

Jurnal 04: Doubly Linked List

Kerjakanlah soal berikut. Kode program dinilai berdasarkan dua kriteria: a. Kode sesuai dengan permintaan soal, dan b. Kode sesuai dengan Java coding style. Apabila kode program tidak sesuai permintaan soal, coding style **tidak dinilai**.

Walaupun sekarang sudah tidak selalu SFH (School from Home), Dira tetap memiliki banyak tugas untuk dikerjakan. Untuk membantu Dira mengingat tugas-tugas tersebut, Dira ingin membuat suatu program untuk list tugas. Bantulah Dira membuat program tersebut!

Data yang akan disimpan dalam to-do-list berupa Mata Kuliah, Tugas dan Deadline. Fitur aplikasi sederhana tersebut adalah sebagai berikut:

1. Menu untuk mempermudah dalam input data tugas
2. Input data
Tugas baru harus ditambahkan di awal list.
3. Hapus data
Default aplikasi adalah menghapus tugas yang berada di akhir list. Namun, Dira juga bisa menghapus data tugas berada di depan list, dan berdasarkan Mata kuliah atau nama Tugas
4. Cetak data
Data bisa dicetak baik dari awal maupun akhir list. Data dicetak berupa nama Mata kuliah, Tugas dan Deadline

Petunjuk:

1. Buat kelas Data atau Tugas untuk menyimpan data tugas berupa Nama Mata Kuliah, Nama Tugas, dan Deadline Tugas.
2. List yang digunakan harus berasal dari kelas Linked List Java, dengan ListIterator sebagai "pointer".
3. Buatlah program utama yang menampilkan menu interaktif untuk meminta user memasukkan pilihan operasinya dan menjalankan operasi tersebut. List dapat langsung dibuat pada program utama ini.
4. Gunakan method untuk memudahkan dan membagi program

Contoh tampilan menu:

```
1. Input Tugas
2. Delete Tugas
3. Lihat List Tugas
4. Keluar
```

Contoh tampilan input data:

```
1. Input Tugas
2. Delete Tugas
3. Lihat List Tugas
4. Keluar
1
Input Data Tugas
Mata Kuliah : Implementasi Struktur Data
Tugas : Jurnal 3
Deadline : 12 Maret 2024
1. Input Tugas
2. Delete Tugas
3. Lihat List Tugas
4. Keluar
1
Input Data Tugas
Mata Kuliah : Implementasi Struktur Data
Tugas : Jurnal 4
Deadline : 14 Maret 2024
1. Input Tugas
2. Delete Tugas
3. Lihat List Tugas
4. Keluar
```

Output:

Cetak buku sesuai dengan data pada linked list yang dibentuk (bisa dari awal maupun dari akhir catatan)

Contoh cetak dari awal

```
1. Input Tugas
2. Delete Tugas
3. Lihat List Tugas
4. Keluar
3
1. Print Depan
2. Print Belakang
1
Mata Kuliah = Implementasi Struktur Data, tugas = Jurnal 4, deadline = 14 Maret 2024
Mata Kuliah = Implementasi Struktur Data, tugas = Jurnal 3, deadline = 12 Maret 2024
```

Challenge:

Tambahkan menu untuk menampilkan data secara terurut, dapat berdasarkan:

- Deadline
- Nama Mata Kuliah
- Nama Tugas

Catatan:

Agar challenge dapat dikerjakan, data tugas harus dapat diurutkan, jadi harus mengimplementasikan interface comparable

Java Coding Style

Ikuti gaya penulisan berikut di kode program agar mendapat nilai maksimal

1. Setiap nama kelas, variabel dan konstanta harus dapat menggambarkan isinya.

Misal, membuat variabel untuk menyimpan jumlah penumpang di bus. Deklarasi:

```
int penumpang = 0;           // Bagus, OK
int p = 0;                   // Tidak OK
```

2. Penulisan nama harus menggunakan huruf besar/kecil yang sesuai.

Nama kelas: UpperCamelCase. Misal: PenumpangBus

Nama variabel: lowerCamelCase. Misal: penumpangBus

Nama konstanta: CAPITAL_CASE. Misal: PENUMPANG_BUS

Nama method: lowerCamelCase. Misal: hitungPenumpangBus

3. Penggunaan tab/spasi ketika berbeda blok program, WAJIB masuk 1 tab atau 4 spasi ke dalam.

```
public class PenumpangBus {
    public static void main(String[] args) {
        int penumpang = 0;
        penumpang = penumpang + 5;
        penumpang = penumpang - 4 + 2;
        penumpang = penumpang - 1;
        penumpang = penumpang - 2 + 3;
        penumpang = penumpang - 2 + 5;
        penumpang = penumpang - 1 + 3;
        System.out.println(penumpang);
    }
}
```

4. Gunakan komentar seperlunya.

Javadoc comment (yang warna biru) hanya untuk mengomentari kelas, method dan variable

```
/** Jumlah penumpang di bus */
int penumpang = 0;

/* Ada 5 orang penumpang naik ke bus */
penumpang = penumpang + 5;

// Penumpang turun 4 orang, naik 2
penumpang = penumpang - 4 + 2;
```