

# **Laporan Praktikum**

## **Linked List**



Disusun oleh:

Tomi Martino Affandi

2341720245

D-IV Teknik Informatika - 1E

Jl. Soekarno Hatta No.9, Jatimulyo, Kec. Lowokwaru, Kota Malang Jawa Timur 65141

Phone : (0341)404424, 404425

E-mail : [Polinema.ac.id](mailto:Polinema.ac.id)

## 1. Tujuan Praktikum

Setelah melakukan materi praktikum ini, mahasiswa mampu:

1. Membuat struktur data linked list
2. Membuat linked list pada program
3. Membedakan permasalahan apa yang dapat diselesaikan menggunakan linked list

## 2. Praktikum

### 2.1 Pembuatan Single Linked List

Code:

<https://github.com/TomiMartinoAffandi/Algoritma---Struktur-Data/commit/cd6d97c495cdab5bb4028798a4f1f234a46831a0>

Output:

```
Linked List kosong
Isi Linked List:      890
Isi Linked List:      890      760
Isi Linked List:      700      890      760
Isi Linked List:      700      999      890      760
Isi Linked List:      700      999      890      833      760
```

Pertanyaan:

1. Karena pada class main program menjalankan method print dimana belum ada inputan apapun
2. Pada metode print():
  - tmp digunakan untuk melintasi seluruh elemen dalam linked list dari head ke tail.
  - tmp dimulai dari head dan bergeser ke setiap node berikutnya (tmp = tmp.next) sampai mencapai null, sambil mencetak nilai data dari setiap node.

Pada metode insertAfter(int key, int input):

- tmp digunakan untuk mencari node dengan nilai key yang diberikan.
- Setelah menemukan node tersebut, tmp digunakan untuk memindahkan referensi pointer ke node berikutnya setelah node dengan nilai key.

Pada metode insertAt(int index, int input):

- tmp digunakan untuk mencapai node pada indeks sebelum node yang akan di-insert.
- Dengan iterasi menggunakan tmp, kita mencapai node pada indeks (index - 1) untuk menyisipkan node baru di antara node ini dan node berikutnya.

3. Untuk mengecek apakah node baru setelah temp.next == null, jika ya node yang baru ditambahkan adalah node terakhir  
Jika node yang ditambahkan adalah node terakhir maka tail akan menunjuk ke node yang baru ditambahkan

## 2.2 Modifikasi Elemen pada Single Linked List

Code :

<https://github.com/TomiMartinoAffandi/Algoritma---Struktur-Data/commit/90818e14294f95b4c20867cb841eac9bdd9e5cd5>

Output :

```
Linked List kosong
Isi Linked List:      890
Isi Linked List:      890      760
Isi Linked List:      700      890      760
Isi Linked List:      700      999      890      760
Isi Linked List:      700      999      890      833      760
data pada indeks ke-1: 999
data 3 berada pada indeks ke-1: 1
Isi Linked List:      700      890      833      760
Isi Linked List:      890      833      760
Isi Linked List:      833      760
Isi Linked List:      833
PS D:\TUGAS KULIAH\SEMESTER 2\Algoritma & Struktur Data> █
```

### Pertanyaan

1. untuk menghentikan perulangan ketika key sudah ketemu
2. untuk merubah pointer dari data.next menjadi data.next.next ketika kondisi tmp..next.data = key/ data selanjutnya =key