**Tugas Kelompok ke-4**

**(Minggu 9 / Sesi 14)**

1. Jelaskan apa yang dimaksud dengan *File* dan *stream*?
2. Apa yang terjadi bila *file* dibuka dengan mode ‘w+’ ternyata sudah ada datanya?
3. Jelaskan apa yang dimaksud
   1. dynamic memory?
   2. Macro

Serta berikan contohnya

1. Buatlah program .

Sebuah toko minuman menjual berbagai macam jenis minuman. Pemilik Toko minuman tersebut menginginkan sebuah aplikasi yang mampu mencatat semua transaksi yang ada sehingga memudahkan dalam me-monitoring usahanya.

Berikut aturan dalam membuat aplikasinya :

Pertama kali program dijalankan, program akan membaca file “dataminuman.txt”. Pada data tersebut terdapat data minuman antara lain: nama minuman, size, Penyajian dan harga.

Program memiliki 4 pilihan, yaitu:

1. Input data
2. View History
3. Delete History
4. Exit

Keterangan Pilihan tampilan

1. Jika user memilih menu Input data (tekan tombol ‘1’), maka program akan:

* Meminta inputan nama minuman. Validasikan inputan harus berupa *Kopi, Teh*, *Coklat* atau *Soda*.
* Meminta inputan size. Validasikan inputan berupa *Small, Medium* dan *Largest*
* Meminta inputan penyajian. Validasikan inputan berupa Dingin, panas atau hangat.
* Menampilkan Detail pembelian berupa nama minuman, size, dan Harga. Harga didapat dengan menggunakan rumus:

*Harga = size x pjg karakter nama minuman x pjg karakter Penyajian x 100*

Contoh:

Nama Minuman: Kopi

Size : Small

Penyajian : Dingin

Harga : 12000

* Meminta inputan konfirmasi. Validasikan inputan harus berupa karakter ‘y’ atau ‘n’. Jika user memilih ‘y’, maka tambahkan data yang telah diinput ke dalam data history. Jika user memilih ‘n’, maka program akan kembali ke menu utama.
  1. Jika user memilih menu *View History* (tekan tombol ‘2’), maka program akan menampilkan data history penjualan yang pernah dilakukan dengan format: No, Nama pesanan, Size, Penyajian dan Harga.

1. Jika user memilih menu *Delete History* (tekan tombol ‘3’), maka program akan menampilkan list data history penjualan.
   1. Meminta inputan index. Validasikan input minimal 1 dan maksimal sebanyak jumlah data.
   2. Hapus data sesuai dengan index yang diinput. Contoh: Jika user memilih index 1, maka hapus data yang pertama.

Lalu Tampilkan pesan “Data Successfully delete..”.

1. Jika user memilih menu *Exit* (tekan tombol ‘4’), maka program akan **menulis data** tersebut ke dalam file ”dataminuman.txt” dan program selesai dijalankan.

Jawaban

* 1. File merupakan unit penyimpanan data standar yang menggunakan *stream*  dalam pengaksesannya. Sedangkan *stream* adalah baris data yang berfungsi sebagai channel antara prosesor dan alat input/output.
  2. Jika file dengan nama tersebut ada maka akan di timpa oleh data baru. Jika file tidak ada maka akan membuat file baru, jika tidak dapat dibuka maka akan memgembalikan nilai NULL.
  3. a. Dynamic Memory merupakan teknik alokasi memori yang memungkinkan program mendapatkan memori di saat program berjalan (runtime) bukan di saat eksekusi program.

Berikut link contoh program pengunaan dari memory allocation

<https://onlinegdb.com/0J0zqu7zw>

b. Makro adalah sebuah potongan code dimana telah diberikan nama. Setiap kali nama itu digunakan akan di ganti dengan nilai makro.

Contoh: #define PI 3.14