Katak", "Salmon", "Beruang"}
```

```
dataKelas = {"Amfibi", "Ikan", "Mamalia"}
```

Format pengumpulan

- UGD : UGD10_X_YYYYY.zip
- TUGAS : TGS10_X_YYYYY.zip
- BONUS : UGD10_X_YYYYY_BONUS.zip

Keterangan:

(X adalah kelas praktikum dan YYYYYY adalah 5 digit terakhir NPM)

Peraturan

- Diperbolehkan membuka Modul dan Guided
- Bonus akan dihitung setelah UGD selesai dan benar
- Berikan keterangan Bonus dan identitas pada header menggunakan comment
- Kesalahan format penamaan (-10)
- File tidak bisa dicompile (-30)
- File code harus berekstensi .c bukan .cpp (-20)
- Dipersilakan bertanya ke asisten setelah 40 menit praktikum
- Tidak diperbolehkan menggunakan Record dan Array of Record (0)