

UNGUIDED MATRIKS

TIPE A

Kamu akan diminta untuk membuat sebuah sistem pembelian tiket pesawat. Sistem tersebut akan menggunakan Matriks sebagai konsep penyimpanan yang dibutuhkan.

Struct yang teman-teman perlukan adalah sebagai berikut :

Kursi
+ nama : string
+ idPenumpang : string
+ kodeKursi : int

Jumlah Kursi yang tersedia ada 28 Kursi. Dengan susunan 7x4 (7 baris ; 4 kolom). Berikut adalah menu-menu yang harus kamu buat :

1. Input Data

Menu ini akan meminta inputan data. awalnya, Menu akan meminta inputan index I dan index J dimana data akan disimpan. Ketentuannya adalah:

- Index I
 - Tidak Boleh Negatif
 - Tidak Boleh lebih dari index Baris (6)
- Index J
 - Tidak Boleh Negatif
 - Tidak Boleh lebih dari index Kolom (3)
- Error Handling
 - Batal Menginput apabila sudah ada data di Index bersangkutan

Setelah itu, menu akan meminta inputan data yang diminta, antara lain :

- a. Nama Penumpang
- b. Id Penumpang
- c. Kode Pesawat

```
E:\OneDrive - Universitas Atma Jaya Yogyakarta\Share Folder Pro\UAJY\Tentoring\Asdos 2022-2023\Materi\Modul 2 - Matriks\Jawaban\Tipe A\MatriksA...

    === UGD Pesawat ===
[1] Input Data Kursi
[2] Edit Data Kursi
[3] Cari Data Kursi
[4] Tampil Data Kursi

    === Tugas Pesawat ===
[5] Hapus Data Kursi
[6] Enkripsi Kode
[7] Enkripsi Data
[0] Keluar
>>> 1

    --- Input Data ---

    Input Index I : 0
    Input Index J : 0

    Input Nama Penumpang : Udin
    Input Id Penumpang   : 11111
    Input Kode Kursi     : 10

    [*] Berhasil Input Data
```

```
E:\OneDrive - Universitas Atma Jaya Yogyakarta\Share Folder Pro\UAJY\Tentoring\Asdos 2022-2023\Materi\Modul 2 - Matriks\Jawaban\Tipe A\MatriksA...

    === UGD Pesawat ===
[1] Input Data Kursi
[2] Edit Data Kursi
[3] Cari Data Kursi
[4] Tampil Data Kursi

    === Tugas Pesawat ===
[5] Hapus Data Kursi
[6] Enkripsi Kode
[7] Enkripsi Data
[0] Keluar
>>> 1

    --- Input Data ---

    Input Index I : 0
    Input Index J : 0

    [!] Kursi Sudah Ditempati_
```

2. Edit Data Kursi

Menu ini akan mengedit data kursi yang telah diinput dengan cara menginputkan index I dan Index J dimana data akan di-edit. Ketentuan pada menu ini adalah :

- Apabila terdapat data di index bersangkutan, maka edit data dengan ketentuan seperti menu *inputData*
- Apabila tidak terdapat data di index bersangkutan, maka tidak bisa mengedit data.

```
E:\OneDrive - Universitas Atma Jaya Yogyakarta\Share Folder Pro\UAJY\Tentoring\Asdos 2022-2023\Materi\Modul 2 - Matriks\Jawaban\Tipe A\MatriksA...

=== UGD Pesawat ===
[1] Input Data Kursi
[2] Edit Data Kursi
[3] Cari Data Kursi
[4] Hapus Data Kursi
[5] Tampil Data Kursi

=== Tugas Pesawat ===
[6] Enkripsi Kode
[7] Enkripsi Data

[0] Keluar
>>> 2

    --- Edit Data ---

    Input Index I : 0
    Input Index J : 0

    Input Nama Penumpang : Penumpang Edit
    Input Id Penumpang   : 22222
    Input Kode Kursi     : 20

    [*] Data Berhasil Di ubah
```

```
E:\OneDrive - Universitas Atma Jaya Yogyakarta\Share Folder Pro\UAJY\Tentoring\Asdos 2022-2023\Materi\Modul 2 - Matriks\Jawaban\Tipe A\MatriksA...

=== UGD Pesawat ===
[1] Input Data Kursi
[2] Edit Data Kursi
[3] Cari Data Kursi
[4] Hapus Data Kursi
[5] Tampil Data Kursi

=== Tugas Pesawat ===
[6] Enkripsi Kode
[7] Enkripsi Data

[0] Keluar
>>> 2

    --- Edit Data ---

    Input Index I : 1
    Input Index J : 1

    [!] Kursi Belum Diinput_
```

