

**Laporan Praktikum**

**Algoritma dan Struktur Data**

Ganjil 2023/2024

Program Studi Teknik Informatika

Institut Teknologi Sumatera

|  |  |
| --- | --- |
| **Modul :** | **Linked List** |
| **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**

Linked List

**Link repl.it Source Code**

<https://replit.com/@muhammad1221401/Muhammad-Yusuf-Prak-ASD-RA122140193#minggu-1/latihan1.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. **struct Node {**
8. int value;
9. Node \*next;
10. };
12. **Node \*createNode(int value) {**
13. Node \*newNode = new Node();
14. newNode->value = value;
15. newNode->next = nullptr;
16. return newNode;
17. **}**
19. void insertSorted(Node \*&head, int value) {
20. Node \*newNode = createNode(value);
22. **if (head == nullptr || value <= head->value) {**
23. newNode->next = head;
24. head = newNode;
25. return;
26. }
28. Node \*current = head;
30. while (current->next != nullptr && current->next->value < value) {
31. current = current->next;
32. **}**
34. newNode->next = current->next;
35. current->next = newNode;
36. }
38. void printLinkedList(const Node \*head) {
39. const Node \*current = head;
40. while (current != nullptr) {
41. cout << current->value << " (" << current->next << ") ";
42. **current = current->next;**
43. }
44. cout << endl;
45. }
47. **int main() {**
48. Node \*head = nullptr;
50. cout << "Masukkan 5 angka untuk diurutkan: " << endl;
52. **for (int i = 0; i < 5; i++) {**
53. int inputFromUser;
54. cin >> inputFromUser;
55. insertSorted(head, inputFromUser);
56. }
58. printLinkedList(head);
60. return 0;
61. }

**Dokumentasi Hasil Running**

|  |
| --- |
|  |
| **Gambar 1.** Output Code LinkedList Latihan 1 Minggu 1.  Pada gambar tersbut kita diminta untuk menginputlan 5 angka, yang nantinya tiap angka akan langsung diurutkan menggunakan fungsi insertSorted,lalu code akan mencetak semua linkedlist menggunakan fungsi printLinkedList dan akan menampilkan value serta pointer nextnya secara terurut. |

|  |
| --- |
|  |
|  |