

Nama : Muhammad Azhar Rasyad  
NIM : 0110217029  
Program Studi : Teknik Informatika 1  
Mata Kuliah : Struktur Data Algoritma

## Linked List

### A. Definisi



#### Linked List

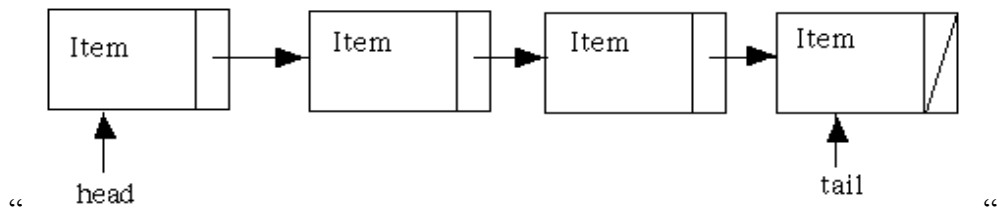
- Linked List adalah salah satu bentuk struktur data, berisi kumpulan data (node) yang **tersusun** secara sekuensial, **saling sambung-menyambung, dinamis** dan **terbatas**.
- Linked List sering disebut juga Senarai Berantai
- Linked List saling terhubung dengan bantuan variabel pointer
- Masing-masing data dalam Linked List disebut dengan node (simpul) yang menempati alokasi memori secara dinamis dan biasanya berupa struct yang terdiri dari beberapa field.

Definisi linked list menurut yang dijelaskan pada gambar diatas dapat saya simpulkan bahwa **Definisi Linked List** merupakan kumpulan data atau disebut **node** dan terdiri dari beberapa node yang **saling berhubungan tetapi secara tersusun berurutan** dengan menggunakan **pointer** untuk dapat menyambungkan node lain serta **node yang ada bisa berubah-ubah** namun memiliki batasan dan didalam **node dapat memiliki beberapa isi** dengan awal node sebagai **head** dan akhir node sebagai **tail**.

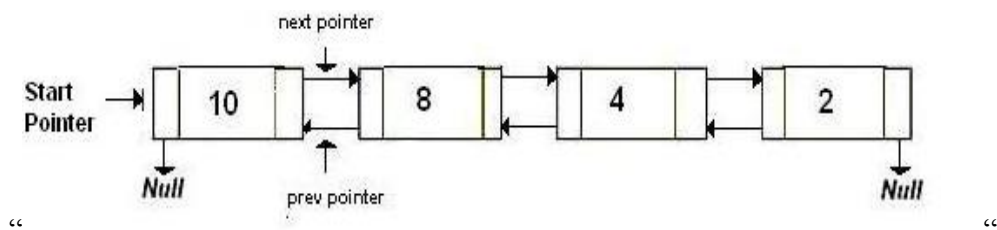
### B. Jenis-Jenis

Terdapat beberapa jenis linked list yang saya ketahui yaitu :

- **Single Linked List** = Proses dari node head kemudian disambung dengan node lain hingga node tail secara searah sehingga pointer yang digunakan hanya 1 dan terus berlanjut dari node head ke node tail.

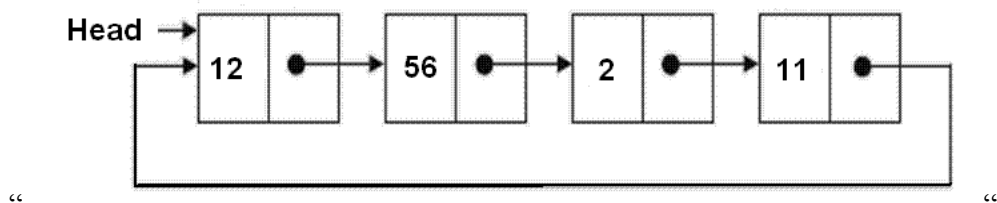


- **Double Linked List** = Proses dari node head ke node tail tersambung dengan 2 pointer sehingga prosesnya dapat dari head ke tail atau tail ke head namun keduanya memiliki nilai NULL.

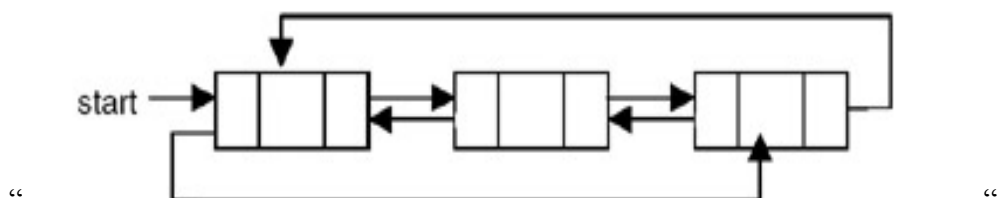


- **Circular Linked List** = Proses node yang berputar antara head dan tail dan terbagi menjadi 2 macam yaitu :

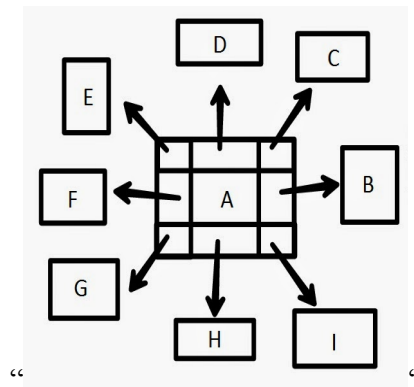
- **Circular Single Linked List** = Node yang berputar menyambung dari head ke tail kemudian dari tail kembali ke head sehingga hanya membutuhkan 1 pointer.



- **Circular Double Linked List** = Node yang berputar menyambung dari head ke tail atau tail ke head karena pointer yang digunakan ada 2.



- **Multiple Linked List** = Node-node yang tidak saling tersambung satu sama lain secara langsung sehingga membentuk jalurnya masing-masing.



### C. Cara Membuat Linked List

Terdapat beberapa langkah untuk membuat suatu linked list diantaranya sebagai berikut :

- Mendeklarasikan struktur dari node dengan **struct**
- Mendeklarasikan isi data dalam node dengan type data **tertentu**
- Mendeklarasikan alamat data dalam node dengan type data **pointer**
- Mendeklarasikan **head** dari sebuah node
- Mendeklarasikan **tail** dari sebuah node
- Memasukkan nilai head, isi data, alamat data, dan tail
- Menyambungkan node pertama dengan node selanjutnya secara berurutan

Contoh membuat Single Linked List :

Head	Node 1		Node 2		Tail
→	Data 1	Pointer 1 →	Data 2	Pointer 2 →	Null

### Referensi

- [https://elen.nurulfikri.ac.id/pluginfile.php/12150/mod\\_resource/content/1/Pertemuan%208%20update.pdf](https://elen.nurulfikri.ac.id/pluginfile.php/12150/mod_resource/content/1/Pertemuan%208%20update.pdf)
- [http://suciantinovi.blogspot.co.id/2014/03/linked-list-i\\_14.html](http://suciantinovi.blogspot.co.id/2014/03/linked-list-i_14.html)
- <http://belajar-barengan.blogspot.co.id/2012/12/struktur-data-linked-list.html>