

IDENTITAS MATA KULIAH

- a. Nama mata kuliah : Pemrograman Komputer dan Praktik
- b. Kode mata kuliah : IND 211
- c. Pertemuan : 7 (Tujuh)
- d. Nama dosen : Andi Hasad
- e. Kode dosen : 7788

Pertemuan	: 7 (Tujuh)
Pokok Bahasan	: Struktur Dasar Algoritma, Runtunan, Pemilihan dan Pengulangan (Lanjutan)
Tujuan Khusus	: Mahasiswa mampu menggunakan ketiga jenis struktur dasar algoritma pada studi kasus dalam kehidupan sehari-hari

Pertemuan ini membahas mengenai implementasi pemrograman C++ pada studi kasus dalam kehidupan sehari-hari. Beberapa contoh kasus berikut, dapat Anda jadikan sebagai bahan latihan.

1. Program konversi bilangan dari cm ke km, meter, dan cm

```
#include <iostream.h>
#include <conio.h>
void main ()
{
int cm,m,km,a,b,c;
cout<<"konversi dari cm ke km,m,cm:"<<endl;
cout<<"masukan nilai a:";
cin>>a;
km=a/100000;
b=a% 100000;
m=b/100;
c=b% 1000;
cm=c;
cout<<endl<<endl;
cout<<"km="<<a/100000<<endl<<endl;
cout<<"m="<<b/100<<endl<<endl;
cout<<"cm="<<c<<endl<<endl;
getch ();
}
```

2. Program konversi bilangan desimal ke heksadesimal, biner, dan oktal

```
cout<<"Program Konversi Bilangan\n\n";
cout<<"Masukkan bilangan desimal : ";
cin>>input;
dectoohex(input);
dectobin(input);
dectooc(input);
getch();
```

```
void dectobin(int input)
{
cout << input <<" dalam Biner adalah ";
for(int x=0; x<input;)
{
++counter;
c[counter] = input % 2;
```

```

input = input / 2;
}
while(counter>0)
{
cout << c[counter];
-counter;
}
cout<<“\n”;
}
void dectohex(int input)
{
cout << input <<” dalam Hexadesimal adalah “;
for(int x=0; x<input;)
{
++counter;
c[counter] = input % 16;
input = input / 16;
}
while(counter>0)
{
if(c[counter]==15)
{
cout<<“F”;
}
else if(c[counter]==14)
{
cout<<“E”;
}
else if(c[counter]==13)
{
cout<<“D”;
}
else if(c[counter]==12)
{
cout<<“C”;
}
else if(c[counter]==11)
{
cout<<“B”;
}
else if(c[counter]==10)
{
cout<<“A”;
}
else
{
cout<<c[counter];
}
-counter;
}
}

```

```

cout<<“\n”;
}
void dectooc(int input)
{
cout << input <<” dalam Oktal adalah “;
for(int x=0; x<input;)
{
++counter;
c[counter] = input % 8;
input = input / 8;
}
while(counter>0)
{
cout << c[counter];
–counter;
}
cout<<“\n”;
}

```

3. Program untuk menghitung akar persamaan kuadrat dari sebuah bilangan

```

#include <iostream>
#include <conio.h>
#include <math.h>
void main ()
{
float a,b,c,x1,x2;
cout<<“masukan nilai a : “;
cin>>a;
cout<<“masukan nilai b : “;
cin>>b;
cout<<“masukan nilai c : “;
cin>>c;
cout<<endl<<endl;
x1=(b+sqrt(b*b-4*a*c))/2*a*c;
x2=(b-sqrt(b*b-4*a*c))/2*a*c;
cout<<“x1=”<<x1<<endl<<endl;
cout<<“x2=”<<x2<<endl<<endl;
getch ();
}

```

4. Program untuk menghitung deret Fibonnaci dengan algoritma “looping for”

```

#include <iostream.h>
#include <conio.h>
void main () {
int a,b,c,i;
cout<<“program menghitung deret fibonaci”<<endl<<endl;
cout<<“masukan bilangan pertama=”;
cin>>a;
cout<<“masukan bilangan kedua=”;
cin>>b;

