

TUGAS TEORI KONSEP PEMROGRAMAN

JILID 7



Oleh :

Nama : Rosi Arif Mulyadi

NRP : 3121522021

Prodi : D3 Teknik Informatika PENS PSDKU Sumenep

Kelas : 1 ITA D3 Sumenep

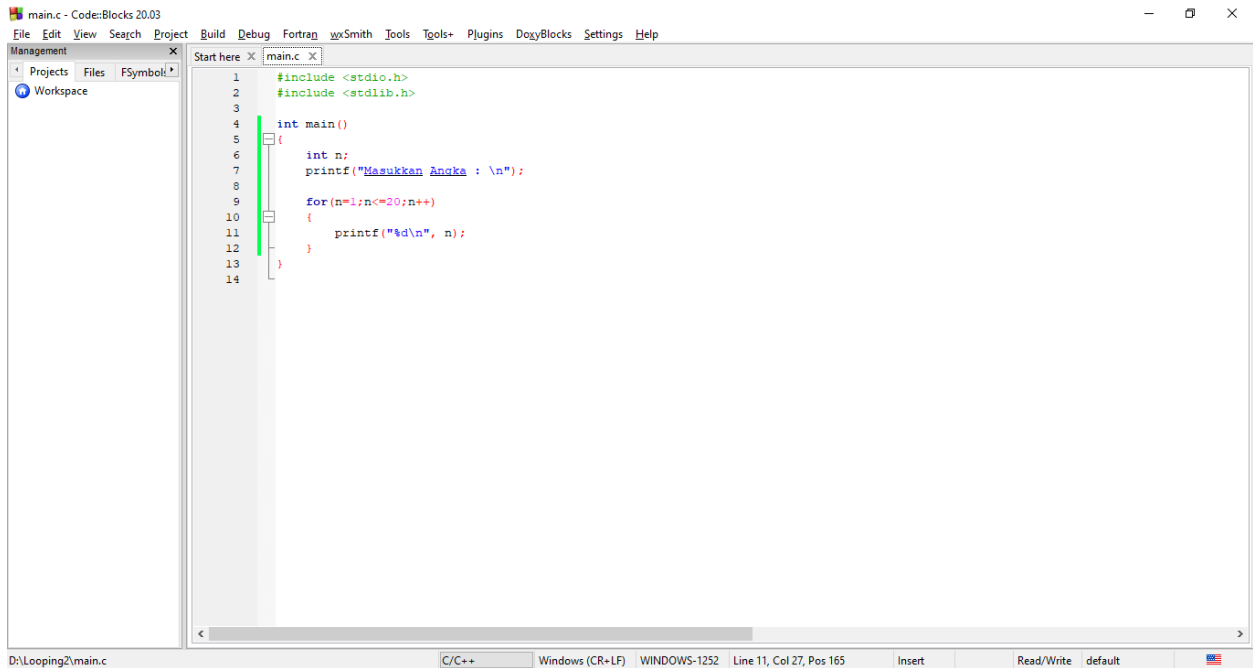
Dosen :

Lusiana Agustien M.Kom

POLITEKNIK ELEKTRONIKA NEGERI SURABAYA

1. Gunakan loop *for* untuk menampilkan nilai 1 sampai dengan 20 dalam baris-baris yang terpisah.

Jawab :



```
1 #include <stdio.h>
2 #include <stdlib.h>
3
4 int main()
5 {
6     int n;
7     printf("Masukkan Angka : \n");
8
9     for(n=1;n<=20;n++)
10     {
11         printf("%d\n", n);
12     }
13 }
14
```

Output :

