UTS Semester Ganjil 2021/2022

Pemrograman Dasar

8 Oktober 2021

Qornain Aji

21/481767/TK/53170

1. a. Langkah pertama menghasilkan output (luaran) dalam bentuk *pseudocode* yang dapat direpresentasikan dalam *IPO Diagram* maupun *Flowchart*.

b. Pada langkah kedua, yaitu implementasi, *syntax error* ditemukan pada saat proses *compiling code* oleh *compiler* *software.*

c. Perhatikan masalah berikut!

1. IPO Diagram

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Input | Proses | Output |
| vol\_penggunaan  kat\_pengguna:  {very low household, low level household, middle level household, above middle-class household}  tgl\_berlangganan  tgl\_sekarang  biaya | Prompt and get vol\_penggunaan  kat\_pengguna  tgl\_berlangganan  If (vol\_penggunaan<=10 && kat\_pengguna = very low household )  Calculate  biaya =Rp10.000+Rp1.050  If (vol\_penggunaan<=10 && kat\_pengguna = low level household )  Calculate  biaya =Rp10.000+Rp3.350  If (vol\_penggunaan<=10 && kat\_pengguna = middle level household )  Calculate  biaya =Rp10.000+Rp4.900  If (vol\_penggunaan<=10 && kat\_pengguna = above middle-class household)  Calculate  biaya =Rp10.000+Rp6.825  If (vol\_penggunaan<=20 && kat\_pengguna = very low household )  Calculate  biaya =Rp10.000+Rp1.050  If (vol\_penggunaan<=20 && kat\_pengguna = low level household )  Calculate  biaya =Rp10.000+Rp4.700  If (vol\_penggunaan<=20 && kat\_pengguna = middle level household )  Calculate  biaya =Rp10.000+Rp600  If (vol\_penggunaan<=20 && kat\_pengguna = above middle-class household)  Calculate  biaya =Rp10.000+Rp8.150  If (vol\_penggunaan>=21 && kat\_pengguna = very low household )  Calculate  biaya =Rp10.000+Rp1.575  If (vol\_penggunaan>=21 && kat\_pengguna = low level household )  Calculate  biaya =Rp10.000+Rp5.500  If (vol\_penggunaan>=21 && kat\_pengguna = middle level household )  Calculate  biaya =Rp10.000+Rp7.450  If (vol\_penggunaan>=21 && kat\_pengguna = above middle-class household)  Calculate  biaya =Rp10.000+Rp9.800  if (tgl\_sekarang> tgl\_berlangganan)  biaya= biaya + Rp20.000 | biaya |

1. FlowChart
2. Flowchart

START

Masukkan jenis bangun Tabung atau Kerucut. Masukkan diameter dan tinggi tabung atau kerucut.

Jenis bangunan ≠ 0; 1

Jenis bangunan = 0

Jika, jenis bangunan sama dengan 0 atau 1 (tabung = 0; kerucut = 1)

Jenis bangunan = 1

Menghitung volume kerucut dan luas permukaan kerucut

Menghitung volume tabung dan luas permukaan tabung

Masukkan jenis bangun Tabung atau Kerucut. Masukkan diameter dan tinggi tabung atau kerucut.

Angka jenis bangunan yang dimasukkan salah

STOP

1. *Desk Checking*

Dua set input data

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Data Set 1 | Data Set 2 |
| Jenis Bangunan | 0 | 1 |
| Diameter | 10 | 20 |
| Tinggi | 10 | 20 |

Menetapkan hasil yang diharapkan.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Data Set 1 | Data Set 2 |
| Volume Bangun | 785.398 | 2094.39 |
| Luas Permukaan | 109.956 | 1016.64 |

