

Nama : Salman Alfarisi

Kelas : S1SE-07-01

NIM : 2311104036

Matkul : Struktur Data

Dosen : Yudha Islami Sulistya, S.Kom., M.Cs.

1. Input/Output) Tuliskan kode berikut dan jalankan. a) Masukkan nama lengkap anda dan nim anda. Screenshot kode dan hasilnya, lalu tempelkan pada jawaban. b) Masukkan nama pertama anda dan nim anda. Screenshot kode dan hasilnya, lalu tempelkan pada jawaban.

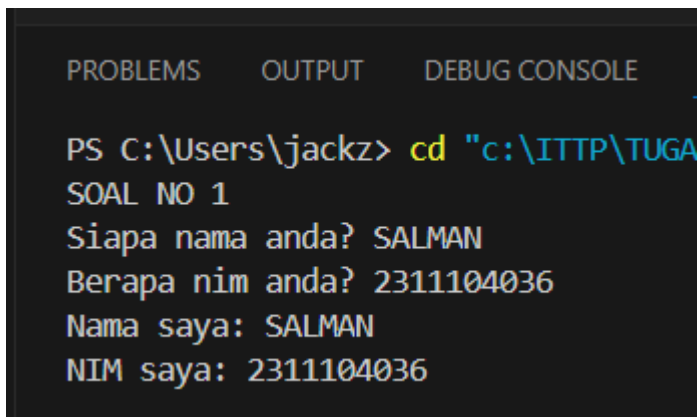
Source Code :

```
cout << "SOAL NO 1" << endl;
string nama, nim;
cout << "Siapa nama anda? ";
cin >> nama;
cout << "Berapa nim anda? ";
cin >> nim;
cout << "Nama saya: " << nama << endl;
cout << "NIM saya: " << nim << endl;
cout << "" << endl;
```

Penjelasan:

Pada code ini user memasukan nama dan NIM pada variabel nama dan nim yang bertipe string, lalu outputnya adalah nama dan NIM yang telah user masukan

Ouputnya:



```
PROBLEMS  OUTPUT  DEBUG CONSOLE

PS C:\Users\jackz> cd "c:\ITTP\TUGA
SOAL NO 1
Siapa nama anda? SALMAN
Berapa nim anda? 2311104036
Nama saya: SALMAN
NIM saya: 2311104036
```

2. (Operasi aritmatika) Tuliskan kode berikut dan jalankan. Screenshot kode dan hasilnya, lalu tempelkan pada jawaban.

Source Code:

```
cout << "SOAL NO 2" << endl;
int bil1_s2 = 3, bil2_s2 = 4, hasil1_s2;
float bil3_s2 = 3.0, bil4_s2 = 4.0, hasil2_s2;

hasil1_s2 = bil1_s2 + bil2_s2;
cout << hasil1_s2 << endl;

hasil1_s2 = bil1_s2 - bil2_s2;
cout << hasil1_s2 << endl;

hasil1_s2 = bil1_s2 * bil2_s2;
cout << hasil1_s2 << endl;

hasil1_s2 = bil1_s2 / bil2_s2;           // Pembagian
cout << hasil1_s2 << endl;

hasil1_s2 = bil2_s2 / bil1_s2;           // Pembagian
cout << hasil1_s2 << endl;

hasil1_s2 = bil1_s2 % bil2_s2;           // modulus
cout << hasil1_s2 << endl;

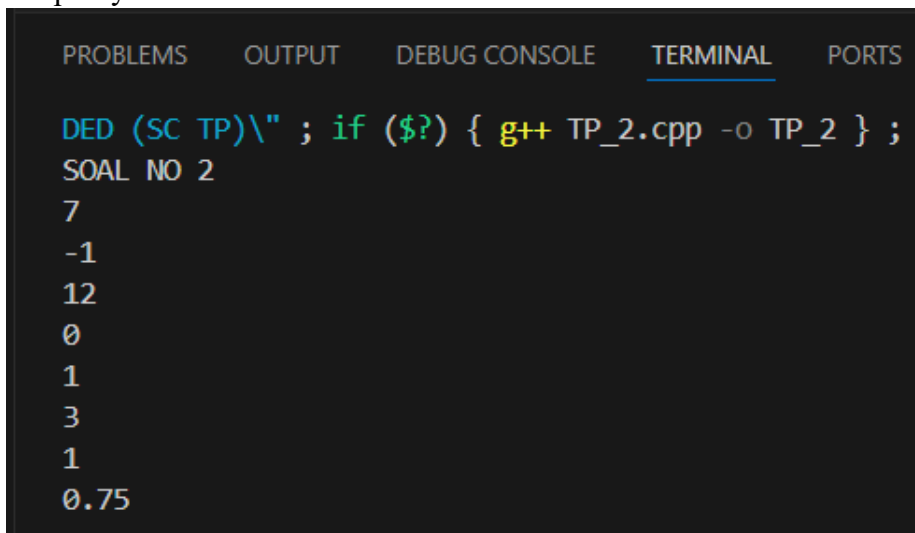
hasil1_s2 = bil2_s2 % bil1_s2;           // modulus
cout << hasil1_s2 << endl;

hasil2_s2 = bil3_s2 / bil4_s2;
cout << hasil2_s2 << endl;
cout << "" << endl;
```

