

UGD

Toko Buku Atma merupakan salah penyedia buku terlengkap di daerahnya. Untuk dapat secara cepat mendata berbagai buku, pihak toko meminta anda membuat program yang akan menyimpan data ke dalam sebuah Stack dengan **10 data maksimal**. Untuk dapat melakukan tugasnya program tersebut memiliki beberapa menu :

1. Init Data

Menu ini akan membuat sebuah struktur Stack kosong. Menu ini hanya dapat diakses sekali dan menjadi syarat untuk mengakses menu lainnya.

2. Input Data

Menu ini akan memastikan terlebih dahulu bahwa Stack tidak dalam keadaan penuh. Menu kemudian akan meminta inputan data berupa judul, nama penulis, jenis buku, dan harga. Data tersebut akan dimasukkan ke dalam Stack dengan operasi **PUSH**. Untuk penginputan jenis buku harus menginput antara 3 jenis (Novel, Biografi, Majalah).

3. Ubah Data

Menu ini akan meminta inputan judul buku untuk dicari dan diubah datanya. Menu ini akan mengubah data tersebut apabila data dalam Stack tidak kosong dan judul buku ditemukan.

4. Delete Data

Pastikan Stack tidak dalam keadaan kosong. Jika kosong akan memunculkan pesan error. Menu ini akan menghapus dan menampilkan data teratas dalam Stack dengan operasi **POP**.

5. Show Data

Menu ini akan menampilkan seluruh data pada Stack.

6. Exit

Program akan menampilkan nama, kelas, beserta npm pratikan dan kemudian mengakhiri program .

BONUS

1. Menambahkan menu input baru dengan ketentuan bahwa saat menginputkan data buku baru, data harga buku dalam stack akan otomatis terurut secara descending(besar ke kecil) (+5)

Inputan Pertama

```
Judul Buku      : Laskar Pelangi
Nama Penulis    : Andrea Hirata
Jenis Buku      : Novel
Harga Buku      : 20000

[!] Berhasil Menambah Data
```

Inputan Kedua

```
Judul Buku      : Chip
Nama Penulis     : Edi Taslim
Jenis Buku       : Majalah
Harga Buku       : 30000

[!] Berhasil Menambah Data
```

Inputan Ketiga

```
Judul Buku      : Steve Jobs
Nama Penulis     : Walter Isaac
Jenis Buku       : Biografi
Harga Buku       : 40000

[!] Berhasil Menambah Data
```

Saat Show Data

```
Data ke-1
Judul Buku      : Steve Jobs
Nama Penulis     : Walter Isaac
Jenis Buku       : Biografi
Harga Buku       : Rp40000.00
-----
Data ke-2
Judul Buku      : Chip
Nama Penulis     : Edi Taslim
Jenis Buku       : Majalah
Harga Buku       : Rp30000.00
-----
Data ke-3
Judul Buku      : Laskar Pelangi
Nama Penulis     : Andrea Hirata
Jenis Buku       : Novel
Harga Buku       : Rp20000.00
-----
```

2. Menambah menu delete data yang akan menghapus data sesuai judul buku yang diinputkan. Saat melakukan delete data wajib memakai konsep stack seperti PUSH dan POP (+5)

```
Judul Buku yang Akan Dihapus : Chip
```

```
== Data ke-2 ==
```

```
Judul Buku      : Chip  
Nama Penulis    : Edi Taslim  
Jenis Buku      : Majalah  
Harga Buku      : Rp30000.00  
[!] Data Berhasil Dihapus
```

Saat Show Data

```
Data ke-1  
Judul Buku      : Steve Jobs  
Nama Penulis    : Walter Isaac  
Jenis Buku      : Biografi  
Harga Buku      : Rp40000.00  
-----
```

```
Data ke-2  
Judul Buku      : Laskar Pelangi  
Nama Penulis    : Andrea Hirata  
Jenis Buku      : Novel  
Harga Buku      : Rp20000.00  
-----
```

3. Menambahkan menu baru yaitu **Cluster**. Menu ini akan membagi data pada stack utama/awal berdasarkan 3 kategori berdasarkan jenis buku. Data tersebut akan diambil dari stack utama/awal dan memasukkannya masing – masing ke dalam 3 stack baru sesuai dengan jenis bukunya. Kemudian, menu ini akan menampilkan isi data dari 3 stack tersebut. Jika data pada stack utama/awal telah kosong, menu akan menampilkan pesan error dan tetap menampilkan isi data dari 3 stack tersebut. Format penampilan **[namaBuku – namaPenulis – harga]**. Menu ini wajib memakai memakai konsep stack seperti **PUSH** dan **POP** saat memindahkan data. (+10)

Data Saat Ini

```
Data ke-1  
Judul Buku      : Steve Jobs  
Nama Penulis    : Walter Isaac  
Jenis Buku      : Biografi  
Harga Buku      : Rp40000.00  
-----
```

```
Data ke-2  
Judul Buku      : Chip  
Nama Penulis    : Edi Taslim  
Jenis Buku      : Majalah  
Harga Buku      : Rp30000.00  
-----
```

```
Data ke-3  
Judul Buku      : Laskar Pelangi  
Nama Penulis    : Andrea Hirata  
Jenis Buku      : Novel  
Harga Buku      : Rp20000.00  
-----
```

Saat Memilih Menu Cluster

```
Data Novel  
|Laskar Pelangi - Andrea Hirata - Rp20000.00|  
  
Data Biografi  
|Steve Jobs - Walter Isaac - Rp40000.00|  
  
Data Majalah  
|Chip - Edi Taslim - Rp30000.00|
```

Memilih Menu Cluster Untuk Kedua Kalinya

```
[!] Data Kosong  
  
Data Novel  
|Laskar Pelangi - Andrea Hirata - Rp20000.00|  
  
Data Biografi  
|Steve Jobs - Walter Isaac - Rp40000.00|  
  
Data Majalah  
|Chip - Edi Taslim - Rp30000.00|
```

KETENTUAN UGD

1. Project Dev C wajib dipisah menjadi 3 bagian (header.h, main.c, source.c)
2. Pastikan Code dapat di compile dengan lancar pada saat mengumpul
3. Tidak diperbolehkan bertanya selain kepada asisten
4. Harus memakai Stack Array dalam code
5. Wajib memakai **PUSH** dan **POP** saat input maupun delete data
6. Selesai UGD + Semua Bonus selama pratikum, nilai UGD 120, TGS 100, Laporan 100

TUGAS

Selesaikan UGD + Bonus 1 + Bonus 2 + Bonus 3

LAPORAN

- Selesaikan tugas terlebih dahulu
- Laporan berisi alur program tugas
- Maksimal 5 halaman tanpa cover
- Berikan identitas nama, npm, dan kelas di pojok kiri atas

Format Pengumpulan :

Unguided	Unguided + Bonus	Tugas	Laporan
UGD3_Y_XXXXXX.zip	UGD3_Y_XXXXXX_Bonus.zip	TGS3_Y_XXXXXX.zip	LAP3_Y_XXXXXX.pdf

Y = Kelas, X = 5 digit NPM terakhir