Buat tabel dari nama variabel yang relevan, dan berikan setiap data uji untuk setiap *statement*.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No. Statement | Jenis Bangunan | Diameter | Tinggi | Volume | Luas Permukaan |
| Pass 1 (Data pertama) |  |  |  |  |  |
| 1-15 |  |  |  |  |  |
| 16,17 | 0 |  |  |  |  |
| 18,19 |  | 10 |  |  |  |
| 20,21 |  |  | 10 |  |  |
| 22-27 |  |  |  |  |  |
| 28 |  |  |  | 785.398 |  |
| 29 |  |  |  |  | 109.956 |
| 30-31 |  |  |  | Output |  |
| 32-33 |  |  |  |  | Output |
| Pass 2 (Data kedua) |  |  |  |  |  |
| 1-15 |  |  |  |  |  |
| 16,17 | 1 |  |  |  |  |
| 18,19 |  | 20 |  |  |  |
| 20,21 |  |  | 20 |  |  |
| 22-39 |  |  |  |  |  |
| 40 |  |  |  | 2094.39 |  |
| 41 |  |  |  |  | 1016.64 |
| 42,43 |  |  |  | Output |  |
| 44,45 |  |  |  |  | Output |

1. a. Kendali program yang digunakan adalah *selection statement* dengan menggunakan *if statement* dan *if-else statement*.

b. *Syntax Error*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Baris ke- | Kesalahan | Perbaikan |
| 10 | cin>>z | cin>>z; |
| 14 | else | Else {} |
| 18 | If (y>max); | If (y>max) |
| 20 | If (x<min); | If (x<min) |

c. *Logic Error*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Baris ke- | Kesalahan | perbaikan |
| 11 | If (x>>y) | If (x>y) |
| 15 | max = x | max = y |
| 16 | min =y | min = x |
| 18 | If (z > max) | If (z > max) |
| 20 | If (x<min) | If (z<min) |
| 21 | min=x | min = z |

d. - Set {-2, 2, 10}

#include <iostream>

using namespace std;

int main()

{

    int x,y,z,max,min;

    cout<<"Masukkan bilangan ke-1 : "<<endl;

    cin>>x;

    cout<<"Masukkan bilangan ke-2 : "<<endl;

    cin>>y;

    cout<<"Masukkan bilangan ke-3 : "<<endl;

    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 min : " <<min<<endl;

    cout<<"Nilai max : " <<max;

    return 0;

}

Output :

Masukkan bilangan ke-1 :

-2

Masukkan bilangan ke-2 :

2

Masukkan bilangan ke-3 :

10

Nilai min : -2

Nilai max : 10

* Set { 9, 2, -2 }

Output :

Masukkan bilangan ke-1 :

9

Masukkan bilangan ke-2 :

2

Masukkan bilangan ke-3 :

-2

Nilai min : -2

Nilai max : 9

#include <iostream>

using namespace std;

int main()

{

    int x, i, j;

    cout<<"Daftar bilangan prima "<<endl;

    x=2;

    cout<<x<<endl;

    for (i=2; i<42; i++)

    {

        if(x%1==0)

        {

            if(x%i==0)

            {

            cout<<x<<endl;

            }

        }

        x++;

    }

    return 0;

}

#include <iostream>

using namespace std;

int main()

{

int row, col;

    for (row = 0; row <= 3; row = row + 1)

    {

     for (col = 0; col <= row; col = col +1)

        {

            cout << "1";

        }

        cout << "\t";

    }

    cout << endl;

    return 0;

}

#include <iostream>

using namespace std;

int main()

{

int row, col;

    for (row = 0; row <= 3; row = row + 1)

    {

     for (col = 0; col <= row; col = col +1)

        {

            cout << "1";

        }

        cout << "8";

    }

    cout << endl;

    return 0;

}

6.

int main() {

   Trip name[nema];

    string name;

   name = readname(neme);

   name(name, numTrips);

   int    num;

   double libary;

   calcStats(name);

   writeReport(name);

   return 0;

}

7.

int main() {

   Trip name[nema];

    string name;

   name = readname(neme);

   name(name, numTrips);

   int    num;

   double libary;

   calcStats(name);

   writeReport(name);

   return 0;

}

8.

#include <iostream>

#include <math.h>

using namespace std;

int main()

{

    char value[52];

    int i;

    cout<<"masukkan huruf A-Z dan a-z"<<endl;

    for( i=0; i<52; i++ )

    {

        cin>>value[i];

    }

    cout<<"ini hurufnya"<<endl;

    for( i=0; i<52; i++ )

    {

        cout<<value[i]<<endl;

    }

    return 0;

}