

**Laporan Praktikum**

**Algoritma dan Struktur Data**

Ganjil 2023/2024

Program Studi Teknik Informatika

Institut Teknologi Sumatera

|  |  |
| --- | --- |
| **Modul :** | **Circular LinkedList** |
| **Nama :** | **Muhammad Yusuf** |
| **NIM :** | **122140193** |
| **Kelas (Kelas Asal) :** | **ASD RA** |

Instruksi sederhana :

* Disarankan kepada **Praktikan Algoritma Struktur Data** untuk mengeditnya menggunakan Google Docs agar tidak berantakan dan rapi,
* Silahkan mengganti **Nama Modul** baik yang ada pada **Cover** dan **Header** sesuai dengan materi praktikum,
* Gunakan text styling seperti **Heading 1**, **Normal Text** yang telah terformat / Text Style lainnya yang digunakan untuk menjaga estetika laporan,
* Gunakan [**Syntax Highlighter**](https://highlight.hohli.com/index.php)untuk merapikan kode yang sudah Praktikan buat ke dalam Laporan Praktikum.

**Materi Praktikum**

Circular Linked List

**Link repl.it Source Code**

<https://replit.com/@muhammad1221401/Muhammad-Yusuf-Prak-ASD-RA122140193#minggu-3/latihan.cpp>

**Source Code**

Gunakan [**Syntax Highlighter**](https://highlight.hohli.com/index.php)untuk merapikan Source Code yang dipindahkan dari text editor anda ke dokumen ini.

1. // Muhammad Yusuf
2. // 122140193
4. #include <iostream>
5. using namespace std;
7. // Definisi struktur untuk node dalam Circular Single Linked List
8. **struct Node {**
9. int data;
10. Node\* next;
11. };
13. **// Class untuk Circular Single Linked List**
14. class CircularSingleLinkedList {
15. private:
16. Node\* head;
18. **public:**
19. CircularSingleLinkedList() {
20. head = nullptr;
21. }
23. **// Fungsi untuk memasukkan angka di awal linked list**
24. void insertFirst(int value) {
25. Node\* newNode = new Node;
26. newNode->data = value;
28. **if (head == nullptr) {**
29. head = newNode;
30. newNode->next = head;
31. } else {
32. Node\* temp = head;
34. while (temp->next != head) {
35. temp = temp->next;
36. }
38. **temp->next = newNode;**
39. newNode->next = head;
40. head = newNode;
41. }
42. }
44. // Fungsi untuk memasukkan angka di akhir linked list
45. void insertLast(int value) {
46. Node\* newNode = new Node;
47. newNode->data = value;
49. if (head == nullptr) {
50. head = newNode;
51. newNode->next = head;
52. } else {
53. **Node\* temp = head;**
55. while (temp->next != head) {
56. temp = temp->next;
57. }
59. temp->next = newNode;
60. newNode->next = head;
61. }
62. }
64. // Fungsi untuk menampilkan data di linked list
65. void display() {
66. if (head == nullptr) {
67. cout << "Linked List is empty." << endl;
68. **return;**
69. }
71. cout<<"Isi circular linkedlist saat ini:"<<endl;
72. cout<<"**\n\n**";
74. Node\* current = head;
76. do {
77. cout <<"[" << current->data << ", pointer nextnya: " << current->next <<"] ";
79. current = current->next;
80. } while (current != head);
82. cout << endl;
83. **}**
84. };
86. int main() {
87. CircularSingleLinkedList linkedList;
89. linkedList.insertFirst(4);
90. linkedList.insertFirst(4);
91. linkedList.insertLast(10);
92. linkedList.insertLast(5);
93. **linkedList.insertFirst(25);**
95. linkedList.display();
97. return 0;
98. **}**

**Dokumentasi Hasil Running**

|  |
| --- |
|  |
| **Gambar 1.** Output Code LinkedList Latihan 1 Minggu 3.  Pada gambar tersbut kita diminta untuk membuat circular linkedlist yang ada fitur insertFirst dan insertLast, insertFirst digunakan untuk menyisipkan node dibagian depan dari linkedlist, dan jika insertLast digunakan untuk menyisipkan node dibagian belakang dari linkedlist. |

|  |
| --- |
|  |
|  |