```

```

for (i=0; i<=10; i++){
c=a+b;
cout<<c<<endl;
a=b;
b=c;
}
getch ();
}

```

5. Program untuk menghitung luas alas, luas permukaan, dan volume sebuah kerucut

```

#include <iostream>
#include <conio>
#define phi 3.14
void main()
{
float r_alas, r_selimut, t, volume_krucut, luas_alas, luas_selimut;
cout<<"maksukkan jari jari alas = ";
cin>>r_alas;
cout<<"maksukkan jari jari selimut = ";
cin>>r_selimut;
cout<<"masukkan tinggi kerucut = ";
cin>>t;
luas_alas=phi*r_alas*r_alas;
volume_krucut=luas_alas*t;
luas_selimut=phi*r_selimut*r_selimut/3;
cout<<"luas_alas adalah "<<luas_alas<<endl;
cout<<"volume_krucut "<<volume_krucut<<endl;
cout<<"luas permukaan krucut "<<(luas_selimut+luas_alas);
getch();
}

```

6. Program untuk menghitung luas persegi dan luas segitiga dengan "Switch Case"

```

#include <iostream.h>
#include <conio.h>
int segitiga (int alas, int t) {
int LS;
LS=0.5*alas*t;
return LS;
}
int persegi (int s){
int LP;
LP=s*s;
return LP;
}
void main () {
int a;
float lagi, LP,LS,s,alas,t;
clrscr();
cout<<" 1. Menghitung Luas Persegi."<<endl;

```

```

cout<<" 2. Menghitung Luas Segitiga."<<endl;
cout<<"Masukan pilihan : ";cin>>a;
switch (a){
case 1: cout<<"masukan sisi ";
cin>>s;
LP=persegi(s);
cout<<"luas persegi adalah "<<LP;
break;
case 2: cout<<"Masukkan alas ";
cin>>alas;
cout<<"Masukkan tinggi ";
cin>>t;
LS=segitiga (alas,t);
cout<<"Luas segitiga adalah "<<LS;
break;
}
getch ();
}

```

7. Program untuk membuat dan menulis data di dalam dua file

```

#include <iostream.h>
#include <fstream.h>
#include <conio.h>
void main () {
char nama [20];
char nim [20];
int jumlah;
char dosen [20];
char mk [20];
int jum;
cout<<"masukan jumlah mahasiswa :";
cin>>jumlah;
cout<<"masukan jumlah DOSEN :";
cin>>jum;
ofstream save;
save.open ("mahasiswa.txt", ios::app);
for (int i=1; i<=jumlah; i++){
cout<<"Nama :";
cin>>nama;
save<<"NAMA :"<<nama<<endl;
cout<<"Nim :";
cin>>nim;
save<<"NIM :"<<nim<<endl;
}
save.close();
save.open ("dosen.txt", ios::app);
for (int i=1; i<=jum; i++){
cout<<"NAMA DOSEN :";
cin>>dosen;
save<<"NAMA DOSEN :"<<dosen<<endl;
}
}

```

```

cout<<"MK :";
cin>>mk;
save<<"MK :"<<mk<<endl;
}
save.close();
}

```

8. Program untuk membuat structure secara dinamis

```

#include<conio.h>
#include<iostream.h>
struct mahasiswa{
char nim[15];
char nama[30];
char alamat[50];
};
void main(){
mahasiswa mhs;
cout<<"Nama : "; cin>>mhs.nama;
cout<<"Nim : "; cin>>mhs.nim;
cout<<"Alamat : "; cin>>mhs.alamat;
cout<<endl<<endl;
cout<<"Nim Anda : "<<mhs.nim<<endl;
cout<<"Nama Anda : "<<mhs.nama<<endl;
cout<<"Alamat Anda : "<<mhs.alamat<<endl;
getch();
}

```

9. Program untuk menentukan predikat nilai ujian

```

#include <stdio.h>
int main()
{
int nilai;
printf("Input Nilai\t:");
scanf("%i", &nilai);
if(nilai >= 80 && nilai <=100)
{
printf("Grade nilai\t: Sangat Baik");
}
else if(nilai >= 70 && nilai <=79)
{
printf("Grade nilai\t: Baik");
}
else if(nilai >= 60 && nilai <=69)
{
printf("Grade nilai\t: Cukup");
}
else if(nilai >= 50 && nilai <=59)
{
printf("Grade nilai\t: Kurang");
}
}

```

```
else
{
printf("Grade nilai\t: Gagat");
}
return 0;
}
```