

# ACT 2

## STRUKTUR DATA 2IA22

Nama : Muhammad Faris Rasyid Raharjo

Kelas : 2IA22

NPM :51422041

**listing :**

```
index.cpp

#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>

struct node {
    struct node *prev;
    struct node *next;
    int data;
};

struct node *head = NULL;

void tambahDataAwal();
void tambahDataAkhir();
void tampil();

int main() {
    int pilih = 0;
    while (pilih != 9) {
        printf("\n***** Main Menu *****\n");
        printf("\nPilihlah opsi manasaja dari pilihan dibawah ini: \n");
        printf("\n*****\n");
        printf("\n1. Masukkan data di awal\n2. Masukkan data di akhir\n3. Tampilkan data");
        printf("\nMasukan Pilihan Anda: ");
        scanf("%d", &pilih);
        switch (pilih) {
            case 1:
                tambahDataAwal();
                break;
            case 2:
                tambahDataAkhir();
                break;
            case 3:
                tampil();
                break;
            default:
                printf("Tolong masukkan pilihan yang sesuai ");
        }
    }
    return 0;
}
```



C++ index.cpp

```
void tambahDataAwal() {
    struct node *ptr;
    int item;
    ptr = (struct node *)malloc(sizeof(struct node));
    if (ptr == NULL) {
        printf("\nAlokasi memori gagal");
    } else {
        printf("\nMasukkan data berupa angka: ");
        scanf("%d", &item);
        ptr->data = item;
        if (head == NULL) {
            ptr->next = NULL;
            ptr->prev = NULL;
            head = ptr;
        } else {
            ptr->next = head;
            ptr->prev = NULL;
            head->prev = ptr;
            head = ptr;
        }
        printf("\nData Berhasil dimasukkan\n");
    }
}
```



CodelImage

```
void tambahDataAkhir() {
    struct node *ptr, *temp;
    int item;
    ptr = (struct node *)malloc(sizeof(struct node));
    if (ptr == NULL) {
        printf("\nAlokasi memori gagal");
    } else {
        printf("\nMasukkan data berupa angka: ");
        scanf("%d", &item);
        ptr->data = item;
        if (head == NULL) {
            ptr->next = NULL;
            ptr->prev = NULL;
            head = ptr;
        } else {
            temp = head;
            while (temp->next != NULL) {
                temp = temp->next;
            }
            temp->next = ptr;
            ptr->prev = temp;
            ptr->next = NULL;
        }
        printf("\nData berhasil dimasukkan\n");
    }
}

void tampil() {
    struct node *ptr;
    printf("\nList: \n");
    ptr = head;
    while (ptr != NULL) {
        printf("%d\n", ptr->data);
        ptr = ptr->next;
    }
}
```

## output

```
index.sh

cd "/mnt/AE56E58256E54C21/about faris/FTI/Tk2/Praktikum/labti/STRUKTUR_DATA/pert3/output"
./"pertiga"
[oh-my-zsh] It's time to update! You can do that by running `omz update`

FTI on  main [!?]
> cd "/mnt/AE56E58256E54C21/about faris/FTI/Tk2/Praktikum/labti/STRUKTUR_DATA/pert3/output"

STRUKTUR_DATA/pert3/output on  main [!?]
> ./"pertiga"

***** Main Menu *****

Pilihlah opsi manasaja dari pilihan dibawah ini:

*****

1. Masukkan data di awal
2. Masukkan data di akhir
3. Tampilkan data
Masukan Pilihan Anda: 1

Masukkan data berupa angka: 3

Data Berhasil dimasukkan

***** Main Menu *****

Pilihlah opsi manasaja dari pilihan dibawah ini:

*****

1. Masukkan data di awal
2. Masukkan data di akhir
3. Tampilkan data
Masukan Pilihan Anda: 2

Masukkan data berupa angka: 4

Data berhasil dimasukkan

***** Main Menu *****

Pilihlah opsi manasaja dari pilihan dibawah ini:

*****

1. Masukkan data di awal
2. Masukkan data di akhir
3. Tampilkan data
Masukan Pilihan Anda: 3

List:
3
4
```