Penjelasan:

Pada code ini bilangan 3 dan 4 disimpan pada variabel yang bertipe int lalu di operasi aritmatika yang nantinya outputnya berupa INT

Outputnya:



```
DED (SC TP)\\" ; if ($?) { g++ TP_2.cpp -o TP_2 } ;
SOAL NO 2
7
-1
12
0
1
3
1
0.75
```

3. (Operasi perbandingan) Tuliskan kode berikut dan jalankan. Screenshot kode dan hasilnya, lalu tempelkan pada jawaban.

Source Code:

```
// SOAL NO 3

cout << "SOAL NO 3" << endl;
int bil1_S3 = 2, bil2_S3 = 3, hasil_S3;

hasil_S3 = bil1_S3 > bil2_S3;
cout << hasil_S3 << endl;

hasil_S3 = bil1_S3 >= bil2_S3;
cout << hasil_S3 << endl;

hasil_S3 = bil1_S3 < bil2_S3;
cout << hasil_S3 << endl;

hasil_S3 = bil1_S3 <= bil2_S3;
cout << hasil_S3 << endl;

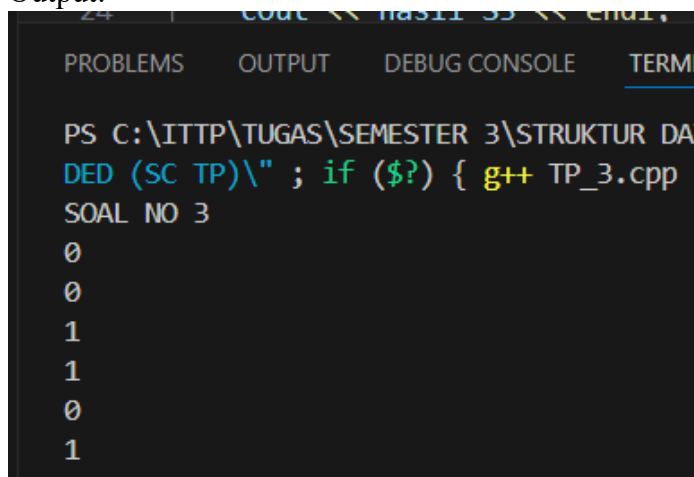
hasil_S3 = bil1_S3 == bil2_S3;
cout << hasil_S3 << endl;

hasil_S3 = bil1_S3 != bil2_S3;
cout << hasil_S3 << endl;
cout << "" << endl;
```

Penjelasan :

Pada Code ini angka telah ditetapkan pada 2 variabel yang bertipe INT lalu kedua variabel itu dibandingkan keduanya lalu disimpan di variabel hasil\_s3 lalu outputnya merupakan INT

Output:



4. (Operasi logika) Tuliskan kode berikut dan jalankan. Screenshot kode dan hasilnya, lalu tempelkan pada jawaban.

