

TIF1202 – Pemrograman Berorientasi Objek

HO 08a - Alokasi Memori Dinamik

Soal Latihan

Opim Salim Sitompul

Department of Information Technology
Universitas Sumatera Utara



Outline

1 Latihan Pemrograman

- Soal 1
- Soal 2
- Soal 3



Soal 1

- 1 Modifikasilah contoh program 8.6 sebagai berikut:
- mengubah menu tambah titik, sehingga user diminta untuk menentukan berapa jumlah titik yang akan ditambah, kemudian mengisi simpul-simpul yang baru tersebut dengan bilangan-bilangan acak antara 0 s/d 99 yang menyatakan titik absis dan ordinat.
 - menambahkan sebuah menu lagi untuk mencari apakah sebuah titik koordinat tertentu ada di dalam daftar.



Soal 2

- 2 Modifikasilah contoh program 8.7 sehingga bilangan-bilangan yang disimpan ke dalam doubly linked-list itu adalah bilangan-bilangan acak yang banyaknya ditentukan oleh pengguna secara interaktif. Kemudian tambahkan fungsi untuk mensortir data yang ada dalam linked-list itu. Manfaatkan sifat doubly linked-list untuk dapat menampilkan data yang telah disortir tersebut baik secara menaik (ascending) maupun secara menurun (descending).



Soal 3

- 8 Ada beberapa keluarga yang tinggal di suatu daerah. Untuk dapat hidup di daerah itu, setiap keluarga harus mampu menutupi biaya pengeluarannya. Pengeluaran per daerah adalah biaya yang harus dikeluarkan untuk membiayai hidup 1 orang. Sebuah keluarga terdiri dari ayah, ibu, dan anak-anaknya. Komponen pembentuk keluarga terdiri dari nama ayah, nama ibu, nama keluarga, jumlah anak dan jumlah pendapatan. Pendapatan digunakan untuk membiayai keluarga. Buatlah program yang mengimplementasikan doubly linked-list untuk menyimpan data yang ada sesuai dengan pernyataan sebelumnya, disertai dengan hal-hal berikut:
- Fungsi untuk menghitung jumlah total orang dari semua keluarga yang ada.
 - Fungsi untuk mengurutkan keluarga:
 - berdasarkan jumlah anak.
 - berdasarkan jumlah pendapatan



Soal 3

- Fungsi untuk menghitung nilai pendapatan rata-rata.
- Fungsi yang memberikan jawaban ya atau tidak (true/false) untuk mengetahui apakah keluarga tersebut mampu atau tidak. Keluarga mampu adalah keluarga yang pendapatannya mampu menutupi pengeluaran untuk keluarga tersebut. Nilai pengeluaran untuk semua keluarga dalam sebuah daerah yang sama adalah sama.
- Contoh:
Sebuah keluarga terdiri ayah, ibu dan 2 orang anak.
 $E = \text{Pengeluaran} = 2000$, $I = \text{Pendapatan} = 8000$
Keluarga ini tergolong mampu karena Pendapatan tidak lebih kecil dari Pengeluaran.
 $N = \text{jumlah orang dalam keluarga}$
$$Net = I - (E * N) = 8000 - (2000 * 4) = 0$$

