

Nama : Tangguh Laksana

NIM : 1302210025

Kelas : SE-45-01

## Output

```
=====MENU=====
1. Menambahkan N data baru
2. Menampilkan semua data
3. Membalik List
4. Menampilkan angka terbesar Ke 2
0. Exit
Masukkan menu: 1
Jumlah data yang akan ditambahkan: 2
ID Nasabah: 1
Nama Nasabah: Laks
Tahun Daftar: 2021
Iuran Bulanan: 1000
ID Nasabah: 2
Nama Nasabah: Linfeng
Tahun Daftar: 2022
Iuran Bulanan: 2000
Kembali ke menu utama?(Y/N)Y
=====MENU=====
1. Menambahkan N data baru
2. Menampilkan semua data
3. Membalik List
4. Menampilkan angka terbesar Ke 2
0. Exit
Masukkan menu: 2
ID Nasabah: 1
Nama Nasabah: Laks
Tahun Daftar: 2021
Iuran Bulanan: 1000
ID Nasabah: 2
Nama Nasabah: Linfeng
Tahun Daftar: 2022
Iuran Bulanan: 2000
Kembali ke menu utama?(Y/N)Y
=====MENU=====
1. Menambahkan N data baru
2. Menampilkan semua data
3. Membalik List
4. Menampilkan angka terbesar Ke 2
0. Exit
Masukkan menu: 3
ID Nasabah: 2
Nama Nasabah: Linfeng
Tahun Daftar: 2022
Iuran Bulanan: 2000
ID Nasabah: 1
Nama Nasabah: Laks
Tahun Daftar: 2021
Iuran Bulanan: 1000
Kembali ke menu utama?(Y/N)Y
=====MENU=====
1. Menambahkan N data baru
2. Menampilkan semua data
3. Membalik List
4. Menampilkan angka terbesar Ke 2
0. Exit
Masukkan menu: 4
Iuran Terbesar Kedua: 1000
Kembali ke menu utama?(Y/N)N
```

## DLL.h

```
1  #ifndef DLL_H_INCLUDED
2  #define DLL_H_INCLUDED
3  #include<iostream>
4
5  using namespace std;
6
7  #define info(P) (P)->info
8  #define next(P) (P)->next
9  #define prev(P) (P)->prev
10 #define first(L) (L).first
11 #define last(L) (L).last
12 #define nil NULL
13
14
15 typedef struct aJiwa infotype;
16 struct aJiwa{
17     int ID_nasabah;
18     string nama_nasabah;
19     int tahun_daftar;
20     int iuran_bulanan;
21 };
22
23 typedef struct Elmt *adr;
24 struct Elmt
25 {
26     infotype info;
27     adr next;
28     adr prev;
29 };
30 struct List{
31     adr first;
32     adr last;
33 };
34
35 void createList_1302210025(List &L);
36 adr createNewElmt_1302210025(infotype info);
37 void InsertFirst_1302210025(List &L, adr p);
38 void showAllData_1302210025(List L);
39 int Menu_1302210025();
40 void reverseList_1302210025(List L);
41 infotype CreateNewInfo_1302210025(int ID_nasabah, string nama_nasabah, int tahun_daftar, int iuran_bulanan);
42 float secondBiggest(List L);
43
44 #endif // DLL_H_INCLUDED
```