Source Code:

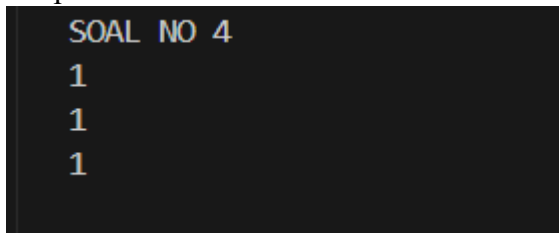
```
// SOAL NO 4

cout << "SOAL NO 4" << endl;
int bil1_s4 = 2, bil2_s4 = 3, hasil_s4;
hasil_s4 = bil1_s4 <= bil2_s4 && bil1_s4 < bil2_s4;
cout << hasil_s4 << endl;
hasil_s4 = bil1_s4 >= bil2_s4 || bil1_s4 < bil2_s4;
cout << hasil_s4 << endl;
hasil_s4 = !(bil1_s4 >= bil2_s4) || bil1_s4 < bil2_s4;
cout << hasil_s4 << endl;
cout << "" << endl;
```

Penjelasan:

Pada code ini terdapat 2 variabel yang bertipe INT yang kemudian dibandingkan dengan operasi logika outputnya berupa TRUE (1) atau FALSE (0).

Output :



```
SOAL NO 4
1
1
1
```

5. (Percabangan if-else) Tuliskan kode berikut dan jalankan. Masukkan input 80, 81, dan 79. Screenshot kode dan hasilnya, lalu tempelkan pada jawaban.

Source Code:

```
// SOAL NO 5

cout << "SOAL NO 5" << endl;
int nilai_s5;
cin >> nilai_s5;
if (nilai_s5 > 80) {
    cout << "A" << endl;
} else {
    cout << "Bukan A" << endl;
}
cout << "" << endl;
```

Penjelasan:

Pada code ini user memasukkan nilai yang bertipe int lalu disimpan ddi variabel nilai\_s5, jika nilai itu di atas angka 80 maka outputnya A jika tidak maka Bukan A

Output:

```
DED (SC TP)\\" ; if ($?) { g++ T
SOAL NO 5
80
Bukan A

PS C:\ITTP\TUGAS\SEMESTER 3\STR
DED (SC TP)\\" ; if ($?) { g++ T
SOAL NO 5
90
A
```

6. (Perulangan for-to-do) Tuliskan kode berikut dan jalankan. Masukkan 1 dan 10. Screenshot kode dan hasilnya, lalu tempelkan pada jawaban.

Source Code :

```
// SOAL NO 6

cout << "SOAL NO 6" << endl;
int a_s6, b_s6, bilangan_s6;
cout << "Masukan batas bawah: ";
cin >> a_s6;
cout << "Masukan batas atas: ";
cin >> b_s6;
for (bilangan_s6 = a_s6; bilangan_s6 <= b_s6; bilangan_s6++) {
    cout << "Bilangan " << bilangan_s6 << endl;
}
cout << "" << endl;
```

Penjelasan:

Pada code ini user memasukkan 2 inputan yang satu merupakan inputan untuk batas bawah yang disimpan di a\_s6 dan batas atas disimpan di b\_s6 lalu outputnya adalah berupa barisan sesuai dengan batas bawah dan batas atas yang user masukkan.

