Nama : Muchammad Daniyal Kautsar

NIM : 21/479067/TK/52800

UTS Pemrogaman Dasar

1. a. Langkah pertama menghasilkan output dalam bentuk operasi yang dapat direperentasikan dalam maupun .

b. Pada langkah kedua yaitu implementasi. Syntax error ditemukan pada saat proses *compiling* oleh *compiler*.

c.

i. IPO Diagram

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Input | Process | Output |
| tipePelanggan  bnykPengunaan  tunggakan | Prompt and get tipePelanggan  Prompt and get bnykPenggunaan  Prompt and get tunggakan  If tipePelanggan = verylow  If bnykPenggunaan => 21  Calculate tagihan = 10.000 + (1.575\*bnykPenggunaan)  Else if bnykPenggunaan < 21 and bnykPenggunaan => 11  Calculate tagihan = 10.000 + (1.050\*bnykPenggunaan)  Else  Calculate tagihan = 10.000 + (1.050\*bnykPenggunaan)  Else if tipePelanggan = low  If bnykPenggunaan => 21  Calculate tagihan = 10.000 + (5.500\*bnykPenggunaan)  Else if bnykPenggunaan < 21 and bnykPenggunaan => 11  Calculate tagihan = 10.000 + (4.700\*bnykPenggunaan)  Else  Calculate tagihan = 10.000 + (3.350\*bnykPenggunaan)  Else if tipePelanggan = middle  If bnykPenggunaan => 21  Calculate tagihan = 10.000 + (7.450\*bnykPenggunaan)  Else if bnykPenggunaan < 21 and bnykPenggunaan => 11  Calculate tagihan = 10.000 + (6.000\*bnykPenggunaan)  Else  Calculate tagihan = 10.000 + (4.900\*bnykPenggunaan)  Else  If bnykPenggunaan => 21  Calculate tagihan = 10.000 + (9.800\*bnykPenggunaan)  Else if bnykPenggunaan < 21 and bnykPenggunaan => 11  Calculate tagihan = 10.000 + (8.150\*bnykPenggunaan)  Else  Calculate tagihan = 10.000 + (6.825\*bnykPenggunaan)  If tunggakan > 0  Calculate tagihan = tagihan + 20.000  Display tagihan  Else  Display tagihan | tagihan |

ii. Flowchart

iii. Desk Checking

Dataset 1 : (tipePelanggan = low, bnykPenggunaan = 16, tunggakan = 0)

Dataset 2 : (tipePelanggan = middle, bnykPenggunaan = 10, tunggakan = 100000)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Dataset |  | tipePelanggan | bnykPenggunaan | tunggakan | tagihan |
| 1 | Input | low | 16 | 0 |  |
|  | Output |  |  |  | 85200 |
| 2 | Input | middle | 10 | 10000 |  |
|  | Outpur |  |  |  | 79000 |

1. a. Kendali program yang digunakan adalah if dan if-else

b. Ada

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Baris ke- | Kesalahan | Perbaikan |
| 10 | cin >> z | cin >> z; |
| 11 | if(x>>y) { | if(x>y){ |
| 14 | else | } else { |
| 18 | if (y>max); | if (y>max) { |
| 19 | max=z; | max=z; } |
| 20 | if (x<in); | if (x<min) { |
| 21 | min=x; | min=x; } |

c. Ada.

|  |  |
| --- | --- |
| Kesalahan (kesalahan syntax sudah dibetulkan) | Perbaikan |
| if(x>y){  max=x;  min=y;  }else{  max=x;  min=y;  } | if(x>y){  max=x;  min=y;  }else{  max=y;  min=x;  } |
| if (y>max){  max=z;  }  if(x<min){  min=z;  } | if (z>max){  max=z;  }  if(z<min){  min=z;  } |

d. Kode Program dan keluaran

#include <iostream>

using namespace std;

int main()

{

int x, y, z, min, max;

cout << "Masukkan bilangan ke-1 = ";

cin >> x;

cout << "Masukkan bilangan ke-2 = ";

cin >> y;

cout << "Masukkan bilangan ke-3 = ";

cin >> z;

if(x>y){

max=x;

min=y;

