

1. Paradigma dalam pemrograman adalah sudut pandang atau strategi analisa khusus yang diambil untuk menyelesaikan suatu masalah pemrograman. Beberapa paradigma pemrograman:

- 1) Paradigma pemrograman prosedural atau imperative.
- 2) Paradigma pemrograman fungsional.
- 3) Paradigma pemrograman deklaratif, predikatif, atau logic.
- 4) Paradigma pemrograman berorientasi objek.
- 5) Paradigma pemrograman konkuren.

2. Pemrograman berorientasi objek adalah sebuah tata cara pembuatan program dengan menggunakan konsep objek yang memiliki data dan code. Data ini tersedia dalam bentuk field, dan code dalam bentuk prosedur.

3. **Enkapsulasi**: binding atau pengikat antara data-data dan fungsi-fungsi yang memanipulasinya.

Inheritance: sebuah class di mana dapat menurunkan data member dan member function yang dimilikinya kepada class lain. Konsep ini dipakai untuk menghindari terjadinya duplikasi kode program.

Polymorphism: suatu objek yang berbeda-beda dapat diakses melalui interface yang sama.

4. Source code:

```
1  #include<iostream>
2  #include<string>
3
4  using namespace std;
5
6  class nama{
7      private :
8          string nama1;
9          string nama2;
10         string nama3;
11
12     public :
13         void setnama(){
14             string fn,mn,ln;
15             nama1 = fn;
16             nama2 = mn;
17             nama3 = ln;
18
19             cout<<"Masukan First Name = ";cin>>nama1;
20             cin.ignore();
```

```

21
22         cout<<"Masukan Middle Name   = ";cin>>nama2;
23         cin.ignore();
24
25         cout<<"Masukan Last Name = ";cin>>nama3;
26         cin.ignore();
27     }
28     string getnama1(){
29         return nama1;
30     }
31     string getnama2(){
32         return nama2;
33     }
34     string getnama3(){
35         return nama3;
36     }
37 };
38
39 int main(){
40     int pilih;
41
42     nama t;
43     menu:
44         cout<<"0. Keluar"<<endl;
45         cout<<"1. Input "<<endl;
46         cout<<"Masukan Pilihan Anda = ";cin>>pilih;
47
48         if (pilih == 1){
49             t.setnama();
50             cout<<"First Name   = "<<t.getnama1()<<endl;
51             cout<<"Middle Name = "<<t.getnama2()<<endl;
52             cout<<"Last Name  = "<<t.getnama3()<<endl;
53         }
54         if (pilih == 0){
55
56             cout<<"Thanks";
57         }
58     }

```

Hasil running:

```

0. Keluar
1. Input
Masukan Pilihan Anda = 1
Masukan First Name  = Jessica
Masukan Middle Name  = Inamora
Masukan Last Name = Purba
First Name  = Jessica
Middle Name  = Inamora
Last Name = Purba

-----
Process exited after 12.59 seconds with return value 0
Press any key to continue . . .

```

```

0. Keluar
1. Input
Masukan Pilihan Anda = 0
Thanks

-----
Process exited after 1.92 seconds with return value 0
Press any key to continue . . .

```

Link github: <https://github.com/jejesqu/kuliah/blob/master/uts/no.4.cpp>

5. Source code:

```

1  #include<iostream>
2
3  using namespace std;
4
5  int main (){
6      int n,j,i,s;
7
8      cout<<"Masukkan jumlah baris = ";cin>>n;
9
10     for(i=1; i<=n; i++){
11         for(s=1; s<=n; s++)
12             cout<<" ";
13         for(j=1; j<=i; j++)
14             cout<<"*";
15         cout<<"\n";
16     }
17     return 0;
18 }

```

Hasil running:

```

Masukkan jumlah baris = 5
*
**
***
****
*****

-----
Process exited after 3.475 seconds with return value 0
Press any key to continue . . .

```

Program ini memiliki perulangan dimana ketika $i \leq n$ (bilangan yang diinputkan) akan menjalankan perulangan pada s, selama $s < n$ kemudian menjalankan output " ". Untuk perulangan j, selama $j \leq i$ kemudian mengeluarkan *.