Output :

```
SOAL NO 6
Masukan batas bawah: 1
Masukan batas atas: 7
Bilangan 1
Bilangan 2
Bilangan 3
Bilangan 4
Bilangan 5
Bilangan 6
Bilangan 7
```

7. (Perulangan while-do) Tuliskan kode berikut dan jalankan. Masukkan pada input bilangan 10. Screenshot kode dan hasilnya, lalu tempelkan pada jawaban.  
Source Code :

```
// SOAL NO 7

cout << "SOAL NO 7" << endl;
int bilangan_s7, asli_s7, jumlah_s7;
cout << "Masukkan bilangan asli: ";
cin >> asli_s7;

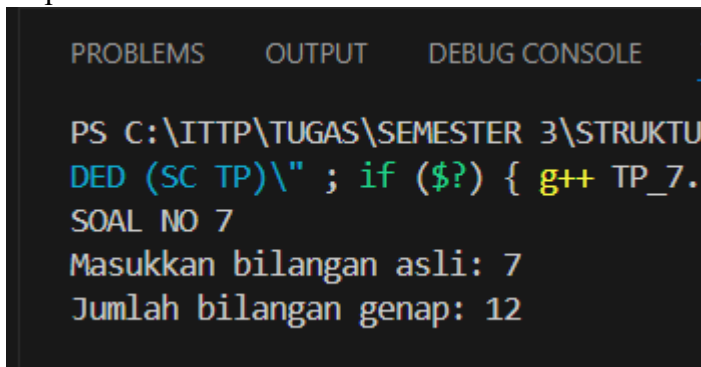
bilangan_s7 = 1;
jumlah_s7 = 0;
while (bilangan_s7 <= asli_s7) {
    if (bilangan_s7 % 2 == 0) {
        jumlah_s7 += bilangan_s7;
    }
    bilangan_s7++;
}

cout << "Jumlah bilangan genap: " << jumlah_s7 << endl;
cout << "" << endl;
```

Penjelasan:

User memasukkan angka yang merupakan bilangan asli lalu bilangan yang dimasukkan akan mencari bilangan genap dari 0 sampai angka yang dimasukkan user, lalu dijumlahkan.

Ouput:



```
PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE

PS C:\ITTP\TUGAS\SEMESTER 3\STRUKTUR DATA (SC TP)\>
SOAL NO 7
Masukkan bilangan asli: 7
Jumlah bilangan genap: 12
```

8. Buatlah program yang menerima input-an dua buah bilangan betipe float, kemudian memberikan output-an hasil penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian dari dua bilangan tersebut.

Source Code :

```
TM_1.cpp X
C: > ITTP > TUGAS > SEMESTER 3 > STRUKTUR DATA > TUGAS CODING > 01_Pengenalan_CPP_Bagian_1 > TUGA
1  #include <iostream>
2  using namespace std;
3  int main(){
4      float angka_1, angka_2, penjumlahan, pengurangan, pembagian, perkalian;
5      cout << "MASUKKAN ANGKA 1 :"<<endl;
6      cin >> angka_1;
7      cout << "MASUKKAN ANGKA 2 : " << endl;
8      cin >> angka_2;
9      penjumlahan = angka_1 + angka_2;
10     pengurangan = angka_1 - angka_2;
11     pembagian = angka_1 / angka_2;
12     perkalian = angka_1 * angka_2;
13     cout << "HASIL PENJUMLAHAN " << penjumlahan << endl;
14     cout << "HASIL PENGURANGAN " << pengurangan << endl;
15     cout << "HASIL PERKALIAN " << perkalian << endl;
16     cout << "HASIL PEMBAGIAN " << pembagian << endl;
17     return 0;
18
19 }
```

Penjelasan:

User memasukkan 2 bilangan yang disimpan di variabel yang bertipe float, lalu 2 bilangan tersebut di operasi aritmatika seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian.