## DLL.cpp

```
1 #include "DLL.h"
2
3 void createList_1302210025(List &L){
4     first(L) = nil;
5     last(L) = nil;
6 }
7
8 adr createNewElmt_1302210025(infotype info){
9     adr x = new Elmt;
10    info(x) = info;
11    next(x) = nil;
12    prev(x) = nil;
13    return x;
14 }
15
16 infotype CreateNewInfo_1302210025(int ID_nasabah, string nama_nasabah, int tahun_daftar, int iuran_bulanan){
17     infotype info;
18     info.ID_nasabah = ID_nasabah;
19     info.nama_nasabah = nama_nasabah;
20     info.tahun_daftar = tahun_daftar;
21     info.iuran_bulanan = iuran_bulanan;
22     return info;
23 }
24
25 void InsertFirst_1302210025(List &L, adr p){
26     if(first(L) == nil && last(L) == nil){
27         first(L) = p;
28         last(L) = p;
29     }else{
30         next(p) = first(L);
31         prev(first(L)) = p;
32         first(L) = p;
33     }
34 }
35
36 void showAllData_1302210025(List L){
37     if(last(L)!=nil){
38         adr P = last(L);
39         while (P!=nil){
40             cout<<"ID Nasabah: "<<info(P).ID_nasabah<<endl;
41             cout<<"Nama Nasabah: "<<info(P).nama_nasabah<<endl;
42             cout<<"Tahun Daftar: "<<info(P).tahun_daftar<<endl;
43             cout<<"Iuran Bulanan: "<<info(P).iuran_bulanan<<endl;
44             P = prev(P);
45         }
46     }
47 }
48
49 void reverseList_1302210025(List L){
50     adr p = first(L);
51     if(p != nil)
52     {
53         while(p != nil)
54         {
55             cout<<"ID Nasabah: "<<info(p).ID_nasabah<<endl;
56             cout<<"Nama Nasabah: "<<info(p).nama_nasabah<<endl;
57             cout<<"Tahun Daftar: "<<info(p).tahun_daftar<<endl;
58             cout<<"Iuran Bulanan: "<<info(p).iuran_bulanan<<endl;
59             p = next(p);
60         }
61     }else
62     {
63         cout<<"List kosong"<<endl;
64     }
65 }
```

```

7
8 float secondBiggest(List L){
9     adr p;
10    int terbesar = 0;
11    int second = 0;
12    p = first(L);
13    while(p!=nil){
14        if (info(p).iuran_bulanan > terbesar){
15            terbesar = info(p).iuran_bulanan;
16        }else if (info(p).iuran_bulanan > second && info(p).iuran_bulanan != terbesar){
17            second = info(p).iuran_bulanan;
18        }
19        p = next(p);
20    }
21    return second;
22 }
23
24 int Menu_1302210025(){
25     int pilih;
26     cout<<"=====MENU====="<<endl;
27     cout<<"1. Menambahkan N data baru"<<endl;
28     cout<<"2. Menampilkan semua data"<<endl;
29     cout<<"3. Membalik List"<<endl;
30     cout<<"4. Menampilkan angka terbesar Ke 2"<<endl;
31     cout<<"0. Exit"<<endl;
32     cout<<"Masukkan menu: ";
33     cin>>pilih;
34     return pilih;
35 }

```

## Main.cpp

```
6 #include "DLL.h"
7 #include "DLL.cpp"
8
9
10 int main()
11 {
12     List L;
13     string nama_nasabah;
14     int pilih, n, ID_nasabah, tahun_daftar, iuran_bulanan;
15     float terbesar;
16     infotype info;
17     adr p;
18     char kembali;
19
20     createList_1302210025(L);
21     pilih = Menu_1302210025();
22
23     while(pilih != 0)
24     {
25         if(pilih == 1)
26         {
27             cout<<"Jumlah data yang akan ditambahkan: ";
28             cin>>n;
29             for(int a = 0; a < n; a++)
30             {
31                 cout<<"ID Nasabah: ";
32                 cin>>ID_nasabah;
33                 cout<<"Nama Nasabah: ";
34                 cin>>nama_nasabah;
35                 cout<<"Tahun Daftar: ";
36                 cin>>tahun_daftar;
37                 cout<<"Iuran Bulanan: ";
38                 cin>>iuran_bulanan;
39                 info = CreateNewInfo_1302210025(ID_nasabah, nama_nasabah, tahun_daftar, iuran_bulanan);
40                 p = createNewElmt_1302210025(info);
41                 InsertFirst_1302210025(L, p);
42             }
43         }
44         else if(pilih == 2)
45         {
46             showAllData_1302210025(L);
47         }
48         else if(pilih == 3)
49         {
50             reverseList_1302210025(L);
51         }
52         else if(pilih == 4)
53         {
54             terbesar = secondBiggest(L);
55             cout<<"Iuran Terbesar Kedua: "<<terbesar<<endl;
56         }
57         cout<<"Kembali ke menu utama?(Y/N)";
58         cin>>kembali;
59         if(kembali == 'Y')
60         {
61             pilih = Menu_1302210025();
62         }
63         else
64         {
65             return 0;
66         }
67     }
68 }
```