

**LAPORAN PRAKTIKUM**  
**MODUL 1**  
**“Pengenalan C++: Subprogram & Array”**



**Disusun Oleh:**

Rizky Ageng Nugroho

21104045

Dosen Pengampu:

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

**PROGRAM STUDI S1 REKAYASA PERANGKAT LUNAK**  
**FAKULTAS INFORMATIKA**  
**TELKOM UNIVERSITY PURWOKERTO**  
**2024/2025**

1. (Input dan 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.

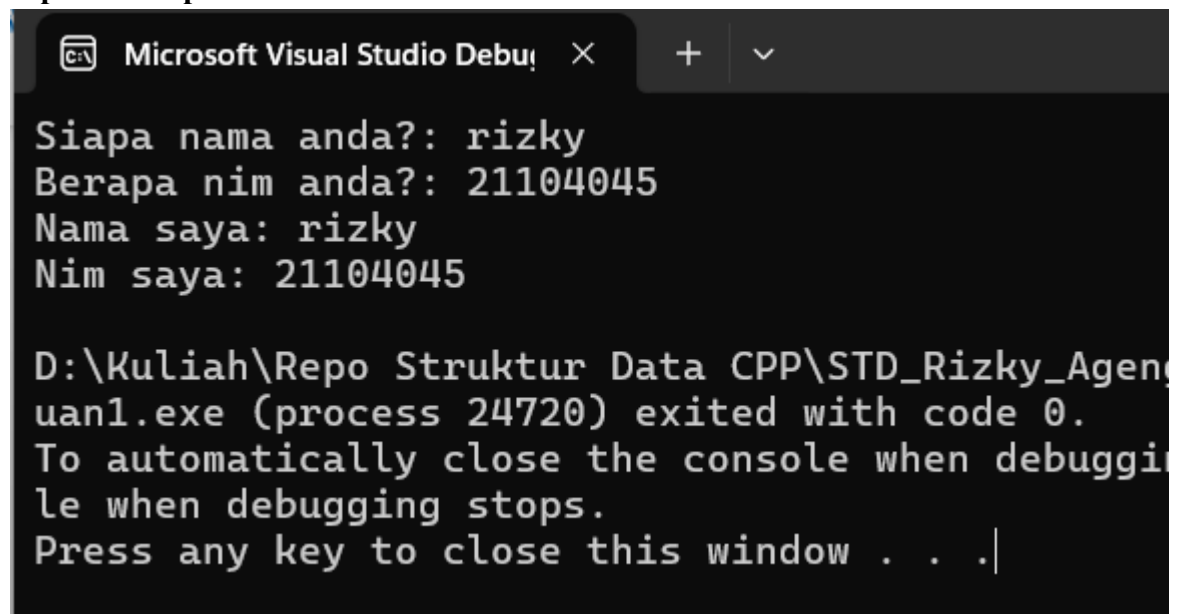
#### Source Code

```
#include <iostream>
using namespace std;

int main() {
    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;

    return 0;
}
```

#### Input & Output



The screenshot shows the Microsoft Visual Studio Debug Console window. The title bar reads "Microsoft Visual Studio Debug Console". The console output displays the program's execution: it prompts for a name and NIM, receives the input "rizky" and "21104045", and then prints "Nama saya: rizky" and "Nim saya: 21104045". Below the program output, a system message states: "D:\Kuliah\Repo Struktur Data CPP\STD\_Rizky\_Agent1\uan1.exe (process 24720) exited with code 0. To automatically close the console when debugging ends, right-click this console window. Press any key to close this window . . .".

```
Siapa nama anda?: rizky
Berapa nim anda?: 21104045
Nama saya: rizky
Nim saya: 21104045

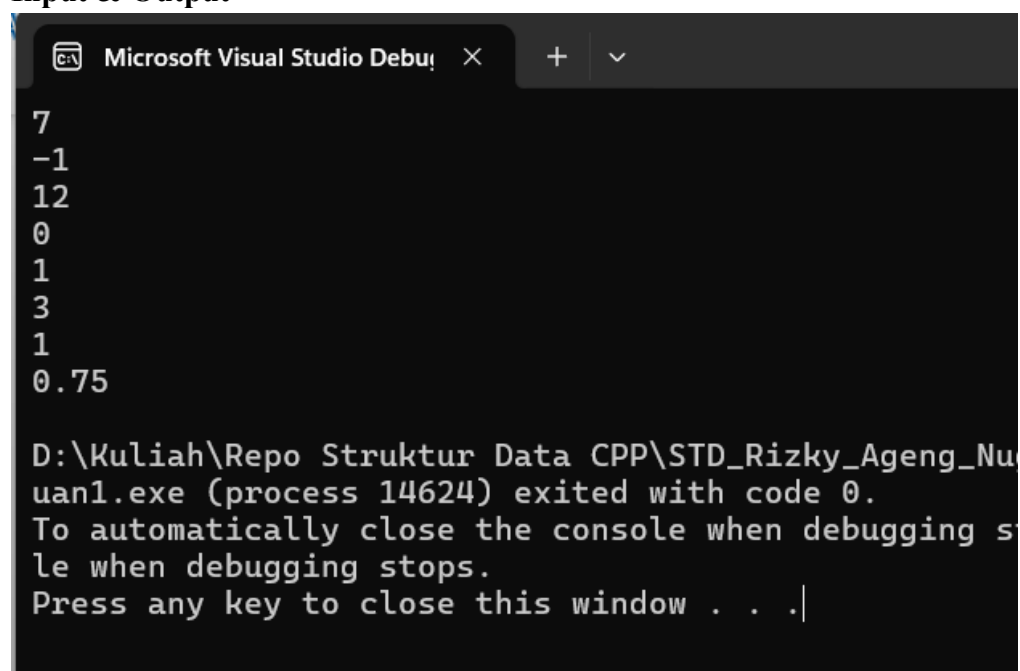
D:\Kuliah\Repo Struktur Data CPP\STD_Rizky_Agent1\uan1.exe (process 24720) exited with code 0.
To automatically close the console when debugging ends, right-click this console window.
Press any key to close this window . . .
```

