

Made Naradeon Handika Pramesta  
103032300101

main.cpp

```
main.cpp X SLLh X *SLL.cpp X
1      #include <iostream>
2      #include "SLL.h"
3
4      using namespace std;
5
6      int main()
7      {
8          List l;
9          infotype x;
10         address p;
11         createList_103032300101(l);
12
13         string Back;
14         bool status;
15         int menu, n, i;
16         menu_103032300101(menu);
17         while (!status) {
18             if (menu == 1) {
19                 cout << "Jumlah data yang akan ditambahkan : ";
20                 cin >> n;
21                 while (n > 0) {
22                     cout << endl << "Masukkan data baru : ";
23                     cin >> x;
24                     p = newElm_103032300101(x);
25                     insertLast_103032300101(l, p);
26                     n--;
27                 }
28             } else if (menu == 2) {
29                 showAllData_103032300101(l);
30             } else if (menu == 3) {
```

```
main.cpp X SLLh X *SLL.cpp X
30         } else if (menu == 3) {
31             cout << "Nilai terkecil data : " << findMin_103032300101(l)->info << endl;
32         } else if (menu == 4) {
33             cout << "Masukan data baru : ";
34             cin >> x;
35             insertMiddle_103032300101(l, x);
36             cout << "Data berhasil ditambahkan" << endl;
37         } else if (menu == 0) {
38             status = true;
39         }
40         Back = "";
41         if (
42             menu >= 0 && menu <= 4) {
43             while (Back != "Y" && Back != "N" && !status) {
44                 cout << "Kembali ke menu utama? (Y/N) : ";
45                 cin >> Back;
46                 if (Back == "Y") {
47                     menu_103032300101(menu);
48                 } else if (Back == "N") {
49                     status = false;
50                 }
51             }
52         } else {
53             menu_103032300101(menu);
54         }
55     }
56     cout << "BYE BYE" << endl;
57     return 0;
58 }
59
```

Made Naradeon Handika Pramesta  
103032300101

SLL.cpp

```
main.cpp X SLL.h X *SLL.cpp X
1  #include <iostream>
2  #include "SLL.h"
3
4  using namespace std;
5
6  void createList_103032300101(List &l) {
7      l.first = nullptr;
8  }
9
10 address newElm_103032300101(infotype x){
11     address p;
12
13     p = new elm;
14     p->info = x;
15     p->next = nullptr;
16
17     return p;
18 }
19
20 void insertLast_103032300101(List &l, address p) {
21     address q = l.first;
22     if (l.first == nullptr) {
23         l.first = p;
24     } else {
25         while (q->next != nullptr) {
26             q = q->next;
27         }
28         q->next = p;
29     }
30 }
```

```
main.cpp X SLL.h X *SLL.cpp X
31
32 void showAllData_103032300101(List l) {
33     address q = l.first;
34     while (q != nullptr) {
35         printf("%d, ", q->info);
36         q = q->next;
37     }
38     cout << endl;
39 }
40
41 address findMin_103032300101(List l) {
42     address q = l.first;
43     address r = l.first;
44     while (q != nullptr) {
45         if (q->info < r->info) {
46             r = q;
47         }
48         q = q->next;
49     }
50     return r;
51 }
52
53
54 void insertMiddle_103032300101(List &l, int value) {
55     address p = l.first;
56     address q = l.first;
57     q = newElm_103032300101(value);
58     int i, n;
59     n = 0;
60     while (p != nullptr) {
```

```
main.cpp X SLL.h X *SLL.cpp X
54 void insertMiddle_103032300101(List &l, int value) {
55     address p = l.first;
56     address q = l.first;
57     q = newElm_103032300101(value);
58     int i, n;
59     n = 0;
60     while (p != nullptr) {
61         n++;
62         p = p->next;
63     }
64     p = l.first;
65     for (i = 1; i <= n / 2; i++){
66         p = p->next;
67     }
68     q->next = p->next;
69     p->next = q;
70 }
71
72 void menu_103032300101(int &p) {
73     cout << "====MENU====" << endl;
74     cout << "1. Menambah N data baru" << endl;
75     cout << "2. Menampilkan semua data" << endl;
76     cout << "3. Mencari nilai terkecil data" << endl;
77     cout << "4. Masukan nilai ke tengah data" << endl;
78     cout << "0. Exit" << endl;
79     cout << "Masukan menu : ";
80     cin >> p;
81 }
82
```

