

Praktikum-3: Algoritma dan Pemrograman

OPERATOR

A. PENDAHULUAN

Operator adalah suatu simbol yang mempunyai makna tersendiri dalam suatu bahasa pemrograman

1. Operator Aritmatika

Operator aritmatika adalah operator untuk yang digunakan mengolah data berupa numerik. Simbol-simbol operator aritmatika:

Simbol	Keterangan
+	Penjumlahan
-	Pengurangan
*	Perkalian
/	Pembagian
%	Modulus

2. Operator Relasional

Operator relasional adalah operator yang digunakan untuk operator yang membandingkan dua buah nilai dengan hasil berupa nilai *true*(1) atau *false*(0). Simbol-simbol operator relasional:

Simbol	Keterangan	Contoh
>	Lebih dari	4>5, Hasilnya False (0)
<	Kurang dari	5<7, Hasilnya True (1)
>=	Lebih dari atau sama dengan	4>=3, Hasilnya True (1)
<=	Kurang dari atau sama dengan	5<=10, Hasilnya True (1)
==	Sama dengan	5==4, Hasilnya False (0)
!=	Tidak sama dengan	5!=4, Hasilnya False (0)

3. Operator Relasional

Operator relasional adalah operator yang digunakan untuk operator yang membandingkan dua buah nilai dengan hasil berupa nilai *true*(1) atau *false*(0). Simbol-simbol operator relasional:

Simbol	Keterangan	Contoh
>	Lebih dari	4>5, Hasilnya False (0)
<	Kurang dari	5<7, Hasilnya True (1)
>=	Lebih dari atau sama dengan	4>=3, Hasilnya True (1)
<=	Kurang dari atau sama dengan	5<=10, Hasilnya True (1)
==	Sama dengan	5==4, Hasilnya False (0)
!=	Tidak sama dengan	5!=4, Hasilnya False (0)

4. Operator Increment dan Decrement

Operator increment digunakan untuk menaikkan 1, dan operator decrement digunakan untuk menurunkan 1 pada nilai suatu variable. Simbol-simbol operator increment dan decrement:

Praktikum-3: Algoritma dan Pemrograman

Simbol	Keterangan
++	Increment
--	Decrement

5. Operator Logika

- Operator logika digunakan untuk menggabungkan beberapa operator relasi (perbandingan).
- Operator logika ada 2 yaitu operator and (&&) dan operator or (||)
- a. Operator Logika and (&&)

a	b	a && b	Contoh	Hasil
False	False	False	(4<-10) && (5<3)	False
False	True	False	(4<-10) && (5>3)	False
True	False	False	(4>-10) && (5<3)	False
True	True	True	(4>-10) && (5>=3)	True

- b. Operator Logika or (||)

a	b	a b	Contoh	Hasil
False	False	False	(4<-10) (5<3)	False
False	True	True	(4<-10) (5>3)	True
True	False	True	(4>-10) (5<3)	True
True	True	True	(4>-10) (5>=3)	True

B. MATERI PRAKTIKUM

Praktikum-3.1. Susunlah program untuk membaca dua buah bilangan yang bil1, dan bil2. Kemudian program menampilkan hasil pengolahan kedua bilangan tersebut menggunakan operator aritmatika.

```
//Paktikum31.CPP
//Program Menggunakan Operator Aritmatika
int bil1, bil2;
int main()
{ cout<<"KETIK NILAI BILANGAN 1:"; cin>>bil1;
  cout<<"KETIK NILAI BILANGAN 2:"; cin>>bil2;
  cout<<bil1<<"+"<<bil2<<"="<<bil1+bil2<<endl;
  cout<<bil1<<"-"<<bil2<<"="<<bil1-bil2<<endl;
  cout<<bil1<<"*"<<bil2<<"="<<bil1*bil2<<endl;
  cout<<bil1<<"/"<<bil2<<"="<<bil1/bil2<<endl;
  cout<<bil1<<"%"<<bil2<<"="<<bil1%bil2<<endl;
  return 0;
}
```

Praktikum-3: Algoritma dan Pemrograman

Praktikum-3.2. Susunlah program untuk membaca dua buah bilangan yang bil1, dan bil2. Kemudian program menampilkan hasil pengolahan kedua bilangan tersebut menggunakan operator relasional.

```
//Paktikum32.CPP
//Program Menggunakan Operator Relasional
int bil1, bil2;
int main()
{
    cout<<"KETIK NILAI BILANGAN 1:"; cin>>bil1;
    cout<<" KETIK NILAI BILANGAN 2:"; cin>>bil2;
    cout<<bil1<<">"<<bil2<<"="<<(bil1>bil2)<<endl;
    cout<<bil1<<"<"<<bil2<<"="<<(bil1<bil2)<<endl;
    cout<<bil1<<">="<<bil2<<"="<<(bil1>=bil2)<<endl;
    cout<<bil1<<"<="<<bil2<<"="<<(bil1<=bil2)<<endl;
    cout<<bil1<<"=="<<bil2<<"="<<(bil1==bil2)<<endl;
    cout<<bil1<<"!="<<bil2<<"="<<(bil1!=bil2)<<endl;
    return 0;
}
```

Praktikum-3.3. Susunlah program untuk membaca dua buah bilangan yang bil1, dan bil2. Kemudian program menampilkan hasil pengolahan kedua bilangan tersebut menggunakan operator increment dan decrement.

```
//Paktikum33.CPP
//Program Menggunakan Operator increment dan decrement
int bil1, bil2;
int main()
{
    cout<<"KETIK NILAI BILANGAN 1:"; cin>>bil1;
    cout<<"KETIK NILAI BILANGAN 2:"; cin>>bil2;
    cout<<"bil1 sebelum di increment="<<bil1<<endl;
    cout<<"++bil1="<<(++bil1)<<endl;
    cout<<" bil2 sebelum di decrement ="<<bil2<<endl;
    cout<<"--bil2="<<(--bil2)<<endl;
    return 0;
}
```

Praktikum-3.4. Susunlah program untuk membaca dua buah bilangan yang bil1, dan bil2. Kemudian program menampilkan hasil pengolahan kedua bilangan tersebut menggunakan operator logika and.

Praktikum-3: Algoritma dan Pemrograman

```
//Paktikum34.CPP
//Program Menggunakan Operator Logika And
int bil1, bil2;
int main()
{
    cout<<"KETIK NILAI BILANGAN 1:"; cin>>bil1;
    cout<<"KETIK NILAI BILANGAN 2:"; cin>>bil2;
    cout<<"("<<bil1<<">= "<<bil2<<" ) && ("<<bil2<<"!=0)= "<<(bil1>=bil2)&&(bil2!=0) ;
    return 0;
}
```

Praktikum-3.5. Susunlah program untuk membaca dua buah bilangan yang bil1, dan bil2. Kemudian program menampilkan hasil pengolahan kedua bilangan tersebut menggunakan operator logika or.

```
//Paktikum35.CPP
//Program Menggunakan Operator Logika or
int bil1, bil2;
int main()
{
    cout<<"KETIK NILAI BILANGAN 1:"; cin>>bil1;
    cout<<"KETIK NILAI BILANGAN 2:"; cin>>bil2;
    cout<<"("<<bil1<<">= "<<bil2<<" ) || ("<<bil2<<"!=0)= "<<(bil1>=bil2) || (bil2!=0) ;
    return 0;
}
```