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

#### Source Code

```
int main() {  
    int bil1 = 3, bil2 = 4, hasil1;  
    float bil3 = 3.0, bil4 = 4.0, hasil2;  
    hasil1 = bil1 + bil2;  
    cout << hasil1 << endl;  
    hasil1 = bil1 - bil2;  
    cout << hasil1 << endl;  
    hasil1 = bil1 * bil2;  
    cout << hasil1 << endl;  
    hasil1 = bil1 / bil2; // integer division  
    cout << hasil1 << endl;  
    hasil1 = bil2 / bil1; // integer division  
    cout << hasil1 << endl;  
    hasil1 = bil1 % bil2; // modulo  
    cout << hasil1 << endl;  
    hasil1 = bil2 % bil1; // modulo  
    cout << hasil1 << endl;  
    hasil2 = bil3 / bil4;  
    cout << hasil2 << endl;  
    return 0;  
}
```

#### Input & Output



The screenshot shows the Microsoft Visual Studio Debug Console window. The output of the program is displayed as follows:

```
7  
-1  
12  
0  
1  
3  
1  
0.75
```

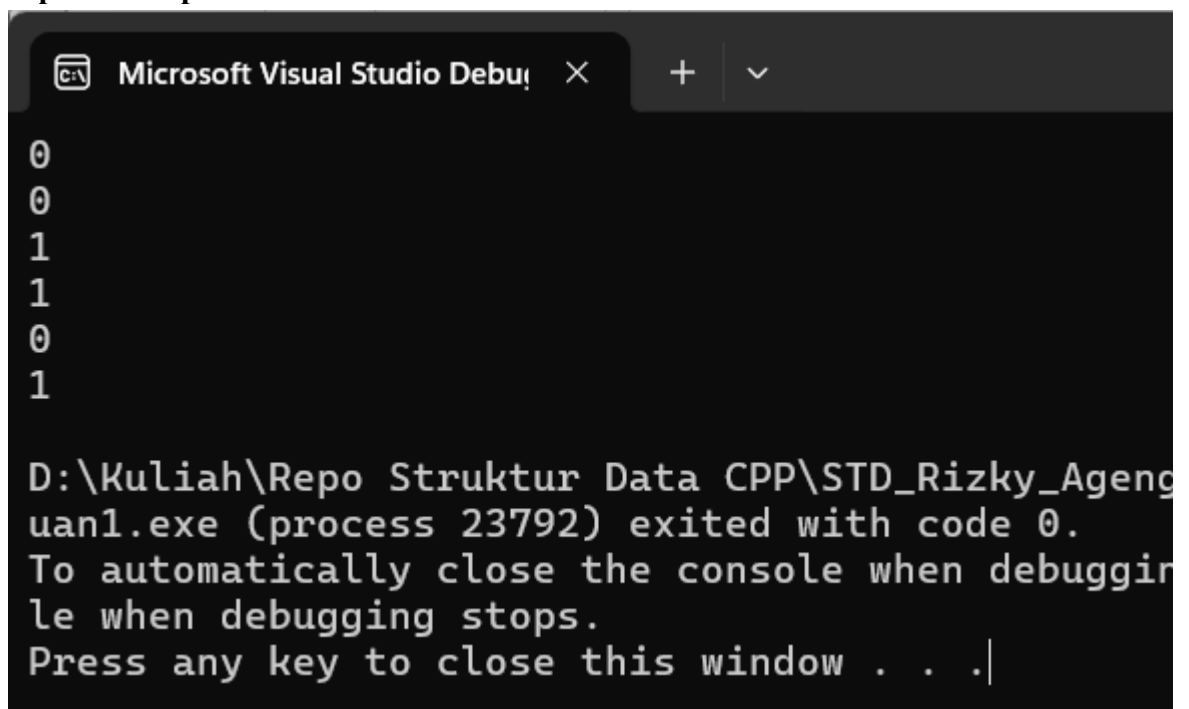
Below the output, the console shows the message: "D:\Kuliah\Repo Struktur Data CPP\STD\_Rizky\_Ageng\_Nuan1.exe (process 14624) exited with code 0. To automatically close the console when debugging stops, please select an option from the Help menu. Press any key to close this window . . ."