3. Cari Data

Menu ini akan meminta inputan ID Penumpang dari penumpang yang ingin di cari. semisal ada ID yang sama, maka tampilkan data yang pertama kali ditemukan. tampilkan Data lengkap dari Nama, ID, dan kode kursi dari data bersangkutan.

```
E:\OneDrive - Universitas Atma Jaya Yogyakarta\Share Folder Pro\UAJY\Tentoring\Asdos 2022-2023\Materi\Modul 2 - Matriks\Jawaban\Tipe A\MatriksA...

    === UGD Pesawat ===
[1] Input Data Kursi
[2] Edit Data Kursi
[3] Cari Data Kursi
[4] Hapus Data Kursi
[5] Tampil Data Kursi

    === Tugas Pesawat ===
[6] Enkripsi Kode
[7] Enkripsi Data

[0] Keluar
>>> 3

    --- Cari Data ---
    Input Id Penumpang : 11111

    Nama Penumpang   : Penum1
    Id Penumpang     : 11111
    Kode Kursi       : 50_
```

```
E:\OneDrive - Universitas Atma Jaya Yogyakarta\Share Folder Pro\UAJY\Tentoring\Asdos 2022-2023\Materi\Modul 2 - Matriks\Jawaban\Tipe A\MatriksA...

    === UGD Pesawat ===
[1] Input Data Kursi
[2] Edit Data Kursi
[3] Cari Data Kursi
[4] Hapus Data Kursi
[5] Tampil Data Kursi

    === Tugas Pesawat ===
[6] Enkripsi Kode
[7] Enkripsi Data

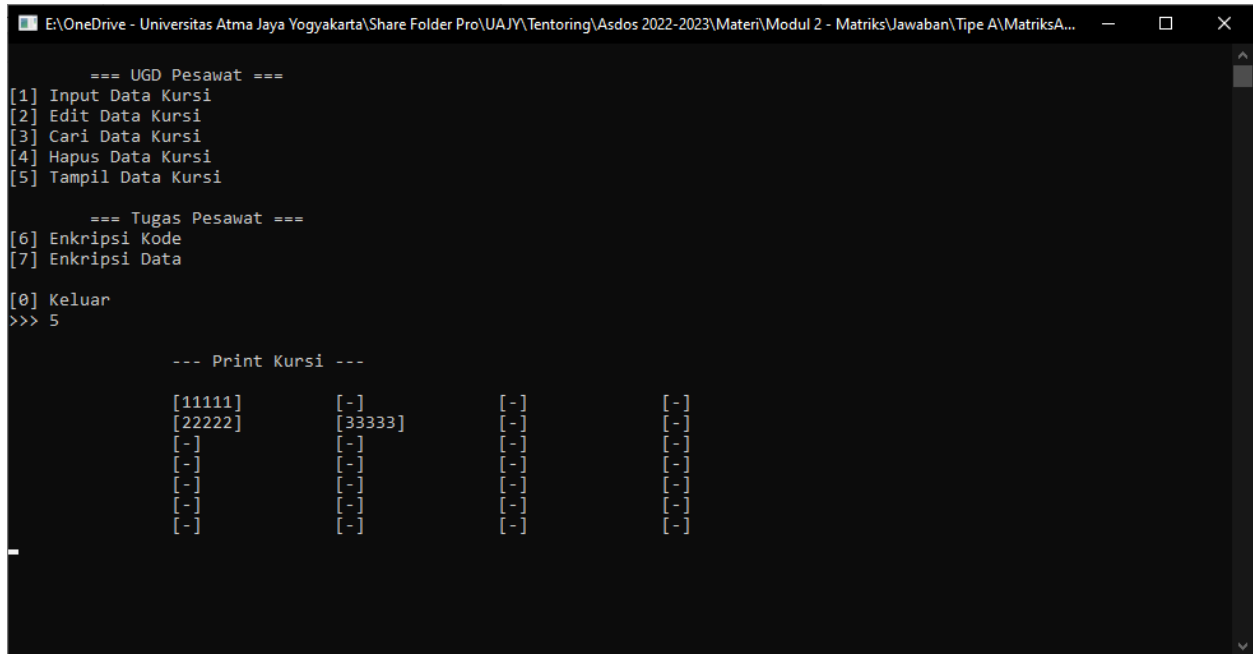
[0] Keluar
>>> 3

    --- Cari Data ---
    Input Id Penumpang : 12345

    [!] Penumpang Tidak Ditemukan_
```