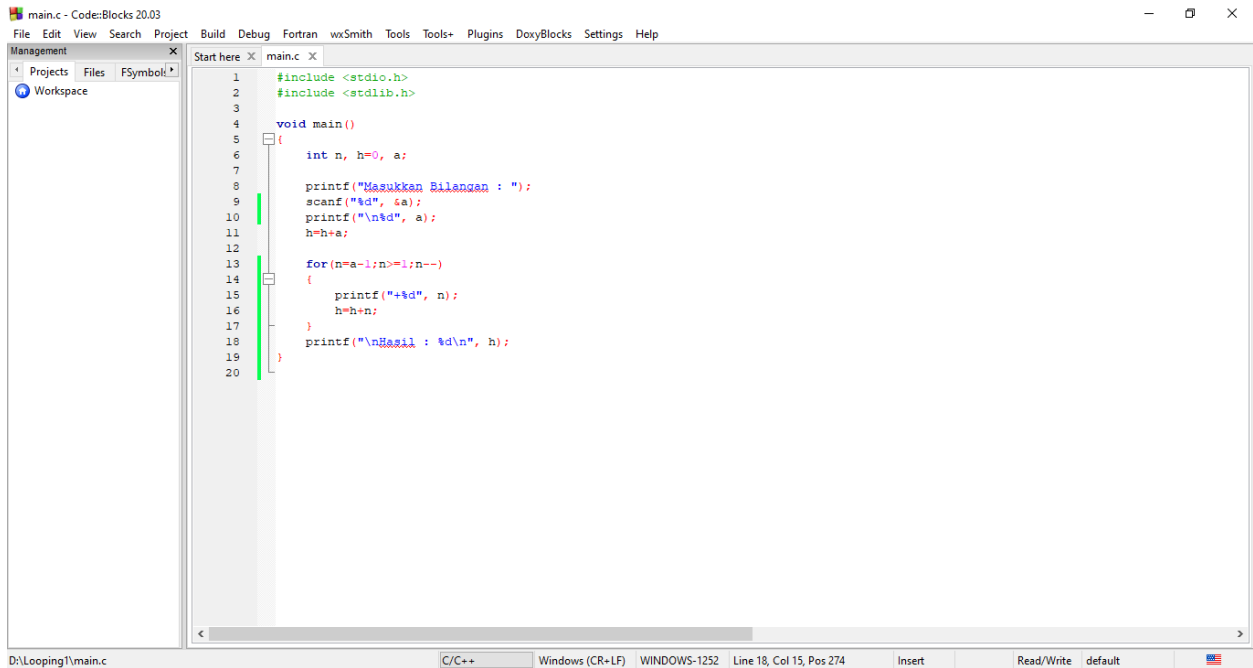


```
D:\Looping2\main.exe
Masukkan Angka :
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20

Process returned 0 (0x0)   execution time : 0.061 s
Press any key to continue.
```

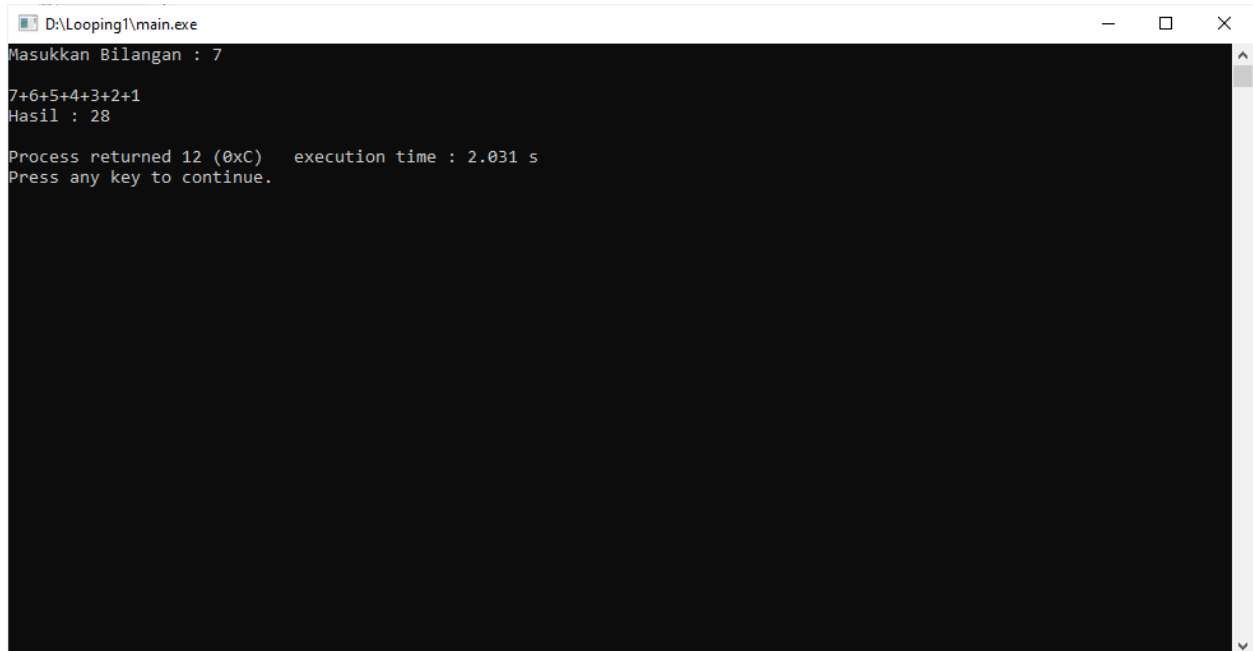
2. Hitunglah bilangan triangular dari masukan pengguna, yang dibaca dari keyboard dengan menggunakan *scanf()*. Bilangan triangular adalah penjumlahan dari bilangan masukan dengan seluruh bilangan sebelumnya, sehingga bilangan triangular dari 7 adalah : $7 + 6 + 5 + 4 + 3 + 2 + 1$