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

#### Source Code

```
int main() {  
    int bil1 = 2, bil2 = 3, hasil;  
    hasil = bil1 > bil2;  
    cout << hasil << endl;  
    hasil = bil1 >= bil2;  
    cout << hasil << endl;  
    hasil = bil1 < bil2;  
    cout << hasil << endl;  
    hasil = bil1 <= bil2;  
    cout << hasil << endl;  
    hasil = bil1 == bil2;  
    cout << hasil << endl;  
    hasil = bil1 != bil2;  
    cout << hasil << endl;  
    return 0;  
}
```

#### Input & Output



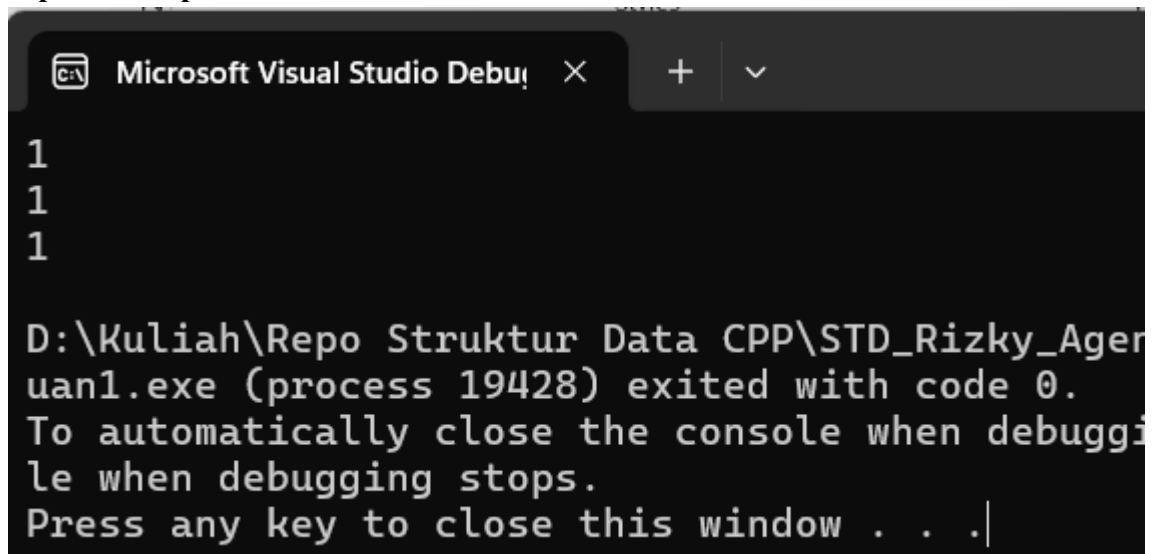
```
Microsoft Visual Studio Debug Console  
0  
0  
1  
1  
0  
0  
1  
  
D:\Kuliah\Repo Struktur Data CPP\STD_Rizky_Agenguan1.exe (process 23792) exited with code 0.  
To automatically close the console when debugging is complete when debugging stops.  
Press any key to close this window . . .
```

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

#### Source Code

```
int main() {  
    int bil1 = 2, bil2 = 3, hasil;  
    hasil = bil1 <= bil2 and bil1 < bil2;  
    cout << hasil << endl;  
    hasil = bil1 >= bil2 or bil1 < bil2;  
    cout << hasil << endl;  
    hasil = not(bil1 >= bil2) or bil1 < bil2;  
    cout << hasil << endl;  
    return 0;  
}
```

