

TUGAS PENDAHULUAN

MODUL IX

ARRAY DINAMIK

Versi A.1

Prepared by: Ricky Disastra / 25 Maret 2016

Problem 1 : Mencetak sebuah string dengan alokasi memory dinamik

Definisi Masalah

Buatlah sebuah program yang menerima masukan dari pengguna berupa sebuah kalimat. Sebelum kalimat dimasukkan, pengguna terlebih dahulu memberikan input panjang karakter dari kalimat yang akan dimasukkan. Kalimat tersebut ditampung ke dalam sebuah variabel. Variabel ini menggunakan pengalokasian memori dinamik dengan ukuran sebesar panjang karakter yang telah diinputkan sebelumnya.. Kalimat yang telah ditampung kemudian dicetak kembali ke *console*.

Contoh Input dan Output

Input ke STDIN

```
20
Hello world!
```

Output ke STDOUT

```
Masukkan panjang karakter dari kalimat :
Masukkan sebuah kalimat :
Kalimat yang dimasukkan adalah: Hello world!
```

Input ke STDIN

```
10
Ricky Disastra
```

Output ke STDOUT

```
Masukkan panjang karakter dari kalimat :
Masukkan sebuah kalimat :
Kalimat yang dimasukkan adalah: Ricky Dis
```

Deliverable

Simpan program utama problem 1 dengan nama `problem1.c`. Jangan lupa memberikan identitas (*header file*) di awal file ini.

Problem 2 : Sorting Array

Definisi Masalah

Buatlah sebuah program yang meminta jumlah elemen array, kemudian meminta pengguna untuk memasukkan angka pada tiap elemen array. Elemen array merupakan integer. Setelah semua elemen array diinputkan, program mensortir elemen array secara ascending (menaik). Metode yang



digunakan untuk proses *sorting* dibebaskan. Array yang telah tersortir kemudian dicetak pada *console*.

Contoh Input dan Output

Input ke STDIN

```
4
10
100
25
30
```

Output ke STDOUT

```
Masukkan jumlah elemen pada array :
Masukkan elemen ke-0 :
Masukkan elemen ke-1 :
Masukkan elemen ke-2 :
Masukkan elemen ke-3 :
Array yang tersusun secara ascending :
10 25 30 100
```

Deliverable

Simpan program utama problem 2 dengan nama `problem2.c`. Jangan lupa memberikan identitas (*header file*) di awal file ini.

Problem 3 : Perkalian Matriks

Definisi Masalah

Buatlah sebuah program yang menghitung proses perkalian dua buah matriks. Pengguna akan diminta untuk memasukkan orde kedua matriks yang digunakan sebagai validasi apakah matriks dapat dilakukan proses perkalian atau tidak. Jika orde kedua matriks tidak memungkinkan proses perkalian, program akan berhenti dan menampilkan proses tidak dapat berjalan. Jika orde matriks memungkinkan proses perkalian, program akan meminta masukan dari pengguna untuk mengisi nilai dari tiap elemen matriks. Terakhir, isi dari matriks pertama, matriks kedua, dan matriks hasil perkalian ditampilkan pada *console*.

Contoh Input dan Output

*Kasus orde matriks valid

Input ke STDIN

```
2 2
2 2
1
2
3
4
1
2
3
4
```

Output ke STDOUT

```

Masukkan orde matriks pertama :
Masukkan orde matriks kedua :
Masukkan elemen (0, 0) dari matriks pertama :
Masukkan elemen (1, 0) dari matriks pertama :
Masukkan elemen (0, 1) dari matriks pertama :
Masukkan elemen (1, 1) dari matriks pertama :
Masukkan elemen (0, 0) dari matriks kedua :
Masukkan elemen (1, 0) dari matriks kedua :
Masukkan elemen (0, 1) dari matriks kedua :
Masukkan elemen (1, 1) dari matriks kedua :
Matriks pertama :
1      2
3      4
Matriks kedua :
1      2
3      4
Hasil perkalian matriks :
7      10
15     22

```

*Kasus orde matriks tidak valid

Input ke STDIN

```

2 1
2 3

```

Output ke STDOUT

```

Masukkan orde matriks pertama :
Masukkan orde matriks kedua :
Orde matriks yang dimasukkan salah!