Output:

```
PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
PS C:\Users\jackz> cd "c:\ITTP\TUGAS\SEMESTER 3\STRU
MASUKKAN ANGKA 1 :
5
MASUKKAN ANGKA 2 :
10
HASIL PENJUMLAHAN 15
HASIL PENGURANGAN -5
HASIL PERKALIAN 50
HASIL PEMBAGIAN 0.5
PS C:\ITTP\TUGAS\SEMESTER 3\STRUKTUR DATA\TUGAS CODI
```

9. Buatlah sebuah program yang menerima masukan angka dan mengeluarkan output nilai angka tersebut dalam bentuk tulisan. Angka yang akan di- input-kan user adalah bilangan bulat positif mulai dari 0 s.d 100

Source Code :

```
G: > ITPP > TUGAS > SEMESTER 3 > STRUKTUR DATA > TUGAS CODING > 01_Pengenalan_CPP_Bagian_1 > TUGAS PENDAHULUAN > TM_2.cpp > ...
1  #include <iostream>
2  using namespace std;
3
4  int main(){
5      string satuan[] = {"", "satu", "dua", "tiga", "empat", "lima", "enam", "tujuh", "delapan", "sembilan", "sepuluh", "sebelas"};
6      string belasan[] = {"belas"};
7      string puluhan[] = {"puluh"};
8      int inputan_angka;
9      cout << "masukkan angka = " << endl;
10     cin >> inputan_angka;
11     if (inputan_angka < 0 || inputan_angka > 100){
12         cout << "angka di luar jangkauan" << endl;
13     }
14     else if (inputan_angka <= 11){
15         cout << satuan[inputan_angka] << endl;
16     }
17     else if (inputan_angka <= 19){
18         cout << satuan[inputan_angka - 10] << " " << belasan[0] << endl;
19     }
20     else if (inputan_angka % 10 == 0 && inputan_angka != 100){
21         cout << satuan[inputan_angka / 10] << " " << puluhan[0] << endl;
22     }
23     else if (inputan_angka < 100 && inputan_angka % 10 != 0){
24         cout << satuan[inputan_angka / 10] << " " << puluhan[0] << " " << satuan[inputan_angka % 10] << endl;
25     }
26     else if (inputan_angka == 100){
27         cout << "seratus" << endl;
28     }
29     return 0;
30 }
```

Penjelasan:

User memasukkan angka yang disimpan pada variabel `inputan_angka` yang bertipe INT lalu angka tersebut akan di ubah menjadi tipe data String.

Output:

```
PROBLEMS  OUTPUT  DEBUG CONSOLE  TERMINAL  PORTS

PS C:\ITPP\TUGAS\SEMESTER 3\STRUKTUR DATA\TUGAS CODING\01_PENDAHULUAN\> if ($?) { g++ TM_2.cpp -o TM_2 } ; if ($?) {
masukkan angka =
54
lima puluh empat
PS C:\ITPP\TUGAS\SEMESTER 3\STRUKTUR DATA\TUGAS CODING\01_PENDAHULUAN\>
```



10. Buatlah program yang dapat memberikan input dan output sbb.

Source Code :

```
TM_1.cpp TM_2.cpp TM_3.cpp X
C: > ITPP > TUGAS > SEMESTER 3 > STRUKTUR DATA > TUGAS CODING > 01_Pengenalan_
1  #include <iostream>
2  using namespace std;
3
4  int main() {
5      int angka;
6      cout << "MASUKKAN BILANGAN = ";
7      cin >> angka;
8      for (int i = angka; i >= 1; i--) {
9          for (int jarak = 0; jarak < (angka - i); jarak++) {
10             cout << " ";
11         }
12         for (int j = i; j >= 1; j--) {
13             cout << j << " ";
14         }
15         cout << "* ";
16         for (int j = 1; j <= i; j++) {
17             cout << j << " ";
18         }
19
20         cout << endl;
21     }
22     for (int jarak = 0; jarak < angka; jarak++) {
23         cout << " ";
24     }
25     cout << "*";
26
27     return 0;
28 }
```

Penjelasan :

User memasukkan bilangan yang nantinya akan semakin berkurang dengan membentuk piramida yang terbalik dengan tengah-tengahnya adalah "\*".

Output:

```
3 2 1 * 1 2 3
2 1 * 1 2
1 * 1
*
PS C:\ITPP\TUGAS\SEME
```