#### Input & Output



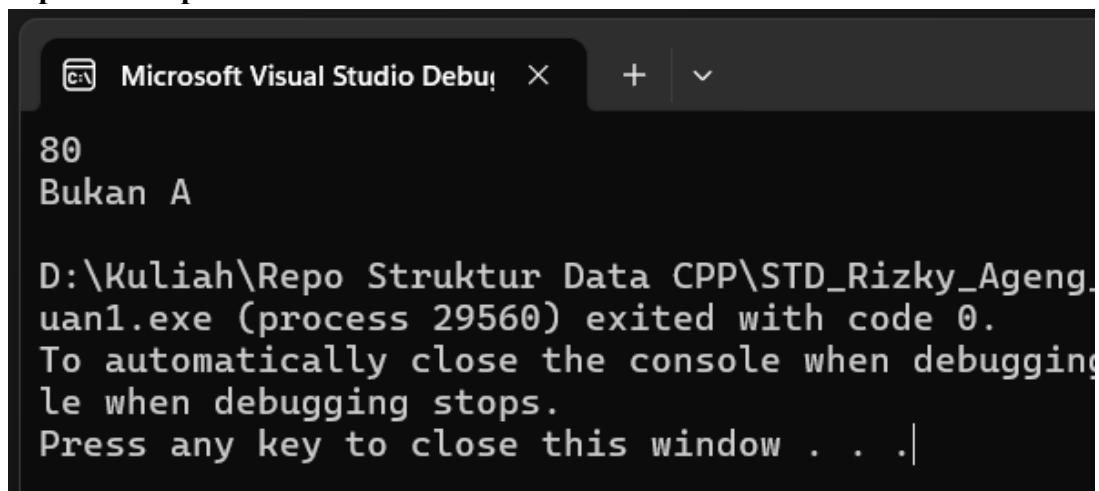
The screenshot shows the Microsoft Visual Studio Debug Console window. The title bar reads "Microsoft Visual Studio Debug Console". The console output displays three lines of "1", followed by a message indicating the program has exited with code 0. The message text is: "D:\Kuliah\Repo Struktur Data CPP\STD\_Rizky\_Ageruan1.exe (process 19428) exited with code 0. To automatically close the console when debugging stops. Press any key to close this window . . .".

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

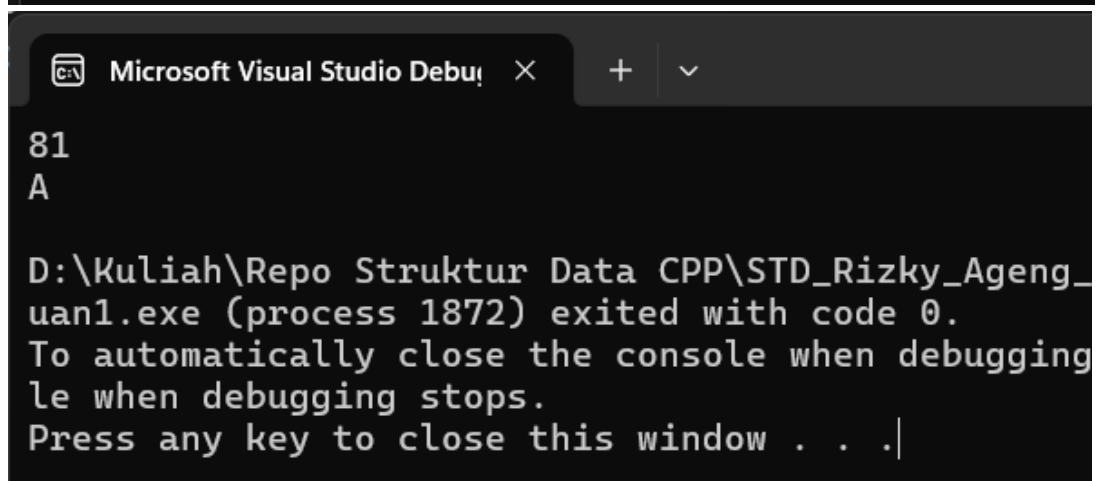
```
int main() {  
    int nilai;  
    cin >> nilai;  
    if (nilai > 80) {  
        cout << "A" << endl;  
    }  
    else {  
        cout << "Bukan A" << endl;  
    }  
    return 0;  
}
```

#### Input & Output



Microsoft Visual Studio Debug Console window showing the execution of the program. The input is 80, and the output is "Bukan A". The console also displays the path to the executable file and the exit code 0.

```
80  
Bukan A  
  
D:\Kuliah\Repo Struktur Data CPP\STD_Rizky_Ageng_uan1.exe (process 29560) exited with code 0.  
To automatically close the console when debugging stops, please select  
Debug | Console | Don't show on startup.  
Press any key to close this window . . .|
```