input : Masukkan sebuah bilangan : 7
output : Bilangan triangular 7 adalah 28
Jawab :



```
1 #include <stdio.h>
2 #include <stdlib.h>
3
4 void main()
5 {
6     int n, h=0, a;
7
8     printf("Masukkan Bilangan : ");
9     scanf("%d", &a);
10    printf("\n%d", a);
11    h=h+a;
12
13    for(n=a-1;n>=1;n--)
14    {
15        printf("%d", n);
16        h=h+n;
17    }
18    printf("\nHasil : %d\n", h);
19 }
20
```

Output :

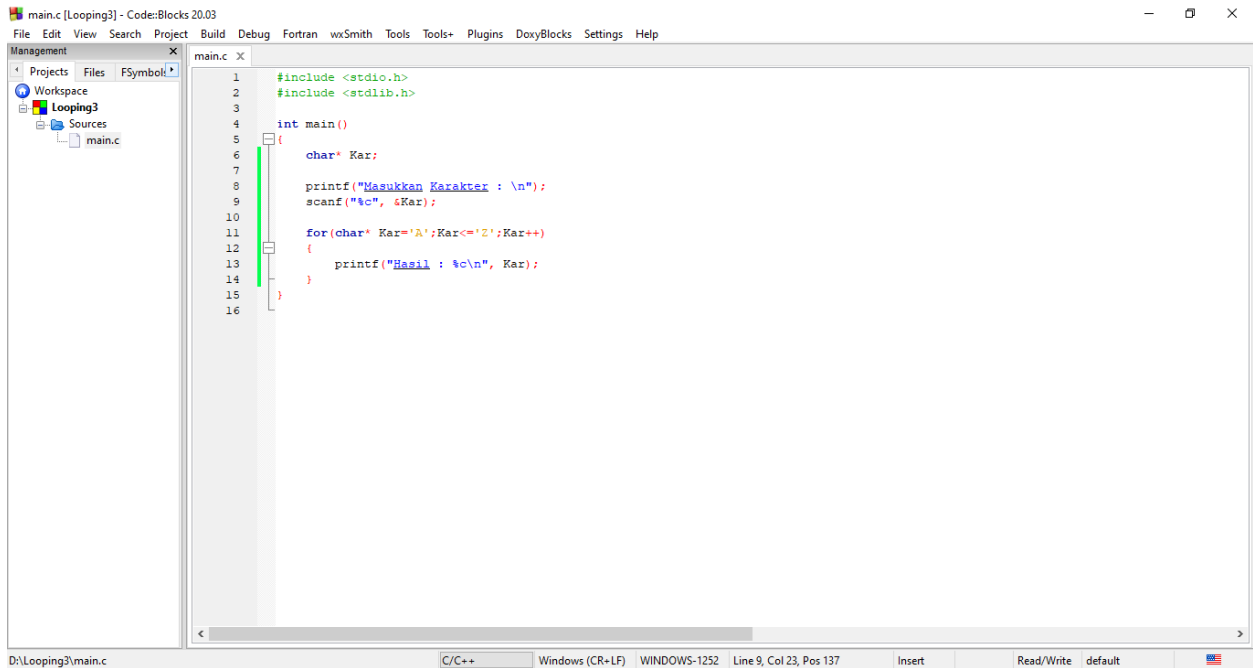


```
D:\Looping1\main.exe
Masukkan Bilangan : 7
7+6+5+4+3+2+1
Hasil : 28

Process returned 12 (0xC)   execution time : 2.031 s
Press any key to continue.
```

