

**LAPORAN PRAKTIKUM
ALGORITMA & STRUKTUR DATA
MODUL 4**



DOUBLE LINK LIST

Oleh:

Indra Suryadilaga NIM. 2410817310014

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
MEI 2025**

LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN PRAKTIKUM ALGORITMA & STRUKTUR DATA
MODUL 4

Laporan Praktikum Algoritma & Struktur Data Modul 4: Double Link List ini disusun sebagai syarat lulus mata kuliah Praktikum Algoritma & Struktur Data. Laporan Praktikum ini dikerjakan oleh:

Nama Praktikan : Indra Suryadilaga
NIM : 2410817310014

Menyetujui,
Asisten Praktikum

Mengetahui,
Dosen Penanggung Jawab Praktikum

Zulfa Auliya Akbar
NIM. 2210817210010

Andreyan Rizky Baskara, S.Kom., M.Kom
NIP. 199307032019031011

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	2
DAFTAR ISI.....	3
DAFTAR GAMBAR	4
SOAL 1	5
A. Screenshoot	5
SOAL 2	6
A. Pembahasan.....	6
SOAL 3	7
A. Pembahasan.....	7
SOAL 4	8
A. Pembahasan.....	8
GITHUB.....	10

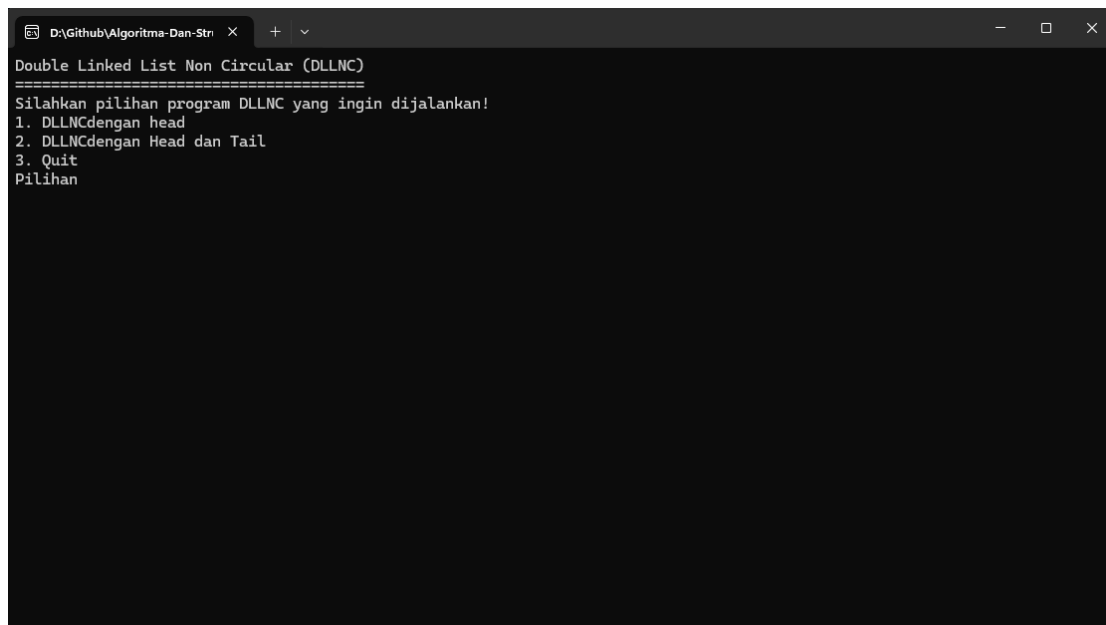
DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Screanshoot Hasil Perintah Soal 1	5
Gambar 4. Screanshoot Output Perubahan baris 244 dan 256.....	8

SOAL 1

Lengkapi coding pada function tambahDepanH() agar bisa berjalan dengan lancar. running, simpan program, dan screenshot hasil running !

A. Screenshot



```
D:\Github\Algoritma-Dan-Str >
Double Linked List Non Circular (DLLNC)
=====
Silahkan pilihan program DLLNC yang ingin dijalankan!
1. DLLNCdengan head
2. DLLNCdengan Head dan Tail
3. Quit
Pilihan
```

Gambar 1. Screenshot Hasil Perintah Soal 1

SOAL 2

Apa fungsi next pada coding?

A. Pembahasan

Dalam kode program Double Linked List Non Circular (DLLNC), atribut next berfungsi untuk menunjukkan simpul (node) berikutnya dari sebuah node dalam struktur linked list. Dengan kata lain, next adalah pointer yang menyimpan alamat node selanjutnya, memungkinkan traversal (penelusuran) ke depan. Dan setiap node pasti memiliki pointer next.

SOAL 3

Apa fungsi prev pada coding?