Microsoft Visual Studio Debug Console window showing the execution of the program. The input is 81, and the output is "A". The console also displays the path to the executable file and the exit code 0.

```
81  
A  
  
D:\Kuliah\Repo Struktur Data CPP\STD_Rizky_Ageng_uan1.exe (process 1872) exited with code 0.  
To automatically close the console when debugging stops, please select  
Debug | Console | Don't show on startup.  
Press any key to close this window . . .|
```



Microsoft Visual Studio Debug Console



79

Bukan A

D:\Kuliah\Repo Struktur Data CPP\STD\_Rizky\_Agenguan1.exe (process 10372) exited with code 0.

To automatically close the console when debugging stops, enable the setting 'Automatically close console when debugging stops'.

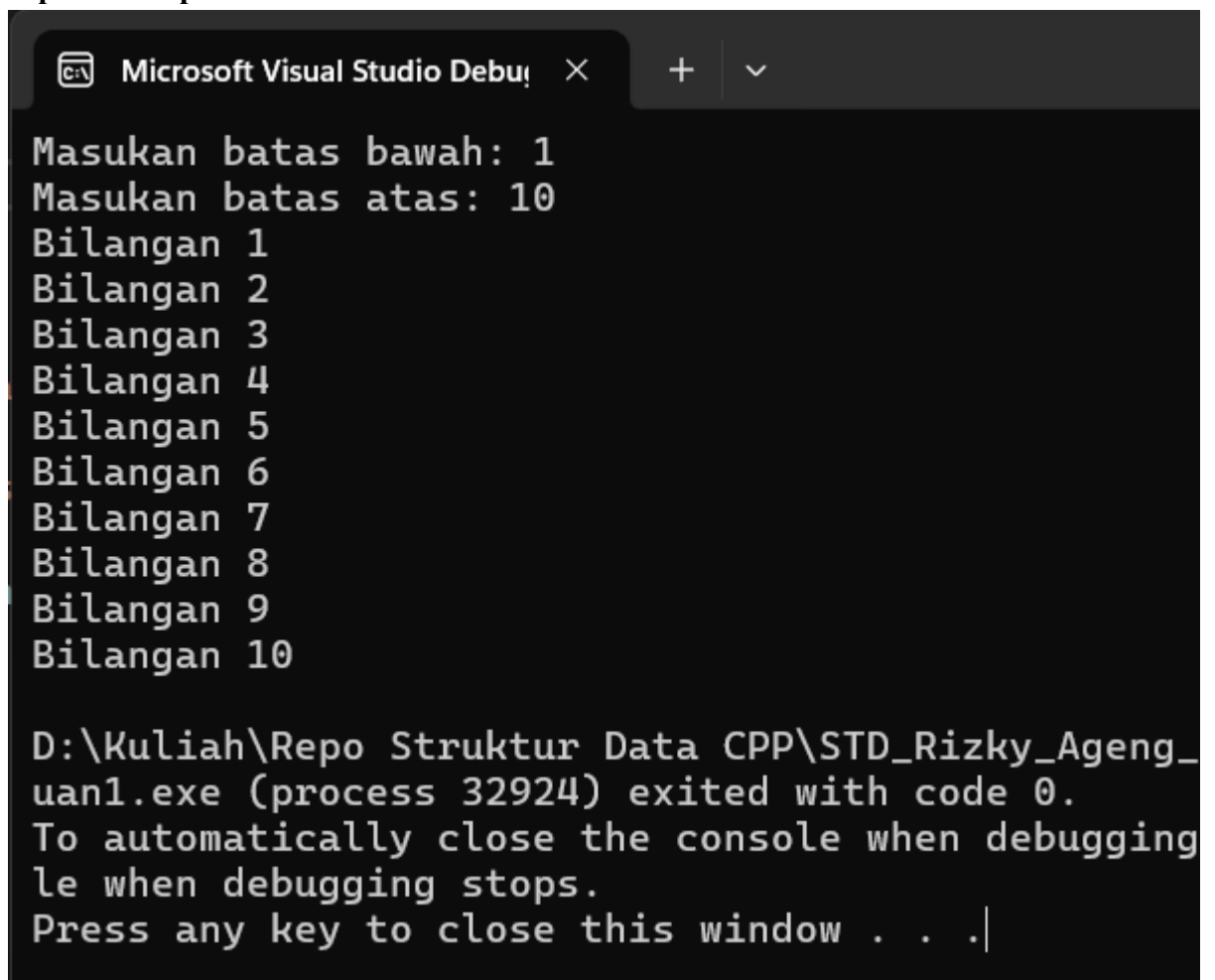
Press any key to close this window . . .|