SLL.h

```
main.cpp X SLL.h X *SLL.cpp X
1  #ifndef SLL_H_INCLUDED
2  #define SLL_H_INCLUDED
3  #include <iostream>
4
5  using namespace std;
6
7  typedef struct elm *address;
8  typedef int infotype;
9
10 struct elm {
11     infotype info;
12     address next;
13 };
14
15 struct List {
16     address first;
17 };
18
19 void createList_103032300101(List &l);
20 address newElm_103032300101(infotype x);
21 void insertLast_103032300101(List &l, address p);
22 void showAllData_103032300101(List l);
23 address findMin_103032300101(List l);
24 void insertMiddle_103032300101(List &l, int value);
25 void menu_103032300101(int &p);
26
27
28 #endif // SLL_H_INCLUDED
29
```

Hasil

```
"D:\Kuliahan banget\Seme...  —  □  ×

=====MENU=====
1. Menambah N data baru
2. Menampilkan semua data
3. Mencari nilai terkecil data
4. Masukan nilai ke tengah data
0. Exit
Masukan menu : 1
Jumlah data yang akan ditambahkan : 5

Masukkan data baru : 43

Masukkan data baru : 65

Masukkan data baru : 12

Masukkan data baru : 87

Masukkan data baru : 93
Kembali ke menu utama? (Y/N) : Y
=====MENU=====
1. Menambah N data baru
2. Menampilkan semua data
3. Mencari nilai terkecil data
4. Masukan nilai ke tengah data
0. Exit
Masukan menu : 2
43, 65, 12, 87, 93,
Kembali ke menu utama? (Y/N) : Y
=====MENU=====
1. Menambah N data baru
2. Menampilkan semua data
3. Mencari nilai terkecil data
4. Masukan nilai ke tengah data
0. Exit
Masukan menu : 3
Nilai terkecil data : 12
Kembali ke menu utama? (Y/N) : N
Nilai terkecil data : 12
Kembali ke menu utama? (Y/N) : Y
=====MENU=====
1. Menambah N data baru
```

```
"D:\Kuliahan banget\Seme...  -  □  X

=====MENU=====
1. Menambah N data baru
2. Menampilkan semua data
3. Mencari nilai terkecil data
4. Masukan nilai ke tengah data
0. Exit
Masukan menu : 3
Nilai terkecil data : 12
Kembali ke menu utama? (Y/N) : N
Nilai terkecil data : 12
Kembali ke menu utama? (Y/N) : Y
=====MENU=====
1. Menambah N data baru
2. Menampilkan semua data
3. Mencari nilai terkecil data
4. Masukan nilai ke tengah data
0. Exit
Masukan menu : 4
Masukan data baru : 28
Data berhasil ditambahkan
Kembali ke menu utama? (Y/N) : Y
=====MENU=====
1. Menambah N data baru
2. Menampilkan semua data
3. Mencari nilai terkecil data
4. Masukan nilai ke tengah data
0. Exit
Masukan menu : 2
43, 65, 12, 28, 87, 93,
Kembali ke menu utama? (Y/N) : Y
=====MENU=====
1. Menambah N data baru
2. Menampilkan semua data
3. Mencari nilai terkecil data
4. Masukan nilai ke tengah data
0. Exit
Masukan menu : 0
BYE BYE

Process returned 0 (0x0)   execution time
: 62.413 s
```