4. Tampil Data

Menu ini akan menampilkan keseluruhan data. cukup tampilkan ID dari penumpang seperti pada gambar berikut.



```
E:\OneDrive - Universitas Atma Jaya Yogyakarta\Share Folder Pro\UAJY\Tentoring\Asdos 2022-2023\Materi\Modul 2 - Matriks\Jawaban\Tipe A\MatriksA...

=== UGD Pesawat ===
[1] Input Data Kursi
[2] Edit Data Kursi
[3] Cari Data Kursi
[4] Hapus Data Kursi
[5] Tampil Data Kursi

=== Tugas Pesawat ===
[6] Enkripsi Kode
[7] Enkripsi Data

[0] Keluar
>>> 5

--- Print Kursi ---

[11111]      [-]      [-]      [-]
[22222]      [33333]  [-]      [-]
[-]          [-]      [-]      [-]
[-]          [-]      [-]      [-]
[-]          [-]      [-]      [-]
[-]          [-]      [-]      [-]
[-]          [-]      [-]      [-]
```

LAPORAN

Jelaskan code yang teman-teman rasa **penting** dan menjadi kunci keberhasilan dari tiap menu yang teman-teman kerjakan. Pendeklarasian variabel, include library, dan beberapa hal umum lainnya tidak perlu disebutkan kecuali memang harus.

Ketentuan laporan akan sesuai dengan peraturan di spreadsheet penilaian.

TUGAS/BONUS MATRIKS

TIPE A

Anda akan diminta membuat 2 menu tambahan dan sedikit tambahan untuk menu input data. Menu-nya adalah sebagai berikut:

1. Menu input

Tambahkan error handling sebagai berikut

- a. Nama:
 - i. Tidak Boleh kosong
 - ii. Tidak Boleh “-“
- b. ID Penumpang
 - i. Tidak Boleh Kosong
 - ii. Harus 5 Digit
- c. Kode Kursi
 - i. Tidak boleh negatif

2. Hapus Data

Menu ini akan meminta inputan Nama dari penumpang yang ingin di hapus. Semisal ada nama yang sama, maka hapus saja data yang pertama kali ditemukan.

```
E:\OneDrive - Universitas Atma Jaya Yogyakarta\Share Folder Pro\UAJY\Tentoring\Asdos 2022-2023\Materi\Modul 2 - Matriks\Jawaban\Ti...
=== UGD Pesawat ===
[1] Input Data Kursi
[2] Edit Data Kursi
[3] Cari Data Kursi
[4] Hapus Data Kursi
[5] Tampil Data Kursi

=== Tugas Pesawat ===
[6] Enkripsi Kode
[7] Enkripsi Data

[0] Keluar
>>> 4

    --- Hapus Data ---
    Input Nama Penumpang : Penum 1

    [*] Kursi Berhasil Di Hapus_
```

```
E:\OneDrive - Universitas Atma Jaya Yogyakarta\Share Folder Pro\UAJY\Tentoring\Asdos 2022-2023\Materi\Modul 2 - Matriks\Jawaban\Ti...
=== UGD Pesawat ===
[1] Input Data Kursi
[2] Edit Data Kursi
[3] Cari Data Kursi
[4] Hapus Data Kursi
[5] Tampil Data Kursi

=== Tugas Pesawat ===
[6] Enkripsi Kode
[7] Enkripsi Data

[0] Keluar
>>> 4

    --- Hapus Data ---
    Input Nama Penumpang : asdfasd

    [!] Penumpang Tidak Ditemukan
```

3. Enkripsi Kode

Pada menu ini, anda akan diminta menginputkan matriks 4x4. Lakukanlah perkalian matriks dengan mengalikan kode kursi pada data yang sudah anda miliki.

Cukup kalikan kode kursi dimana data sudah terisi. Apabila data belum terisi, pastikan data kode kursi tetap kosong.

```
E:\OneDrive - Universitas Atma Jaya Yogyakarta\Share Folder Pro\UAJY\Tentoring\Asdos 2022-2023\Materi\Modul 2 - Matriks\Jawaban\Tipe A\MatriksA.exe

=== Tugas Pesawat ===
[6] Enkripsi Kode
[7] Enkripsi Data
[0] Keluar
>>> 6

--- Update Kode ---

Input Matriks Kode :
 5 5 5 5
 5 5 5 5
 5 5 5 5
 5 5 5 5

Matriks Sebelum :
[ 40 ] [ 5 ] [ 0 ] [ 0 ]
[ 80 ] [ 0 ] [ 0 ] [ 0 ]
[ 0 ] [ 0 ] [ 0 ] [ 0 ]
[ 20 ] [ 0 ] [ 0 ] [ 0 ]
[ 0 ] [ 0 ] [ 0 ] [ 0 ]
[ 0 ] [ 0 ] [ 0 ] [ 0 ]
[ 0 ] [ 0 ] [ 0 ] [ 0 ]

Matriks Sesudah :
[ 225 ] [ 225 ] [ 0 ] [ 0 ]
[ 400 ] [ 0 ] [ 0 ] [ 0 ]
[ 0 ] [ 0 ] [ 0 ] [ 0 ]
[ 100 ] [ 0 ] [ 0 ] [ 0 ]
[ 0 ] [ 0 ] [ 0 ] [ 0 ]
[ 0 ] [ 0 ] [ 0 ] [ 0 ]
[ 0 ] [ 0 ] [ 0 ] [ 0 ]

[*] Berhasil Update kode_
```


