|  |
| --- |
| **IK141 Struktur Data**  **Struktur Data**  **Double Linked List** |



**Di Susun Oleh :**

**Wendi Kardian, 2100016**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN ILMU KOMPUTER**

**FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM**

**UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA**

**20 Maret 2022**

1. **Implementasi dan Hasil**

|  |
| --- |
| **Implementasi dan Hasil** |
| 1. **Studi Kasus**    * + 1. Data yang disimpan adalah data ID, Nama, Gender dan Usia        2. Fungsi/prosedur yang harus dibuat dengan key tertentu:           1. Fungsi Create Element baru           2. Key 1 : Fungsi Menambah elemen di awal           3. Key 2 :Prosedur Mencetak data dalam element tertentu, misalnya cetak data dari Jemaah dengan ID tertentu           4. Key 3: Prosedur addAfter, yaitu sebuah prosedur yang digunakan untuk menambahkan elemen setelah ID tertentu           5. Key 4: Prosedur addBefore, yaitu sebuah prosedur yang digunakan untuk menambahkan elemen sebelum ID tertentu           6. Key 5 : Prosedur addAkhir, yanitu menembahkan element diakhir           7. Key 6 : Prosedur delete element dengan ID tertentu           8. Key 7 : Prosedur mencetak data semua element dalam linked list   Program akan selalu meminta untuk diinputkan key 1-7 sampai key yang diinputkan adalah 0. 4. Jika key diinputkan 0, maka program akan mencetak (jika ada fungsi cetak) dan keluar   1. **Souces Code**   Import library yang akan digunakan serta melakukan inisialisasi struct node yang di dalamnya berisikan data (id, nama, gender, usia), next address, serta prev address. Setelah membuat struct buat sebuah variabel yang bertipe data struct tersebut dengan initial value NULL.     1. Fungsi createElement untuk membuat nodes baru yang nantinya akan ditambahkan kedalam double linked list dan data yang dimasukannya merupakan input dari user.      1. Function untuk menambahkan node baru di awal linked list. Di dalamnya akan dicek apabila start masih null maka ia akan membuat element baru, apabila tidak dia akan menyisipkan data diawal.      1. Function display untuk menampilkan seluruh nodes yang ada di dalam linked list.      1. Function untuk menambahkan data setelah id tertentu      1. Menambahkan node baru sebelum id yang diberikan      1. Menambahkan nodes baru di akhir double linked list        1. Menghapus nodes dengan id tertentu di dalam double linked list, (apabila nodenya diawal maka deleteAwal, apabila diakhir deleteAkhir, apabila ditengah maka deleteTengah)      1. Function untuk menampilkan nodes dalam linked list berdasarkan id tertentu.      1. Function utama yang akan dieksekusi pertama kali oleh program yang di dalamnya terdapat menu menggunakan switch case, dimana masing masing case akan memanggil function tersebut. |
| **PROSES PENGUJIAN**   1. Case 1      1. Case2      1. Case3      1. Case4 |

1. **Kesimpulan**

|  |
| --- |
| **Kesimpulan** |
| Dengan melakukan praktikum ini dapat memahami serta mempraktikan penggunaan double linked list, pada umumnya double linked list tidak berbeda jauh dengan single linked list. Double linked list selain mencangkup data dan next address double linked list juga terdapat previous address yang menyimpan data. Jika di ilustrasikan maka double linked list adalah sebagai berikut:  Doubly Linked List | Set 1 (Introduction and Insertion) - GeeksforGeeks  Melalui praktikum dibuatkan sebuah program yang mengimplementasikan double linked list untuk mendata program haji yang didalamnya dibuatkan struct linked list yang berisikan data (id, nama, gender, usia), next address, dan prev address. Dengan double linked list tersebut dibuatkan beberapa function untuk menambah data di awal, diakhir, dipertengahan(after & before), menghapus data, kemudian mencetak sebuah data. |