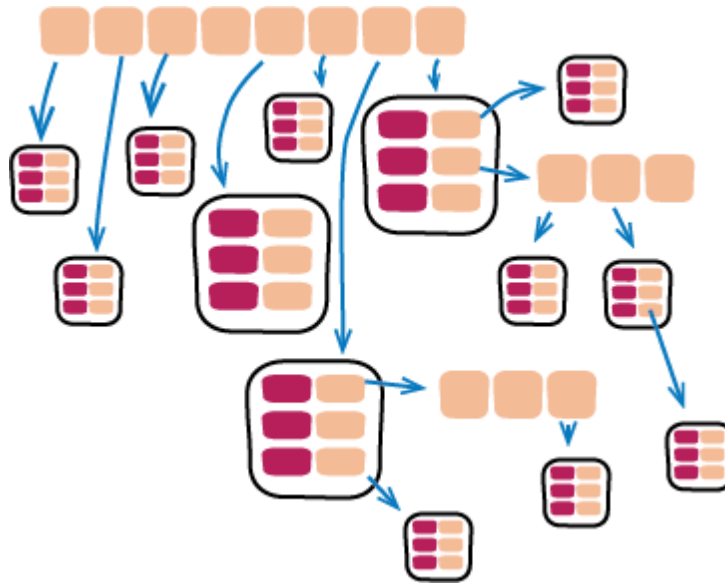


# Praktikum Pemrograman I

## List (Operasi Remove Head & Tail)



<https://martinfowler.com/>

Oleh :

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



Laboratorium Prodi Teknik Informatika  
Universitas Pasundan  
2024

## 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 akan memberikan implementasi operasi penghapusan elemen list di awal atau *head*. Operasi ini direpresentasikan dengan fungsi *removeHead*. Buatlah kelas **StrukturList** (atau menggunakan kelas **Strukturlist** yang telah dibuat sebelumnya) kemudian tambahkan atribut HEAD dengan tipe data Node.

Algoritma removeHead	Bahasa Pemrograman
<pre> procedure removeHead() deklarasi     temp: Node deskripsi     IF (HEAD &lt;&gt; null) THEN         temp ← HEAD         HEAD ← HEAD.next         dispose(Temp)     ENDIF         </pre>	<pre> public void removeHead() {     if (isEmpty()) {         System.out.println("List kosong");     }     else {         Node temp = HEAD;         HEAD = HEAD.getNext();         dispose(temp);     } }         </pre>

- Tambahkan fungsi `dispose(temp)` dengan implementasi `temp.setNext(null); temp = null;`

## Latihan 2

Latihan ini akan memberikan penggunaan operasi penghapusan elemen list di awal, menampilkan setiap elemen yang terdapat di list kemudian melakukan operasi penghapusan elemen list selanjutnya ditampilkan kembali elemen list. Buatlah kelas **StrukturListTest** berikut method main untuk mengeksekusi program. Konversikan urutan instruksi berikut di bawah ini ke dalam Bahasa pemrograman!

Urutan Instruksi	Output
1. Create list dengan keyword new	7 9 2
2. Tambah elemen 2 di awal list	
3. Tambah elemen 9 di awal list	9 2
4. Tambah elemen 7 di awal list	
5. Tampilkan elemen list	
6. <b>Hapus</b> elemen list di awal list	
7. Tampilkan elemen list	

- Lakukan hapus elemen list di awal list sebanyak 3x, kemudian perhatikan yang terjadi!

### Latihan 3

Latihan ini akan memberikan implementasi operasi penghapusan elemen list di **akhir atau tail** dengan notasi algoritma. Operasi ini direpresentasikan dengan fungsi *removeTail*. Tambahkan fungsi tersebut di kelas **StrukturList**. Konversikan algoritma di bawah ini ke dalam Bahasa pemrograman!

Algoritma removeTail
<pre>procedure removeTail() deklarasi     preNode, lastNode: Node deskripsi     IF (HEAD &lt;&gt; null) THEN         IF (HEAD.next = null) THEN {Jika satu elemen list}             HEAD ← null         ELSE             lastNode ← HEAD             WHILE (lastNode.next &lt;&gt; null)                 preNode ← lastNode                 lastNode ← lastNode.next             ENDWHILE             preNode.next ← NULL             dispose(lastNode)         ENDIF     ENDIF</pre>

### Latihan 4

Latihan ini akan memberikan penggunaan operasi penghapusan elemen di awal dan juga di akhir list kemudian menampilkan setiap elemen yang terdapat di list. Buatlah kelas StrukturListTest berikut method main untuk mengeksekusi program. Konversikan urutan instruksi berikut di bawah ini ke dalam Bahasa pemrograman!

Urutan Instruksi	Output
1. Create list dengan keyword new	2 6 3 5 1
2. Tambah elemen sehingga elemen list berisi (2, 6, 3, 5, 1)	2 6 3 5
3. Tampilkan elemen list	6 3 5
4. <b>Hapus</b> elemen di akhir list	
5. Tampilkan elemen list	
6. <b>Hapus</b> elemen di awal list	
7. Tampilkan elemen list	

- Tambahkan lagi instruksi diatas untuk menghapus elemen list di akhir, sehingga output elemen list seperti berikut: 6 3