

Nama : Tangguh Laksana

Kelas : SE-45-01

NIM : 1302210025

## Output

```
===== MENU =====
1. Menambahkan N data baru
2. Menampilkan semua data
3. Menampilkan nama terpanjang
4. Menampilkan K pengunjung pertama dengan awalan karakter tertentu
Pilihan anda : 1
Jumlah data yang akan di tambahkan : 2
Masukan data baru : tangguh
Masukan data baru : laksana
===== MENU =====
1. Menambahkan N data baru
2. Menampilkan semua data
3. Menampilkan nama terpanjang
4. Menampilkan K pengunjung pertama dengan awalan karakter tertentu
Pilihan anda : 2
tangguh
laksana

===== MENU =====
1. Menambahkan N data baru
2. Menampilkan semua data
3. Menampilkan nama terpanjang
4. Menampilkan K pengunjung pertama dengan awalan karakter tertentu
Pilihan anda : 1
Jumlah data yang akan di tambahkan : 1
Masukan data baru : vidya
===== MENU =====
1. Menambahkan N data baru
2. Menampilkan semua data
3. Menampilkan nama terpanjang
4. Menampilkan K pengunjung pertama dengan awalan karakter tertentu
Pilihan anda : 2
tangguh
laksana
vidya
```

```
===== MENU =====
1. Menambahkan N data baru
2. Menampilkan semua data
3. Menampilkan nama terpanjang
4. Menampilkan K pengunjung pertama dengan awalan karakter tertentu
Pilihan anda : 3
Address Nama terpanjang : 0xef1710
Nama terpanjang : tangguh
===== MENU =====
1. Menambahkan N data baru
2. Menampilkan semua data
3. Menampilkan nama terpanjang
4. Menampilkan K pengunjung pertama dengan awalan karakter tertentu
Pilihan anda : 4
Jumlah Data : 2
Karakter Pertama : v
vidya

===== MENU =====
1. Menambahkan N data baru
2. Menampilkan semua data
3. Menampilkan nama terpanjang
4. Menampilkan K pengunjung pertama dengan awalan karakter tertentu
Pilihan anda : 0
Selamat Tinggal
```

## SLL.h

```
1 #ifndef SLL_H_INCLUDED
2 #define SLL_H_INCLUDED
3
4 #include <iostream>
5 using namespace std;
6
7 typedef string infotype;
8 typedef struct element *adr;
9
10 struct element {
11     infotype info;
12     adr next;
13 };
14
15 struct List{
16     adr first;
17 };
18
19 void createList_1302210025(List &A);
20 adr newElement_1302210025(infotype x);
21 void insertLast_1302210025(List &A, adr p);
22 void show_1302210025(List A);
23 adr longestName_1302210025(List A);
24 void showFirstKNameC_1302210025(List A, int k, char c);
25 #endif
```

## SLL.cpp

```
1 #include "SLL.h"
2 #include <iostream>
3 #include <ostream>
4
5 void createList_1302210025(List &A){
6     ((A).first) = NULL;
7 }
8
9 adr newElement_1302210025(infotype x){
10     adr P = new element;
11     (P)->info = x;
12     (P)->next = NULL;
13     return P;
14 }
15
16 void insertLast_1302210025(List &A, adr p){
17     adr q = (A).first;
18     if(q == NULL){
19         (A).first = p;
20     }else{
21         while ((q)->next != NULL) {
22             q = (q)->next;
23         }
24         (q)->next = p;
25     }
26 }
27
28 void show_1302210025(List A){
29     if((A).first != NULL){
30         adr p = (A).first;
31         while (p!=NULL) {
32             cout << (p)->info << endl;
33             p = (p)->next;
34         }
35         cout << endl;
36     }else{
37         cout << "List Kosong" << endl;
38     }
39 }
40 }
```

```

adr longestName_1302210025(List A){
    adr p= (A).first;
    adr ans = (A).first;
    while (p!=NULL) {
        if((ans)->info.length() < (p)->info.length())ans = p;
        p = (p)->next;
    }
    return ans;
}

void showFirstKNameC_1302210025(List A,int k,char c){
    adr p= (A).first;
    int cc=1;
    while (p!=NULL && cc<=k) {
        if((p)->info[0] == c){
            cout << (p)->info << endl;
            cc++;
        }
        p = (p)->next;
    }
    cout << endl;
}

```

## Main.cpp

```

1 #include "SLL.h"
2 #include "SLL.cpp"
3 #include <iostream>
4 #include <ostream>
5
6 int main(){
7     List A;
8     adr pp;
9     int x=1;
10    createList_1302210025(A);
11    while (x != 0) {
12        cout << "===== MENU =====" << endl;
13        cout << "1. Menambahkan N data baru" << endl;
14        cout << "2. Menampilkan semua data" << endl;
15        cout << "3. Menampilkan nama terpanjang" << endl;
16        cout << "4. Menampilkan K pengunjung pertama dengan awalan karakter tertentu" << endl;
17        cout << "Pilihan anda : ";
18        cin >> x ;
19
20        if(x == 1){
21            int n;
22            cout << "Jumlah data yang akan di tambahkan : ";
23            cin >> n;
24            string s;
25            for(int i=1;i<=n;i++){
26                cout << "Masukan data baru : ";
27                cin >> s;
28                adr p = newElement_1302210025(s); //x: s
29                insertLast_1302210025(A,p);
30            }
31        }
32        else if(x == 2){
33            show_1302210025(A);
34        }
35        else if(x == 3){
36            adr p = longestName_1302210025(A);
37            cout << "Address Nama terpanjang : " << p << endl;
38            cout << "Nama terpanjang : " << (p)->info << endl;
39        }
40        else if(x == 4){
41            char c;int k;
42            cout << "Jumlah Data : ";
43            cin >> k;
44            cout << "Karakter Pertama : ";
45            cin >> c;
46            showFirstKNameC_1302210025(A,k,c);
47        }
48        else if(x == 0){
49            cout << "Selamat Tinggal " << endl;
50        }
51        else{
52            cout << "Pilihan Tidak Tersedia " << endl;
53        }
54    }
55 }

```