}

else{

max=y;

min=x;

}

if(z>max){

max=z;

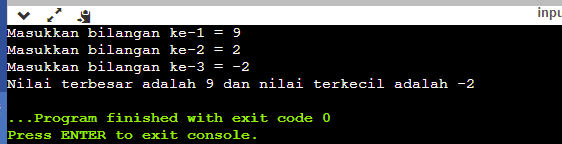
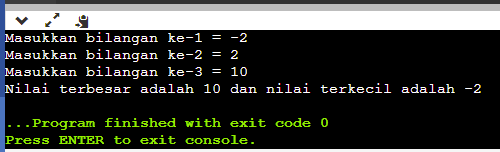
}

if(z<min){

min=z;

}

cout << "Nilai terbesar adalah " << max << " dan nilai terkecil adalah " << min;

}

1. Kode Program dan keluaran

#include <iostream>

using namespace std;

int bilprima(int);

int main()

{

bool prima;

for(int n = 2; n <= 47; n++) {

prima = bilprima(n);

if(prima == true)

cout<<n<<" ";

}

return 0;

}

int bilprima(int n) {

bool prima = true;

for(int i = 2; i <= n/2; i++) {

if (n%i == 0) {

prima = false;

break;

}

}

return prima;

}



1. Kode Program dan keluaran

#include <iostream>

using namespace std;

int main()

{

for(int i=0; i<5; i++){

for(int t=0; t<i+1; t++){

cout << 1 <<" ";

}

for(int t=i+1; t<5; t++){

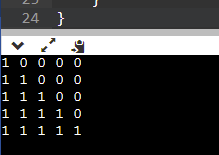
cout << 0 <<" ";

}

cout << endl;

}

}



1. Bagian iterasi t pada for kedua dengan menambahkan control if atau pada

|  |  |
| --- | --- |
| Awal | Hasil Modifikasi |
| for(int t=0; t<i+1; t++){  cout << 1 <<" ";  } | for(int t=0; t<i+1; t++){  if(t<i){  cout << 1 <<" ";  } else {  cout << 8 <<" ";  }  } |
|  |  |

1. Kode program

#include <iostream>

#include <string>

using namespace std;

struct dataBuku {

string judul;

int noBuku;

string pengarang;

string penerbit;

};

int main()

{

cout << "Masukkan Judul Buku : " ;

cin >> dataBuku.judul;

cout << "Masukkan No Buku : " ;

cin >> dataBuku.noBuku;

cout << "Masukkan Pengarang Buku : " ;

cin >> dataBuku.pengarang;

cout << "Masukkan Penerbit Buku : " ;

cin >> dataBuku.penerbit;

cout << "Data buku adalah "<< endl << dataBuku;

}

1. Kode program dan keluaran

#include <string.h>

#include <iostream>

using namespace std;

int main(){

string nim;

cin >> nim;

string angkatan = nim.substr(0, 2);

string noUniv = nim.substr(3, 6);

string fakul = nim.substr(10, 2);

string noFakul = nim.substr(13, 5);

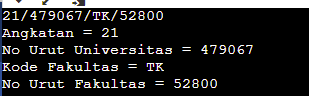
cout << "Angkatan = " << angkatan << endl;

cout << "No Urut Universitas = " << noUniv << endl;

cout << "Kode Fakultas = " << fakul << endl;

cout << "No Urut Fakultas = " << noFakul << endl;

}



1. Kode program dan keluaran

#include <iostream>

#include <string>

using namespace std;

int main()

{

int banyak = 0;

string nama;

cin >> nama;

for(int i = 0; i < nama.length(); i++)

{

if (nama[i] == 'A' || nama[i] == 'a')

{

banyak += 1;

}

if (nama[i] == 'E' || nama[i] == 'e')

{

banyak += 1;

}

if (nama[i] == 'I' || nama[i] == 'i')

{

banyak += 1;

}

if (nama[i] == 'O' || nama[i] == 'o')

{

banyak += 1;

}

if (nama[i] == 'U' || nama[i] == 'u')

{

banyak += 1;

}

}

cout << banyak;

}

