

Tugas Pendahuluan Modul 4  
STRUKTUR DATA - Ganjil 2025/2026  
"Singly Linked List"

i. Ketentuan Tugas Pendahuluan

1. Tugas Pendahuluan dikerjakan secara **Individu**.
2. TP ini bersifat **WAJIB**, tidak mengerjakan = **PENGURANGAN POIN JURNAL / TES ASESMEN**.
3. Hanya **MENGUMPULKAN** tetapi **TIDAK MENGERJAKAN** = **PENGURANGAN POIN JURNAL**
4. **/ TES ASESMEN**.
5. Deadline pengumpulan TP Modul 4 adalah Senin, 6 Oktober 2025 pukul 06.00 WIB.
6. **TIDAK ADA TOLERANSI KETERLAMBATAN, TERLAMBAT ATAU TIDAK MENGUMPULKAN TP MAKA DIANGGAP TIDAK MENGERJAKAN**.
7. **DILARANG PLAGIAT (PLAGIAT = E)**.
8. Kerjakan TP dengan jelas agar dapat dimengerti.
9. File diupload di LMS menggunakan format PDF dengan ketentuan:  
**TP\_MOD\_[XX]\_NIM\_NAMA.pdf**

**CP (WA):**

- FaliH (+62 857-2774-5199)
- Faried (+62 813-8921-4045)
- Arief (+62 852 1252 8394)
- Evan (+62 896-0298-0999)

**SELAMAT MENGERJAKAN^^**

## ii. Soal Praktek

Ikuti langkah-langkah berikut untuk mengerjakan TP modul 4 Materi Singly Linked List:

### 1. Membuat deklarasi tipe List

Buat file `list.h` dan ketik sintak sesuai gambar berikut.

```
#ifndef LIST_H_INCLUDED
#define LIST_H_INCLUDED

#include <iostream>

using namespace std;

typedef int infotype;
typedef struct elmList *address;

struct elmList {
    infotype info;
    address next;
};

struct List {
    address first;
};

#endif // LIST_H_INCLUDED
```

Buat file `list.cpp` dan ketik sintak berikut.

```
// list.cpp
#include <iostream>
#include "list.h"

using namespace std;
```

### 2. Deklarasikan prosedur createList.

Tambahkan pada `list.h` primitif dari procedure `createList`.

```
void createList(List &L);
```

Tambahkan pada `list.cpp` implementasi dari procedure `createList`, syntax C++ sebagai berikut:

```
void createList(List &L) {
    L.first = nullptr;
}
```


3. Setelah list sudah ada, selanjutnya buatlah elemen dengan menggunakan fungsi `allocate`.

Tambahkan pada `list.h` primitif dari fungsi `allocate`.



```
address allocate(infotype x);
```

Tambahkan pada `list.cpp` implementasi dari fungsi `allocate`, syntax C++ sebagai berikut:



```
address allocate(infotype x) {  
    address p = new elmlist;  
  
    p->info = x;  
    p->next = nullptr;  
  
    return p;  
}
```


4. Setelah List dan elemen sudah ada, maka selanjutnya elemen tersebut harus diinsert ke List agar bisa menjadi elemen list. Proses insert dapat menggunakan procedure Insert First, procedure Insert Last, atau procedure insert After. Pada Tugas Pendahuluan kali ini, akan dicontohkan menggunakan insert first.

Tambahkan pada `list.h` primitif procedure `insertFirst`.



```
void insertFirst(List &L, address p);
```

Tambahkan pada `list.cpp` implementasi dari procedure `insertFirst` sesuai sintak berikut:



```
void insertFirst(List &L, address p) {  
    p->next = L.first;  
    L.first = p;  
}
```

5. Setelah proses insert elemen, maka agar bisa mengetahui apakah elemen berhasil diinsertkan, maka kita perlu menampilkan isi list.

Tambahkan pada `list.h` primitif procedure `printInfo`.

```
void printInfo (List L);
```

Tambahkan pada `list.cpp` implementasi dari proc `printInfo`, sintak C++ sebagai berikut:

```
void printInfo(List L) {  
    address p = L.first;  
  
    while (p) {  
        cout << p->info << ", ";  
        p = p->next;  
    }  
  
    cout << endl;  
}
```

6. Sekarang, setelah ADT List sudah terisi dengan beberapa fungsi Procedur di atas, maka mari buat sebuah List berisi 3 elemen yang berisi 3 digit nim terakhir Anda di `main.cpp`.

Adapun gambaran isi dari `main.cpp` nya adalah sebagai berikut:

```
#include "list.h"  
  
using namespace std;  
  
int main() {  
    // 1. panggilah prosedur createList()  
  
    // 2. Buat syntax menanyakan angka pertama yang ingin di inputkan user ke List  
  
    // 3. Panggil fungsi allocate() agar data tersebut dijadikan elemen  
  
    // 4. panggil prosedur insertFirst() yang telah dibuat  
  
    // 5. panggil prosedur showInfo() untuk mengecek apakah angka tersebut berhasil menjadi elemen di List.  
  
    // 6. buat kembali no. 2 s/d no. 5 untuk data angka kedua dari user  
  
    // 7. buat kembali no. 2 s/d no. 5 untuk data angka ketiga dari user  
  
    return 0;  
}
```

Tugas rekan-rekan adalah mengisi `main.cpp` di atas dengan syntax C++ sesuai dengan petunjuk. Setelah selesai, compile dan run code nya. Lalu **screen capture hasilnya**.