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

#### Source Code

```
int main() {  
    int a, b, bilangan;  
    cout << "Masukan batas bawah: ";  
    cin >> a;  
    cout << "Masukan batas atas: ";  
    cin >> b;  
    for (bilangan = a; bilangan <= b; bilangan++) {  
        cout << "Bilangan " << bilangan << endl;  
    }  
    return 0;  
}
```

#### Input & Output



The screenshot shows the Microsoft Visual Studio Debug Console window. The title bar reads "Microsoft Visual Studio Debug Console". The console output is as follows:

```
Masukan batas bawah: 1  
Masukan batas atas: 10  
Bilangan 1  
Bilangan 2  
Bilangan 3  
Bilangan 4  
Bilangan 5  
Bilangan 6  
Bilangan 7  
Bilangan 8  
Bilangan 9  
Bilangan 10  
  
D:\Kuliah\Repo Struktur Data CPP\STD_Rizky_Ageng_uan1.exe (process 32924) exited with code 0.  
To automatically close the console when debugging  
le when debugging stops.  
Press any key to close this window . . .|
```

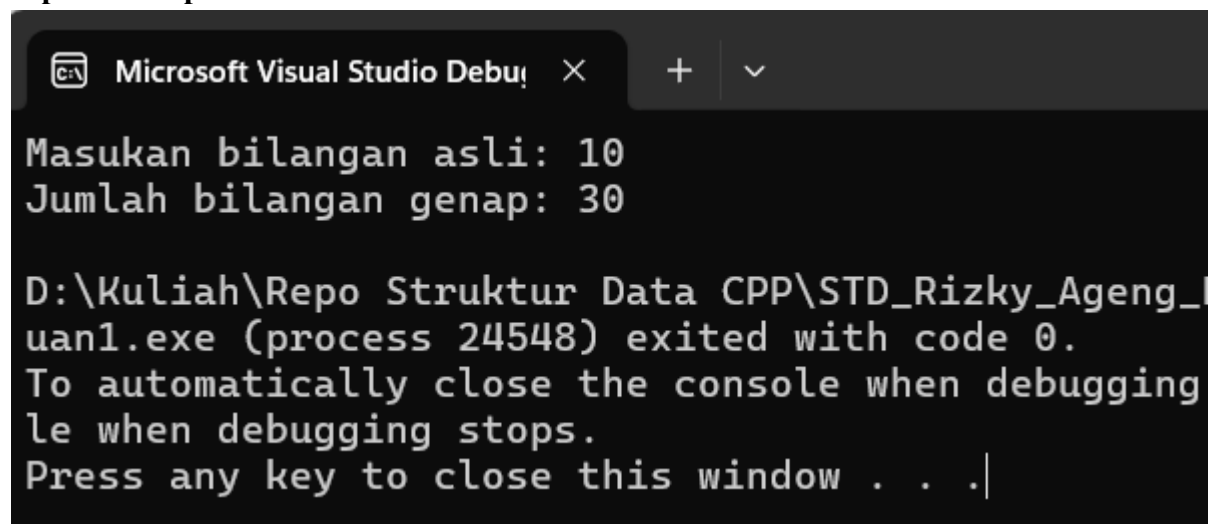


7. (Perulangan while-do) Tuliskan kode berikut dan jalankan. Masukkan pada input bilangan 10. Screenshot kode dan hasilnya, lalu tempelkan pada jawaban.

#### Source Code

```
int main() {
    int bilangan, asli, jumlah;
    cout << "Masukan bilangan asli: ";
    cin >> asli;
    bilangan = 1;
    jumlah = 0;
    while (bilangan <= asli) {
        if (bilangan % 2 == 0) {
            jumlah += bilangan;
        }
        bilangan++;
    }
    cout << "Jumlah bilangan genap: " << jumlah << endl;
    return 0;
}
```

#### Input & Output



```
Microsoft Visual Studio Debug Console
Masukan bilangan asli: 10
Jumlah bilangan genap: 30

D:\Kuliah\Repo Struktur Data CPP\STD_Rizky_Ageng_uan1.exe (process 24548) exited with code 0.
To automatically close the console when debugging stops,
press any key to close this window . . .|
```