```

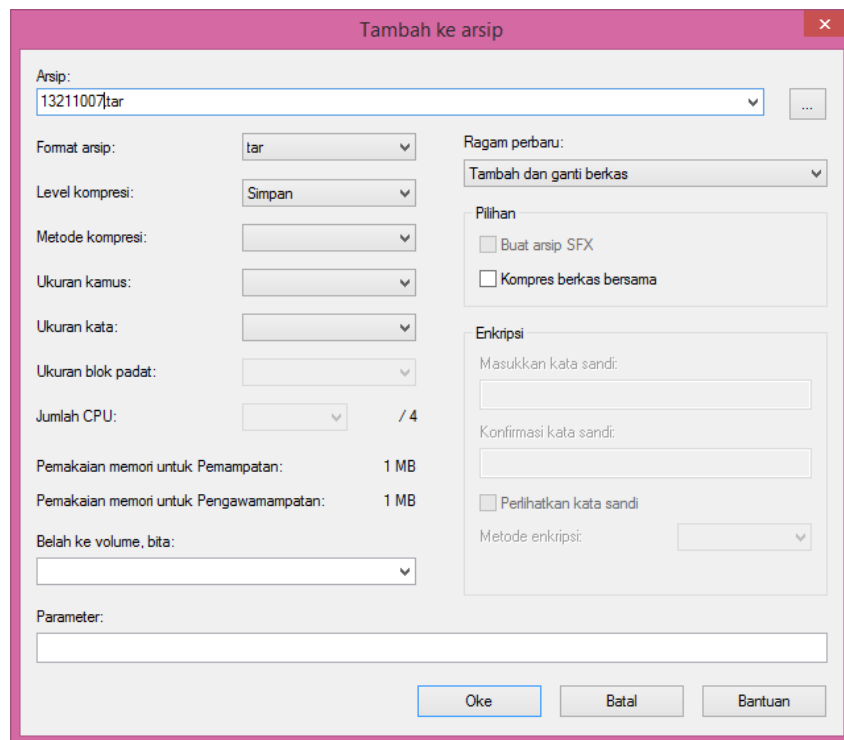
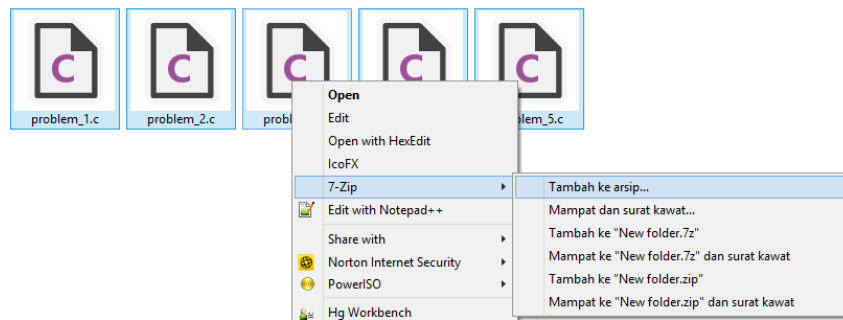
Deliverable

Simpan program utama problem 3 dengan nama `problem3.c`. Jangan lupa memberikan identitas (*header file*) di awal file ini.

Petunjuk Penyerahan Tugas Pendahuluan Modul IX

Simpan file `problem1.c`, `problem2.c` dan `problem3.c`. Gunakan program 7-zip untuk mengkompresi menjadi arsip TAR (.tar). Penamaan file TAR bebas (disarankan menggunakan NIM). File TAR ini yang akan di-submit ke server MIKU. Hanya file kode saja yang dimasukkan ke dalam arsip TAR. File *executable* tidak perlu dimasukkan.





Selesai

