

Jurnal 03: Singly Linked List

Kerjakanlah soal berikut. Jawaban dinilai berdasarkan dua kriteria: a. Kode sesuai dengan permintaan soal, dan b. Sesi tanya-jawab dengan Asprak. Kerjakan **sesuai** dengan prinsip Java Coding Style.

Anda diminta untuk mengimplementasikan **Singly Linked List** dalam Java untuk mengelola daftar resep masakan yang akan dicoba. Setiap resep yang disimpan memiliki informasi berikut:

- **Nama Resep**
- **Bahan Utama**
- **Waktu Memasak (dalam menit)**

Aplikasi harus memiliki fitur sebagai berikut:

1. **Tambahkan Resep Baru:** Resep bisa ditambahkan di awal atau di akhir daftar.
2. **Hapus Resep:** Resep bisa dihapus dari awal atau dari akhir daftar.
3. **Cetak Semua Resep:** Menampilkan semua resep yang tersimpan dalam daftar.
4. **Cari Resep Berdasarkan Nama:** Mencari resep berdasarkan nama yang dimasukkan oleh pengguna. Jika ditemukan, tampilkan detail resep; jika tidak, berikan notifikasi bahwa resep tidak ditemukan.
5. **Menu Interaktif:** Menyediakan menu agar pengguna bisa memilih operasi yang ingin dilakukan (tambah, hapus, cetak, atau cari resep).

Petunjuk Implementasi:

1. Buat **kelas Resep** untuk menyimpan informasi **Nama Resep, Bahan Utama, dan Waktu Memasak**.
2. Buat **kelas Node** dan **SinglyLinkedList** untuk mengelola operasi-operasi seperti **penambahan, penghapusan, pencarian, dan pencetakan daftar resep**.
3. Implementasikan metode berikut:

- tambahResep: Menambahkan resep ke dalam daftar, baik di awal atau di akhir. Buat dua method yang berbeda untuk menambahkan resep di awal dan di akhir.
 - hapusResep: Menghapus resep dari awal atau akhir daftar. Buat dua method yang berbeda untuk menghapus resep di awal dan di akhir.
 - cetakResep: Menampilkan semua resep dalam daftar.
 - cariResep: Mencari resep berdasarkan **Nama Resep** dan menampilkan informasinya jika ditemukan.
4. Buat **program utama** dengan menu interaktif agar pengguna dapat memilih operasi yang diinginkan.

Catatan:

Agar dapat melakukan pencarian sesuai nama resep, gunakan method bawaan **instanceOf()** untuk menentukan apakah suatu masukan merupakan member dari kelas Resep pada method pencarian yang dibuat.

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;
```