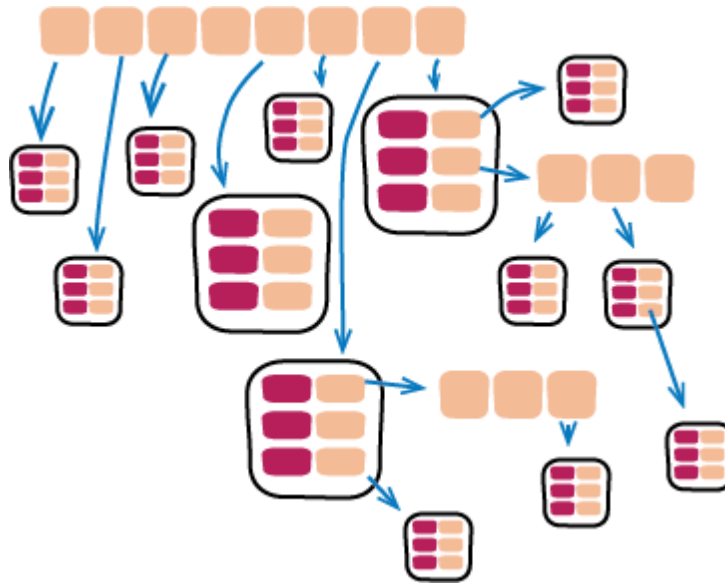


Praktikum Pemrograman I

List (Operasi Add Middle)



<https://martinfowler.com/>

Oleh :

Ade Sukendar [ade.sukendar@unpas.ac.id]



Laboratorium Prodi Teknik Informatika
Universitas Pasundan
2025

Pre-Latihan

- Sebelum dimulai praktikum berdoalah terlebih dahulu supaya memudahkan dalam memahami modul praktikum yang dikerjakan.
- Siapkan projek program di folder yang mudah diingat.
- Setiap latihan yang akan dikerjakan disarankan untuk membuat kelas yang baru dengan *package* yang berbeda.
- Kerjakan latihan dengan **tenang, sungguh-sungguh, tidak mencontek** dan **tidak membuat kegaduhan** yang mengganggu praktikan yang lain.
- Jika ada soal latihan praktikum yang tidak dimengerti tanyakan ke akang/teteh asisten.
- Selamat mengerjakan dan sukses.

Latihan 1

Latihan ini sudah dilakukan dipertemuan sebelumnya yaitu membuat kelas Node sebagai representasi dari elemen Node List. Berikut kode program kelas Node menggunakan bahasa Java

Pseudocode	Bahasa Pemrograman
<pre>class Node { data: tipe data (T) next: Node }</pre>	<pre>public class Node { private int data; private Node next; /** Inisialisasi atribut node */ public Node(int data) { this.data = data; } /** Setter & Getter */ }</pre>

Latihan 2

Latihan ini akan memberikan implementasi operasi penambahan/sisipan elemen list di tengah/*middle* dengan notasi algoritma. Operasi ini direpresentasikan dengan fungsi **addMid** dengan parameter data yaitu node dan indeks yang akan ditambahkan ke List.

- Tambahkan fungsi dibawah ini di kelas **StrukturList**. Fungsi addMid di bawah dikonversi ke dalam bahasa pemrograman

Algoritma Fungsi addMid
<pre>procedure addMid(data: integer, position: integer) deklarasi posNode, curNode: Node {current node} i: integer deskripsi newNode ← new Node(data) IF (HEAD = null) THEN HEAD ← newNode ELSE curNode ← HEAD; IF (position = 1) THEN {tambah di awal} newNode.next ← curNode HEAD ← newNode {slide berikutnya}</pre>

```

ELSE
    i ← 1
    WHILE (curNode <> null AND i < position) DO
        posNode ← curNode
        curNode ← curNode.next
        i++
    ENDWHILE
    posNode.next ← newNode
    newNode.next ← curNode
ENDIF
ENDIF

```

Latihan 3

Latihan ini akan memberikan penggunaan operasi penambahan elemen list (*head*, *tail* dan *middle*) dan kemudian menampilkan setiap elemen yang terdapat di list. Buatlah kelas **StrukturListTest** berikut fungsi main untuk mengeksekusi program. Konversikan urutan instruksi berikut di bawah ini ke fungsi tersebut!

Urutan Instruksi	Output
1. Create list dengan keyword new 2. Tambah elemen 3 di akhir list 3. Tambah elemen 4 di akhir list 4. Tambah elemen 7 di index 2 5. Tambah elemen 8 di index 2 6. Tambah elemen 5 di awal list 7. Tampilkan elemen list	5 3 8 7 4

Tugas

1. Buatlah Struktur list untuk menambahkan data /node di awal, menengah dan akhir dengan tipe data valuenya adalah bilangan pecahan!
2. Lakukan pengujian terhadap operasi tersebut seperti pada latihan 3 sehingga membentuk deret bilangan seperti dibawah ini:
 - a. 2.1 3.4 4.5
 - b. 3.4 2.1 1.1 4.5 5.5

Catatan:

Laporan yang dikumpulkan berisi kode program dan hasil eksekusi