Link github: <https://github.com/jejesqu/kuliah/blob/master/uts/no.5.cpp>

6. Source code:

```

1  #include<iostream>
2
3  using namespace std;
4
5  class matematika{
6      private :
7          float angka1;
8          float angka2;
9          float hasil;
10         char operasi;
11
12     public :
13
14         void setaritmatika(float a,float b){
15             angka1 = a;
16             angka2 = b;
17         }
18
19         void tambah(){
20             cout<<"Masukkan angka 1 = ";cin>>angka1;

```

```

21     cout<<"Masukkan angka 2 = ";cin>>angka2;
22     hasil = angka1 + angka2;
23     cout<<"Hasil Penjumlahan = "<<hasil<<endl;
24 }
25
26 void kurang(){
27     cout<<"Masukkan angka 1 = ";cin>>angka1;
28     cout<<"Masukkan angka 2 = ";cin>>angka2;
29     hasil = angka1 - angka2;
30     cout<<"Hasil Pengurangan = "<<hasil<<endl;
31 }
32
33 void kali(){
34     cout<<"Masukkan angka 1 = ";cin>>angka1;
35     cout<<"Masukkan angka 2 = ";cin>>angka2;
36     hasil = angka1 * angka2;
37     cout<<"Hasil Perkalian = "<<hasil<<endl;
38 }
39
40 void bagi(){
41     cout<<"Masukkan angka 1 = ";cin>>angka1;
42     cout<<"Masukkan angka 2 = ";cin>>angka2;
43     hasil = angka1 / angka2;
44     cout<<"Hasil Pembagian = "<<hasil<<endl;
45 }
46
47 float getangka1(){
48     return angka1;
49 }
50 float getangka2(){
51     return angka2;
52 }
53 float gethasil(){
54     return hasil;
55 }
56
57 };
58
59 int main(){
60     int i;
61     char y;
62     matematika t;

```

```

61 menu:
62     cout<<"\n";
63     cout<<" 0.keluar"<<endl;
64     cout<<" 1.Tambah"<<endl;
65     cout<<" 2.Kurang"<<endl;
66     cout<<" 3.Kali "<<endl;
67     cout<<" 4.Bagi"<<endl;
68     cout<<"Pilih = ";cin>>i;
69
70     if(i == 1){
71         t.tambah();
72         cout<<"Ingin memilih menu lain (y/n) = ";cin>>y;
73         if(y == 'y'){
74             goto menu;
75         }
76         else if(y == 'y'){
77             cout<<" Thanks ";
78         }
79     }
80     else if(i == 2){
81         t.kurang();
82         cout<<"Ingin memilih menu lain (y/n) = ";cin>>y;
83         if(y == 'y'){
84             goto menu;
85         }
86         else if(y == 'n'){
87             cout<<" Thanks ";
88         }
89     }
90     else if(i == 3){
91         t.kali();
92         cout<<"Ingin memilih menu lain (y/n) = ";cin>>y;
93         if(y == 'y'){
94             goto menu;
95         }
96         else if(y == 'n'){
97             cout<<" Thanks ";
98         }
99     }
100    else if(i == 4){

```

```

101         t.bagi();
102         cout<<"Ingin memilih menu lain (y/n) = ";cin>>y;
103         if(y == 'y'){
104             goto menu;
105         }
106         else if(y == 'n'){
107             cout<<" Thanks ";
108         }
109     }
110     else if(i == 0){
111         cout<<"Thanks ";
112     }
113 }
114 }

```

Hasil running:

```

0.keluar
1.Tambah
2.Kurang
3.Kali
4.Bagi
Pilih = 1
Masukkan angka 1 = 2
Masukkan angka 2 = 2
Hasil Penjumlahan = 4
Ingin memilih menu lain (y/n) = y

0.keluar
1.Tambah
2.Kurang
3.Kali
4.Bagi
Pilih = 2
Masukkan angka 1 = 4
Masukkan angka 2 = 2
Hasil Pengurangan = 2
Ingin memilih menu lain (y/n) = y

```

```
0.keluar
1.Tambah
2.Kurang
3.Kali
4.Bagi
pilih = 3
Masukkan angka 1 = 2
Masukkan angka 2 = 3
Hasil Perkalian = 6
Ingin memilih menu lain (y/n) = y

0.keluar
1.Tambah
2.Kurang
3.Kali
4.Bagi
pilih = 4
Masukkan angka 1 = 10
Masukkan angka 2 = 5
Hasil Pembagian = 2
Ingin memilih menu lain (y/n) = n
Thanks
-----
Process exited after 27.28 seconds with return value 0
Press any key to continue . . .
```

Link github: <https://github.com/jejesqu/kuliah/blob/master/uts/no.6.cpp>

<https://github.com/jejesqu/kuliah/tree/master/uts>