A. Pembahasan

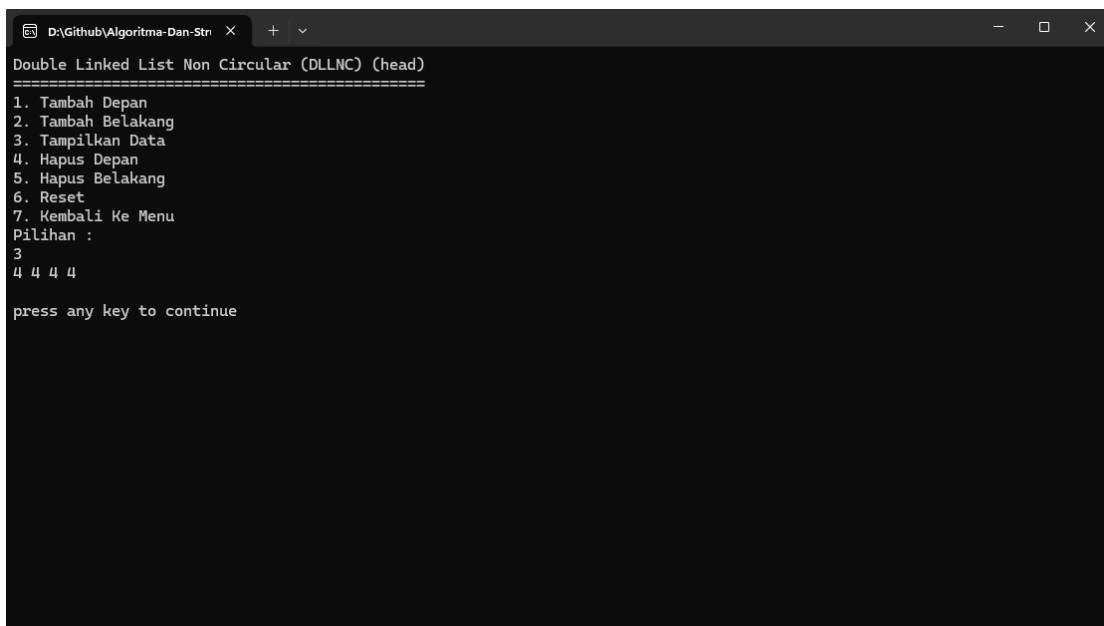
Dalam kode program Double Linked List Non Circular (DLLNC), atribut prev berfungsi untuk menunjuk ke simpul (node) sebelumnya dari sebuah node dalam linked list. Dengan kata lain, prev adalah pointer yang menyimpan alamat node sebelumnya, memungkinkan traversal (penelusuran) ke belakang. Dan setiap node pasti memiliki pointer prev.

SOAL 4

Gantilah baris 244 dan 256 dari `cout<<bantu->data<<' '`; menjadi `cout<<head->data<<' '`; lalu jawab pertanyaan berikut :

- A. Apa yang terjadi jika anda menambahkan beberapa data pada program lalu tampilkan datanya, dan screenshoot hasilnya.
- B. Jelaskan mengapa hal tersebut bisa terjadi dan data apa yang ditampilkan oleh program?

A. Pembahasan



```
D:\Github\Algoritma-Dan-Str x + v
Double Linked List Non Circular (DLLNC) (head)
=====
1. Tambah Depan
2. Tambah Belakang
3. Tampilkan Data
4. Hapus Depan
5. Hapus Belakang
6. Reset
7. Kembali Ke Menu
Pilihan :
3
4 4 4 4
press any key to continue
```

Gambar 2. Screenshoot Output Perubahan baris 244 dan 256

Ketika saya menambahkan data depan secara berurutan yaitu 1, 2, 3, 4. Lalu saya menjalankan fungsi tampilkan data maka output yang ditampilkan adalah 4 4 4 4. Hal tersebut terjadi karena, perubahan kode pada baris 244 dan 256 membuat fungsi menampilkan data akan selalu menampilkan data dari node head (`head->data`), meskipun pointer bantu bergerak sepanjang linked list. Jika saya memasukan data 1, 2, 3, 4 secara berurutan menggunakan DLLNC (head) atau DLLNC (head dan tail), linked list yang akan tersusun adalah 4, 3, 2, 1. Dalam struktur linked list, head selalu menunjuk ke node pertama yang berisi data “4”. Dalam fungsi `tampilkanH()` atau `tampilkanHT()`, loop while akan berjalan sebanyak jumlah node(4 kali) karena bantu

masih bergerak sepanjang linked list. Namun pada setiap iterasi, yang dicetak adalah `head->data` yang selalu berisi `data"4"`. Akibatnya, output yang muncul adalah "4" sebanyak node dalam linked list (4 kali).

Jadi dengan mengubah code pada baris 244 dan 256 , program tidak lagi mencetak seluruh data dalam linked list, melainkan hanya mencetak data pada node head sebanyak jumlah node yang ada. Fungsi traversal pada fungsi tampilkan menjadi tidak berguna karena yang ditampilkan hanya elemen pertama saja secara berulang.

GITHUB

<https://github.com/IndraSuryadilaga/Algoritma-Dan-Struktur-Data>