

Assessment Struktur Data

Nama: Muhammad Luthfi Arrafi Ramadhani

NIM: 103112430043

Kelas: IF 12-06

Soal 1

```
// Muhammad Luthfi Arrafi Ramadhani
// 103112430043
// IF 12-06

#include <iostream>
#include <string>
using namespace std;

struct Node {
    string data;
    Node* next;
    Node* prev;
};

Node* head = NULL;

void tambahLaguDiAwal(string judulLagu) {
    // node baru
    Node* baru = new Node();
    baru->data = judulLagu;
    baru->prev = NULL;
    // hubungkan dengan head lama
    baru->next = head;
    if (head != NULL) {
        head->prev = baru;
    }
    // jadikan node baru sebagai head
    head = baru;

    cout << "Lagu " << judulLagu << " ditambahkan ke awal playlist." << endl;
}

void tampil() {
    // tampil semua lagu dari awal playlist
    cout << "\n--- Isi Playlist (dari awal) ---" << endl;
    Node* sekarang = head;
    if (!sekarang) {
        cout << "NULL" << endl;
    }
}
```

```

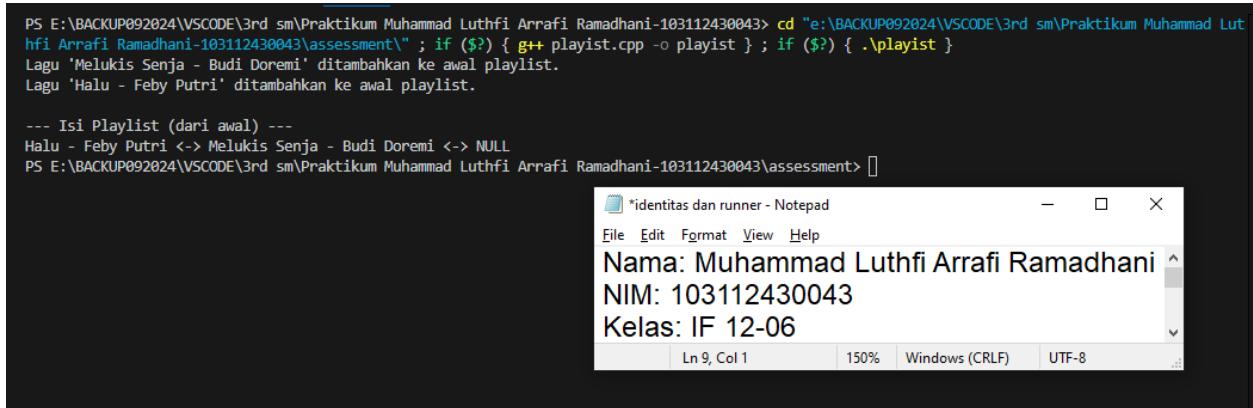
        return;
    }
    while (sekarang) {
        cout << sekarang->data;
        if (sekarang->next) cout << " <-> ";
        sekarang = sekarang->next;
    }
    cout << " <-> NULL" << endl;
}

int main() {
    tambahLaguDiAwal("Melukis Senja - Budi Doremi");
    tambahLaguDiAwal("Halu - Feby Putri");
    tampil();

    return 0;
}

```

Screenshot output:



```

PS E:\BACKUP092024\VS CODE\3rd sm\Praktikum Muhammad Luthfi Arrafi Ramadhan-103112430043> cd "e:\BACKUP092024\VS CODE\3rd sm\Praktikum Muhammad Lut hfi Arrafi Ramadhan-103112430043\assessment\" ; if ($?) { g++ playlist.cpp -o playlist } ; if ($?) { ./playlist }

Lagu 'Melukis Senja - Budi Doremi' ditambahkan ke awal playlist.
Lagu 'Halu - Feby Putri' ditambahkan ke awal playlist.

--- Isi Playlist (dari awal) ---
Halu - Feby Putri <-> Melukis Senja - Budi Doremi <-> NULL
PS E:\BACKUP092024\VS CODE\3rd sm\Praktikum Muhammad Luthfi Arrafi Ramadhan-103112430043\assessment> []

```

Deskripsi:

Program ini membuat playlist dengan double linked list, tambah lagu di awal dan tampilkan semua lagunya.

Soal 2

```
// Muhammad Luthfi Arrafi Ramadhani
// 103112430043
// IF 12-06

#include <iostream>
using namespace std;

int queue[10];
int front = -1;
int rear = -1;

void enqueue(int idDokumen) {
    if (rear >= 9) return;

    if (front == -1) {
        // [1] Jika antrian awal, set front jadi 0
        front = 0;
    }

    // [2] Naikkan rear
    rear++;

    // [3] Masukkan idDokumen ke array queue di posisi rear
    queue[rear] = idDokumen;

    cout << "Dokumen " << idDokumen << " masuk antrian." << endl;
}

int dequeue() {
    if (front == -1 || front > rear) return -1;

    int dokumenKeluar = queue[front];

    // [4] Geser front maju
    front++;
    if (front > rear) {
        // reset kalau antrian kosong
        front = rear = -1;
    }

    return dokumenKeluar;
}
```

```
int main() {
    enqueue(1);
    enqueue(2);

    cout << "Mencetak: " << dequeue() << endl;

    enqueue(3);

    cout << "Mencetak: " << dequeue() << endl;
    cout << "Mencetak: " << dequeue() << endl;
    return 0;
}
```

Screenshot output:

```
PS E:\BACKUP092024\VS CODE\3rd sm\Praktikum Muhammad Luthfi Arrafi Ramadhan-103112430043> cd "e:\BACKUP092024\VS CODE\3rd sm\Praktikum Muhammad Lut hfi Arrafi Ramadhan-103112430043\assessment\" ; if ($?) { g++ dokumen.cpp -o dokumen } ; if ($?) { ./dokumen }

Dokumen 1 masuk antrian.
Dokumen 2 masuk antrian.
Mencetak: 1
Dokumen 3 masuk antrian.
Mencetak: 2
Mencetak: 3
PS E:\BACKUP092024\VS CODE\3rd sm\Praktikum Muhammad Luthfi Arrafi Ramadhan-103112430043\assessment>
```



Deskripsi:

Program ini mensimulasikan dokumen untuk printer, dokumen masuk di belakang dan keluar dari depan.