

KEGIATAN PRAKTIKUM ALGORITMA PEMROGRAMAN

Soal 1

Kamu sedang berbelanja di sebuah market dengan total belanja n rupiah. Jika total harga yang kalian belanja lebih daripada Rp.100000, maka kalian akan mendapatkan diskon 10% dan tampilkan "Mendapatkan Diskon" serta total harga setelah diskon. Jika tidak maka, tampilkan total harga saja.

Contoh Output:

```
Masukkan total belanja : Rp.  
150000  
Mendapatkan Diskon  
Rp.15000  
-----  
Process exited after 5.968 seconds with return value 0  
Press any key to continue . . .
```

Solusi:

```
#include <bits/stdc++.h>  
using namespace std;  
  
int main(){  
    float total_belanja, diskon;  
    cout << "Masukkan total belanja : Rp." << endl;  
    cin >> total_belanja;  
  
    if(total_belanja > 100000){  
        diskon = 0.1 * total_belanja;  
        total_belanja = total_belanja - diskon; // diskon 10%  
        cout << "Mendapatkan Diskon" << endl;  
        cout << "Rp." << total_belanja << endl;  
    } else{  
        cout << "Rp. " << total_belanja;  
    }  
    return 0;  
}
```

Soal 2

Buatlah sebuah program nested-condition yang dapat mengklasifikasikan tingkatan usia berdasarkan umur dengan ketentuan sebagai berikut:

- a. Jika umur diatas 14 tahun , tapilkan "Dewasa" jika umur diatas 18 tahun dan tampilkan "Remaja" jika tidak.
- b. Jika tidak maka, jika umur dibawah 5 tahun , tampilkan "Balita", jika umur diatas 5 tahun, tampilkan "Anak-anak"
- c. Jika tidak memasukkan angka valid, tampilkan "Invalid"

Solusi:

```

#include <bits/stdc++.h>
using namespace std;

int main(){
    int umur;
    cout << "Masukkan umur: ";
    cin >> umur;
    if(umur > 14){
        if(umur >= 18){
            cout << "Dewasa" << endl;
        }else{
            cout <<"Remaja" << endl;
        }
    }else{
        if(umur <= 5){
            cout << "Balita" << endl;
        }else if(umur > 5){
            cout << "Anak-anak" << endl;
        }else{
            cout << "Invalid" << endl;
        }
    }
}

```

Soal 3

Buatlah sebuah program yang dapat menukar nilai integer 2 variabel tanpa membuat 1 variabel bantu.

Contoh output:

```
A: 10
B: 15
Nilai A sekarang: 15
Nilai B sekarang: 10

-----
Process exited after 2.647 seconds with return value 0
Press any key to continue . . .
```

Solusi:

```
#include <bits/stdc++.h>
using namespace std;

int main(){
    int a,b;
    cout << "Masukkan a: ";
    cin >> a;
    cout <<"Masukkan b: ";
    cin >> b;
    a = a + b;
    b = a - b;
    a = a - b;
    cout << "Nilai a sekarang: " << a << endl;
    cout << "Nilai b sekarang: " << b <<endl;
}
```

Soal 4

Sebuah lembaga ujian memiliki sistem penilaian sebagai berikut:

- Dibawah 25 – F
- 25 hingga 45 – E

- c. 45 hingga 50 – D
- d. 50 hingga 60 – C
- e. 60 hingga 80 – B
- f. Diatas 80 – A
- g. Jika diatas 100 atau dibawah 0 – Invalid

Buatlah program menggunakan if-else untuk melakukan penilaian diatas jika diberikan inputan nilai dalam satu variabel.

Solusi:

```

#include <iostream>
int main()
{
    using namespace std;
    int marks;
    cout << "Enter marks" << endl;
    cin >> marks;

    if (marks < 25){
        cout << "F" << endl;
    }
    else if(marks >=25 && marks <45){
        cout << "E" << endl;
    }
    else if(marks >=45 && marks <50){
        cout << "D" << endl;
    }
    else if(marks >=50 && marks <60){
        cout << "C" << endl;
    }
    else if(marks >=60 && marks <80){
        cout << "B" << endl;
    }
    else if(marks >=80 && marks <100){
        cout << "A" << endl;
    }
    else{
        cout << "Invalid marks" << endl;
    }
    return 0;
}

```

Soal 5

Menggunakan *switch-case* buatlah sebuah program kalkulator sederhana antara 2 variabel. Contoh, Jika *operator* yang diinput adalah '+' maka akan mengoutput hasil penjumlahan. Begitupun dengan operator lainnya.

```
Masukkan angka 1 : 5
Masukkan angka 2: 10
Operator(+, -, /, *): +
Hasil: 15
-----
Process exited after 3.582 seconds with return value 0
Press any key to continue . . .
```

Solusi:

```
#include <bits/stdc++.h>
using namespace std;

int main(){
    float a, b;
    char op;
    cout << "Masukkan a : ";
    cin >> a;
    cout << "Masukkan b: " ;
    cin >> b;
    cout << "Operator(+, -,/,*): ";
    cin >> op;
    switch(op){
        case '+':
            cout <<"Hasil: " << a + b;
            break;
        case '-':
            cout << "Hasil: " << a - b;
            break;
        case '/':
            cout << "Hasil: " << a / b;
            break;
        case '*':
            cout << "Hasil: " << a * b;
            break;
        default:
            cout << "Invalid Operation" << endl;
            break;
    }
}
```