**Nama : Muhammad Luqmaan**

**NIM : 123230070**

**Plug : F**

#include <iostream>

using namespace std;

int pilihan;

char ulangi;

struct Node

{

  int info;

  string nama;

  int harga;

  Node \*next;

};

string nama;

int harga;

Node \*head, \*tail;

int jmlnode = 0;

void buatList();

void sisipNode(string nama, int harga);

void hapusNode(string nama);

void printListMaju();

void printListMundur();

void menu1();

void menu2();

void menu3();

int main()

{

  buatList();

  do

  {

    system("cls");

    puts("===================================================================");

    puts("||                             Menu                              ||");

    puts("===================================================================");

    puts("||                      1. Input Kosan                           ||");

    puts("||                      2. Lihat Data Kosan                      ||");

    puts("||                      3. Hapus Data Kosan                      ||");

    puts("||                      4. Exit                                  ||");

    puts("===================================================================");

    cout << "Pilihan : ";

    cin >> pilihan;

    cin.ignore();

    switch (pilihan)

    {

    case 1:

      menu1();

      break;

    case 2:

      menu2();

      break;

    case 3:

      menu3();

      break;

    case 4:

      exit(0);

      break;

    default:

      cout << "Pilih menu yang sesuai" << endl;

      break;

    }

    cout << "\nKembali ke menu? (y/n) : ";

    cin >> ulangi;

  } while (ulangi == 'Y' || ulangi == 'y');

}

void buatList()

{

  head = new Node();

  head->info = 0;

  head->next = head;

}

bool listKosong()

{

  if (head->next == head)

  {

    return true;

  }

  else

  {

    return false;

  }

}

void sisipNode(string nama, int harga)

{

  Node \*nodeBaru = new Node();

  nodeBaru->nama = nama;

  nodeBaru->harga = harga;

  nodeBaru->next = NULL;

  if (listKosong())

  {

    nodeBaru->next = head;

    head->next = nodeBaru;

    jmlnode++;

    head->info = jmlnode;

  }

  else

  {

    Node \*bantu = head;

    while (bantu->next->harga < harga && bantu->next != head)

    {

      bantu = bantu->next;

    }

    if (bantu->next != head)

    {

      nodeBaru->next = bantu->next;

      bantu->next = nodeBaru;

    }

    else

    {

      nodeBaru->next = head;

      bantu->next = nodeBaru;

    }

  }

  jmlnode++;

  head->info = jmlnode;

}

void hapusNode(string nama)

{

  if (listKosong())

  {

    cout << "List masih kosong" << endl;

  }

  else

  {

    Node \*bantu = head;

    while (bantu->next->nama != nama && bantu->next != head)

    {

      bantu = bantu->next;

    }

    if (bantu->next != head)

    {

      Node \*hapusList = bantu->next;

      bantu->next = hapusList->next;

      free(hapusList);

      jmlnode--;

      head->info = jmlnode;

      cout << "Data " << nama << " berhasil dihapus" << endl;

    }

    else

    {

      cout << "Data " << nama << " tidak ditemukan" << endl;

    }

  }

}

void printListMaju()

{

  if (listKosong())

  {

    cout << "List masih kosong" << endl;

    return;

  }

  Node \*bantu = head->next;

  while (bantu != head)

  {

    cout << "Nama Kos : " << bantu->nama << endl;

    cout << "Harga Kos : " << bantu->harga << endl;

    bantu = bantu->next;

  }

}

void printListMundur()

{

  if (listKosong())

  {

    cout << "List masih kosong" << endl;

    return;

  }

  Node \*depan = head;

  Node \*bantu = head->next;

  Node \*nextNode;

  Node \*tail = head->next;

  while (bantu != head)

  {

    nextNode = bantu->next;

    bantu->next = depan;

    depan = bantu;

    bantu = nextNode;

  }

  head->next = depan;

  tail->next = head;

*// Node \*bantu = head->next;*

*// while (bantu != head)*

*// {*

*//   cout << "Nama Kos : " << bantu->nama << endl;*

*//   cout << "Harga Kos : " << bantu->harga << endl;*

*//   bantu = bantu->next;*

*// }*

}

void menu1()

{

  system("cls");

  puts("===================================================================");

  puts("||                       Input Data Kosan                        ||");

  puts("===================================================================");

  cout << "Nama Kosan : ";

  getline(cin, nama);

  cout << "Harga/Bulan : ";

  cin >> harga;

  sisipNode(nama, harga);

}

void menu2()

{

  system("cls");

  cout << "1. Tampilkan list maju" << endl;

  cout << "2. Tampilkan list mundur" << endl;

  cout << "Pilih : ";

  cin >> pilihan;

  switch (pilihan)

  {

  case 1:

    system("cls");

    puts("===================================================================");

    puts("||                       Daftar Data Kosan                       ||");

    puts("===================================================================");

    printListMaju();

    break;

  case 2:

    system("cls");

    puts("===================================================================");

    puts("||                       Daftar Data Kosan                       ||");

    puts("===================================================================");

    printListMundur();

    printListMaju();

    printListMundur();

    break;

  default:

    break;

  }

}

void menu3()

{

  system("cls");

  puts("===================================================================");

  puts("||                       Hapus Data Kosan                        ||");

  puts("===================================================================");

  cout << "Masukkan nama kos yang ingin digusur : ";

  getline(cin, nama);

  hapusNode(nama);

}











