

Nama : Rengganis Tantri Pramudita

NIM : 2311104065

Kelas : SE0702

Ujian Pratikum 1

Codenya

```
1 // Rengganis Tantri Pramudita
2 // 2311104065
3 #include <iostream>
4 #include <string>
5 using namespace std;
6
7 struct Mahasiswa {
8     string nama, nim, kelas;
9     float nilaiAsesmen, nilaiPraktikum;
10    Mahasiswa* next;
11 };
12
13 class LinkedList {
14 private:
15     Mahasiswa* head;
16
17 public:
18     LinkedList() : head(nullptr) {}
19
20     void tambahMahasiswa(string nama, string nim, string kelas, float asesmen, float praktikum) {
21         Mahasiswa* baru = new Mahasiswa(nama, nim, kelas, asesmen, praktikum, nullptr);
22         char lastDigit = nim.back();
23         if ((lastDigit - '0') % 2 == 0) {
24             if (!head) {
25                 head = baru;
26             } else {
27                 Mahasiswa* temp = head;
28                 while (temp->next) temp = temp->next;
29                 temp->next = baru;
30             }
31         } else {
32             baru->next = head;
33             head = baru;
34         }
35     }
36
37     void cetakList() {
38         Mahasiswa* temp = head;
39         while (temp) {
40             cout << "Nama: " << temp->nama << ", NIM: " << temp->nim
41                  << ", Nilai Asesmen: " << temp->nilaiAsesmen << endl;
42             temp = temp->next;
43         }
44     }
45
46     void nilaiTertinggi() {
47         if (!head) {
48             cout << "List Kosong.\n";
49             return;
50         }
51         Mahasiswa* tertinggi = head;
52         Mahasiswa* temp = head;
53         while (temp) {
54             if (temp->nilaiAsesmen > tertinggi->nilaiAsesmen)
55                 tertinggi = temp;
56             temp = temp->next;
57         }
58         cout << "Nilai Tertinggi: " << tertinggi->nama << " - "
59              << tertinggi->nilaiAsesmen << endl;
60     }
61
62     void hapusDuplikat() {
63         Mahasiswa* current = head;
64
65         while (current && current->next) {
66             Mahasiswa* prev = current;
67             Mahasiswa* temp = current->next;
68
69             while (temp) {
70                 if (current->nim == temp->nim) {
71                     prev->next = temp->next;
72                     delete temp;
73                     temp = prev->next;
```

```

74         } else {
75             prev = temp;
76             temp = temp->next;
77         }
78     }
79     current = current->next;
80 }
81 }
82 };
83
84 int main() {
85     LinkedList daftar;
86     int n;
87
88     cout << "Jumlah mahasiswa: ";
89     cin >> n;
90
91     for (int i = 0; i < n; i++) {
92         string nama, nim, kelas;
93         float asesmen, praktikum;
94
95         cout << "Nama: "; cin >> ws; getline(cin, nama);
96         cout << "Kelas: "; getline(cin, kelas);
97         cout << "Nilai Asesmen: "; cin >> asesmen;
98         cout << "Nilai Praktikum: "; cin >> praktikum;
99
100        daftar.tambahMahasiswa(nama, nim, kelas, asesmen, praktikum);
101    }
102
103    cout << "\nData Mahasiswa Sebelum Hapus Duplikat:\n";
104    daftar.cetakList();
105
106    daftar.hapusDuplikat();
107
108    cout << "\nData Mahasiswa Setelah Hapus Duplikat:\n";
109    daftar.cetakList();
110
111    cout << "\nMahasiswa dengan Nilai Asesmen Tertinggi:\n";
112    daftar.nilaiTertinggi();
113
114    return 0;
115 }
116

```

Outputnya

```

Jumlah mahasiswa: 2
Nama: rengganis
NIM: 2311104065
Kelas: se
Nilai Asesmen: 89
Nilai Praktikum: 98
Nama: suga
NIM: 2311104066
Kelas: se
Nilai Asesmen: 88
Nilai Praktikum: 99

Data Mahasiswa Sebelum Hapus Duplikat:
Nama: rengganis, NIM: 2311104065, Nilai Asesmen: 89
Nama: suga, NIM: 2311104066, Nilai Asesmen: 88

Data Mahasiswa Setelah Hapus Duplikat:
Nama: rengganis, NIM: 2311104065, Nilai Asesmen: 89
Nama: suga, NIM: 2311104066, Nilai Asesmen: 88

Mahasiswa dengan Nilai Asesmen Tertinggi:
Nilai Tertinggi: rengganis - 89

Process returned 0 (0x0)   execution time : 37.036 s
Press any key to continue.

```