

Algoritma & Struktur Data  
**Tugas 2. SLL vs DLL**

**Dosen Pengampu**

Dr. Tita Karlita S.Kom, M.Kom



**Disusun Oleh :**

Nama : M. Faza Nur Husain

Nrp : 3121550004

**D3 PJJ AK TEKNIK INFORMATIKA  
POLITEKNIK ELEKTRONIKA NEGERI SURABAYA  
TAHUN AKADEMIK 2021/2022**

### Soal

1. Untuk alasan apa kita memilih menggunakan double linked list dibandingkan single linked list?
2. Apa yang membedakan double linked list dan single linked list?

### Jawaban

1. Karena Double Linked List memiliki kelebihan pada operasi dibandingkan dengan Single Linked List
  - Di dalam sebuah linked list, ada 2 pointer yang menjadi penunjuk utama, yakni pointer HEAD yang menunjuk pada node pertama di dalam linked list itu sendiri dan pointer TAIL yang menunjuk pada node paling akhir di dalam linked list. Sebuah linked list dikatakan kosong apabila isi pointer head adalah NULL. Selain itu, nilai pointer prev dari HEAD selalu NULL, karena merupakan data pertama. Begitu pula dengan pointer next dari TAIL yang selalu bernilai NULL sebagai penanda data terakhir.
  - Beberapa operasi yang biasanya ada di dalam sebuah doubly linked list pada dasarnya sama dengan yang ada di dalam single linked list, yakni: Push, Push merupakan sebuah operasi insert dimana di dalam linked list terdapat 2 kemungkinan insert, yaitu insert melalui depan (pushDepan) ataupun belakang (pushBelakang). Operasi pushDepan berarti data yang paling baru dimasukkan akan berada di depan data lainnya, dan sebaliknya pushBelakang berarti data yang paling baru akan berada di belakang data lainnya.
  - Pop, kebalikan dari push, merupakan operasi delete, dimana di dalam linked list memiliki 2 kemungkinan delete, yaitu melalui depan (popDepan) dan melalui belakang (popBelakang). PopDepan berarti data yang akan dihapus adalah data paling depan, dan popBelakang berarti data yang akan dihapus adalah data paling belakang (akhir).
2. Single Linked List merupakan suatu linked list yang hanya memiliki satu variabel pointer saja. Dimana pointer tersebut menunjuk ke node selanjutnya, biasanya field pada tail menunjuk ke NULL. Sedangkan

Doubly Linked List merupakan suatu linked list yang memiliki dua variabel pointer yaitu pointer yang menunjuk ke node selanjutnya dan pointer yang menunjuk ke node sebelumnya. Setiap head dan tailnya juga menunjuk ke NULL.