4. Enkripsi Data

Pada menu ini anda diminta untuk memutar matriks teman-teman 90° searah jarum jam. berikut adalah contohnya

Data normal :

```
E:\OneDrive - Universitas Atma Jaya Yogyakarta\Share Folder Pro\UAJY\Tentoring\Asdos 2022-2023\Materi\Modul 2 - Matriks\Jawaban\Tipe A\MatriksA...

=== UGD Pesawat ===
[1] Input Data Kursi
[2] Edit Data Kursi
[3] Cari Data Kursi
[4] Hapus Data Kursi
[5] Tampil Data Kursi

=== Tugas Pesawat ===
[6] Enkripsi Kode
[7] Enkripsi Data

[0] Keluar
>>> 5

--- Print Kursi ---

[11111]    [-]    [-]    [-]
[22222]    [-]    [-]    [-]
[-]        [-]    [-]    [-]
[-]        [-]    [-]    [-]
[-]        [-]    [-]    [-]
[-]        [-]    [-]    [-]
[-]        [-]    [55555] [99999]
```

Data enkripsi

```
E:\OneDrive - Universitas Atma Jaya Yogyakarta\Share Folder Pro\UAJY\Tentoring\Asdos 2022-2023\Materi\Modul 2 - Matriks\Jawaban\Tipe A\MatriksA...

=== UGD Pesawat ===
[1] Input Data Kursi
[2] Edit Data Kursi
[3] Cari Data Kursi
[4] Hapus Data Kursi
[5] Tampil Data Kursi

=== Tugas Pesawat ===
[6] Enkripsi Kode
[7] Enkripsi Data

[0] Keluar
>>> 7

--- Print Enkripsi ---

[-] [-] [-] [-] [-] [22222] [11111]
[-] [-] [-] [-] [-] [-] [-]
[55555] [-] [-] [-] [-] [-] [-]
[99999] [-] [-] [-] [-] [-] [-] [-]
```

KETENTUAN UNGUIDED DAN TUGAS/BONUS

1. Soal bonus dikerjakan setelah praktikkan telah yakin telah mengerjakan soal dengan tepat
2. Bonus tidak akan dihitung apabila jawaban praktikkan ternyata tidak/kurang tepat
3. Bagi yang telah mengerjakan UGD dan Bonus dengan tepat, silahkan untuk tetap mengumpulkan Tugas di uploader Tugas
4. Jika Bonus salah dan waktu pengumpulan UGD telah berakhir, maka Praktikkan dapat merevisi jawaban dan akan dihitung di nilai Tugas bukan Bonus. Silahkan upload menggunakan format Tugas
5. Perlu diingat bahwa Bonus yang **tidak direvisi** akan dijadikan nilai Tugas.
6. Format Pengumpulan:

Pengumpulan file UGD harus dimasukkan ke dalam folder dan di Zip dengan format:

- i. Pengumpulan UGD

Folder : **UGD2_X_YYYYY**

Zip : **UGD2_X_YYYYY.zip**

- ii. Pengumpulan UGD + Bonus

Folder : **UGD2_X_YYYYY_Bonus**

Zip : **UGD2_X_YYYYY_Bonus.zip**

Tugas : **UGD2_X_YYYYY_Bonus.zip**

- iii. Pengumpulan Tugas

Folder : **TGS2_X_YYYYY**

Zip : **TGS2_X_YYYYY.zip**

7. Keterangan:

- X = Kelas
- YYYYY = 5 digit terakhir NPM Praktikkan

8. Ketentuan Bonus:

- Menu Tugas 1 → 5 poin
- Menu Tugas 2 → 5 poin
- Menu Tugas 3 → 5 poin
- Menu Tugas 4 → 5 poin
- Mengerjakan UGD + Bonus (Lengkap)
 - i. Nilai UGD : 120
 - ii. Laporan : Tidak Perlu
- Mengerjakan UGD + Bonus (Tidak Lengkap)
 - i. Nilai UGD : 105 – 115 (tergantung banyaknya menu yang diselesaikan)