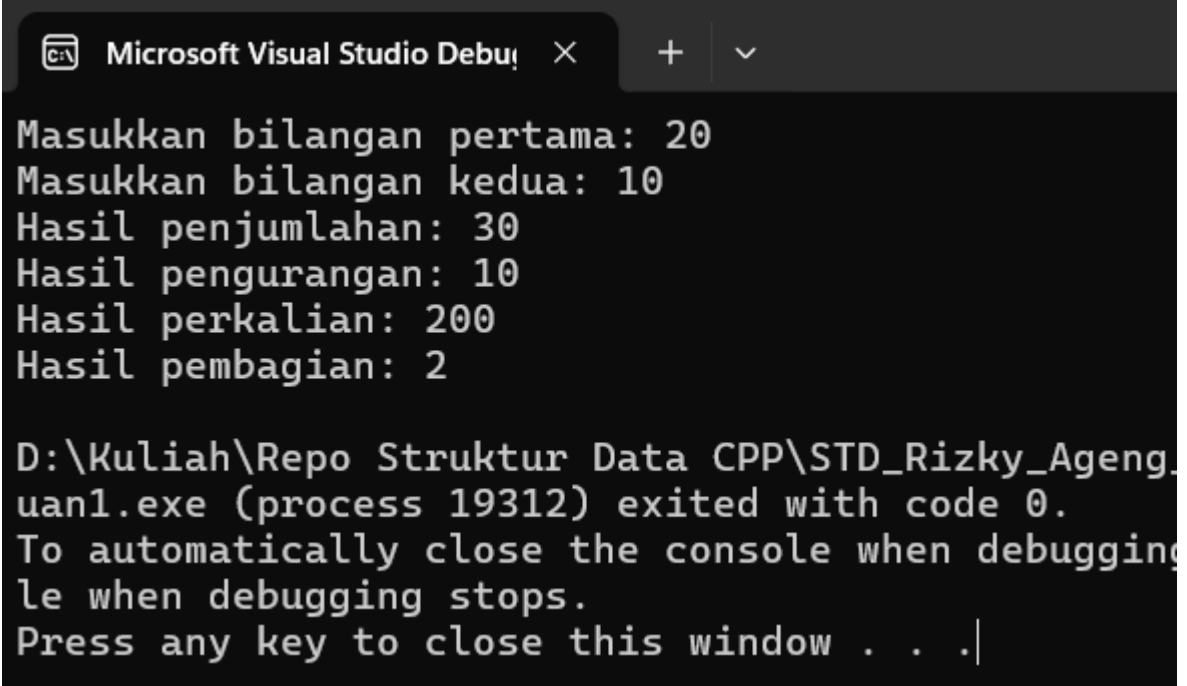
## LATIHAN (UNGUIDED)

1. 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

```
void soalNomor1() {  
    // Deklarasi variabel untuk menyimpan dua bilangan float  
    float bil1, bil2;  
  
    // Meminta input dari pengguna  
    cout << "Masukkan bilangan pertama: ";  
    cin >> bil1;  
    cout << "Masukkan bilangan kedua: ";  
    cin >> bil2;  
  
    // Melakukan operasi aritmatika  
    cout << "Hasil penjumlahan: " << bil1 + bil2 << endl;  
    cout << "Hasil pengurangan: " << bil1 - bil2 << endl;  
    cout << "Hasil perkalian: " << bil1 * bil2 << endl;  
  
    // Memastikan bilangan kedua tidak 0 sebelum melakukan pembagian  
    if (bil2 != 0) {  
        cout << "Hasil pembagian: " << bil1 / bil2 << endl;  
    }  
    else {  
        cout << "Pembagian tidak bisa dilakukan, bilangan kedua tidak boleh 0." << endl;  
    }  
}
```

### Input & Output



The screenshot shows the Microsoft Visual Studio Debug Console window. The title bar reads "Microsoft Visual Studio Debug Console". The output text is as follows:

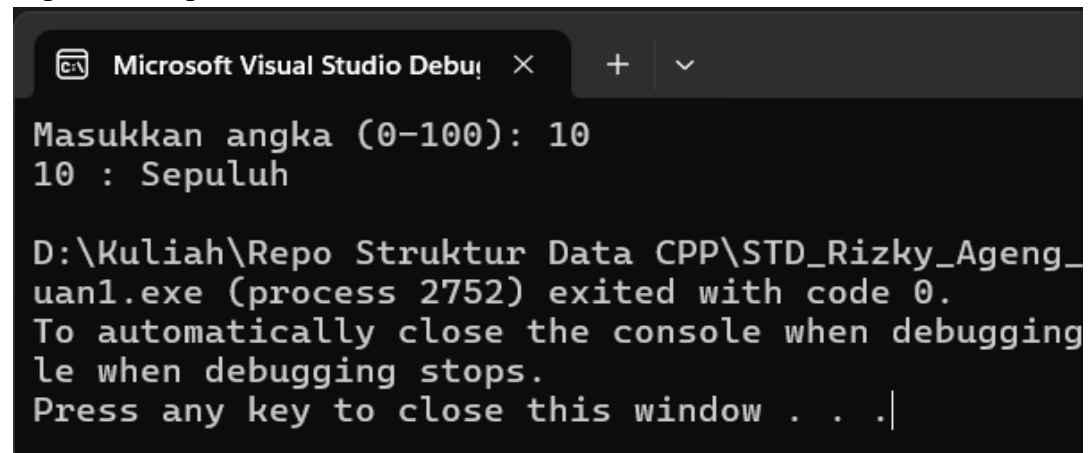
```
Masukkan bilangan pertama: 20  
Masukkan bilangan kedua: 10  
Hasil penjumlahan: 30  
Hasil pengurangan: 10  
Hasil perkalian: 200  
Hasil pembagian: 2  
  
D:\Kuliah\Repo Struktur Data CPP\STD_Rizky_Agenguan1.exe (process 19312) exited with code 0.  
To automatically close the console when debugging  
le when debugging stops.  
Press any key to close this window . . .|
```

2. 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

```
string satuan[] = { "", "Satu", "Dua", "Tiga", "Empat", "Lima", "Enam", "Tujuh", "Delapan", "Sembilan" };  
  
// Array untuk angka belasan  
string belasan[] = { "Sepuluh", "Sebelas", "Dua Belas", "Tiga Belas", "Empat Belas", "Lima Belas", "Enam Belas", "Tujuh Belas", "Delapan Belas", "Sembilan Belas" };  
  
// Array untuk angka puluhan  
string puluhan[] = { "", "", "Dua Puluh", "Tiga Puluh", "Empat Puluh", "Lima Puluh", "Enam Puluh", "Tujuh Puluh", "Delapan Puluh", "Sembilan Puluh" };  
  
// Fungsi untuk mengubah angka menjadi tulisan  
string terbilang(int angka) {  
    string hasil;  
  
    if (angka == 0) {  
        return "Nol";  
    }  
    else if (angka < 10) {  
        return satuan[angka];  
    }  
    else if (angka < 20) {  
        return belasan[angka - 10];  
    }  
    else {  
        hasil = puluhan[angka / 10];  
        if (angka % 10 != 0) {  
            hasil += " " + satuan[angka % 10];  
        }  
        return hasil;  
    }  
}  
  
void soalNomor2() {  
    int angka;  
  
    // Meminta input dari pengguna  
    cout << "Masukkan angka (0-100): ";  
    cin >> angka;  
  
    // Mengecek apakah input berada dalam batas yang valid (0-100)  
    if (angka >= 0 && angka <= 100) {  
        // Menampilkan angka dalam bentuk tulisan  
        cout << angka << " : " << terbilang(angka) << endl;  
    }  
    else {  
        // Menampilkan pesan jika angka di luar batas  
        cout << "Angka harus antara 0 dan 100." << endl;  
    }  
}
```

## Input & Output



```
Microsoft Visual Studio Debug Console
Masukkan angka (0-100): 10
10 : Sepuluh

D:\Kuliah\Repo Struktur Data CPP\STD_Rizky_Ageng_uan1.exe (process 2752) exited with code 0.
To automatically close the console when debugging stops, please select an option from the menu below.
Press any key to close this window . . .|
```

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

```
input: 3
output:
  3 2 1 * 1 2 3
    2 1 * 1 2
      1 * 1
        *
```

#### Source Code

```
void soalNomor3() {
    int n;

    cout << "Input: ";
    cin >> n;

    for (int i = n; i >= 1; i--) {
        for (int s = n - i; s > 0; s--) {
            cout << " ";
        }

        for (int j = i; j >= 1; j--) {
            cout << j << " ";
        }

        cout << "* ";

        for (int j = 1; j <= i; j++) {
            cout << j << " ";
        }

        cout << endl;
    }

    for (int s = 0; s < n; s++) {
        cout << " ";
    }

    cout << "*" << endl;
}
```

## Input & Output

```
Microsoft Visual Studio Debug Console
Input: 3
3 2 1 * 1 2 3
  2 1 * 1 2
    1 * 1
      *

D:\Kuliah\Repo Struktur Data CPP\STD_Rizky_Ageng_1\uan1.exe (process 1740) exited with code 0.
To automatically close the console when debugging completes when debugging stops.
Press any key to close this window . . .|
```