3. Gunakan loop *for* untuk menampilkan seluruh karakter dari A sampai dengan Z dalam baris-baris yang terpisah.

Jawab :

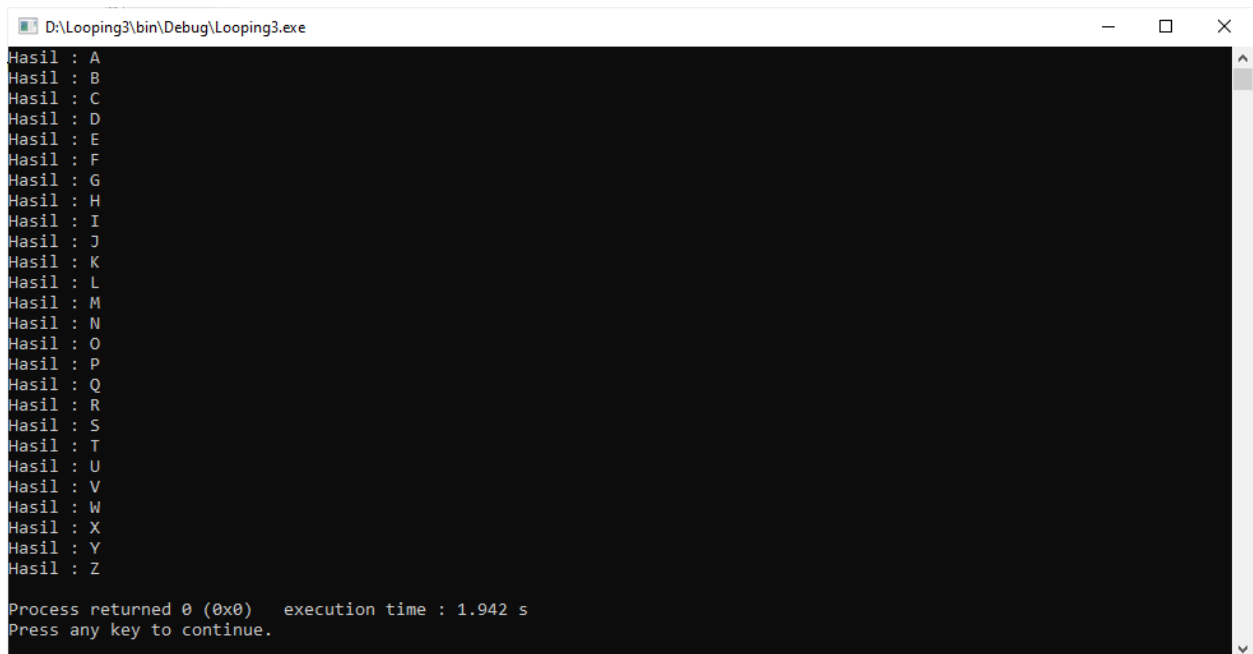


The screenshot shows the Code::Blocks IDE with a project named 'Looping3'. The main.c file contains the following C code:

```
1 #include <stdio.h>
2 #include <stdlib.h>
3
4 int main()
5 {
6     char* Kar;
7
8     printf("Masukkan Karakter : \n");
9     scanf("%c", &Kar);
10
11     for(char* Kar='A'; Kar<='Z'; Kar++)
12     {
13         printf("Hasil : %c\n", Kar);
14     }
15 }
16
```

The status bar at the bottom indicates the file is D:\Looping3\main.c, using C/C++ compiler, Windows (CR+LF) line endings, and the current position is Line 9, Col 23, Pos 137.

Output :



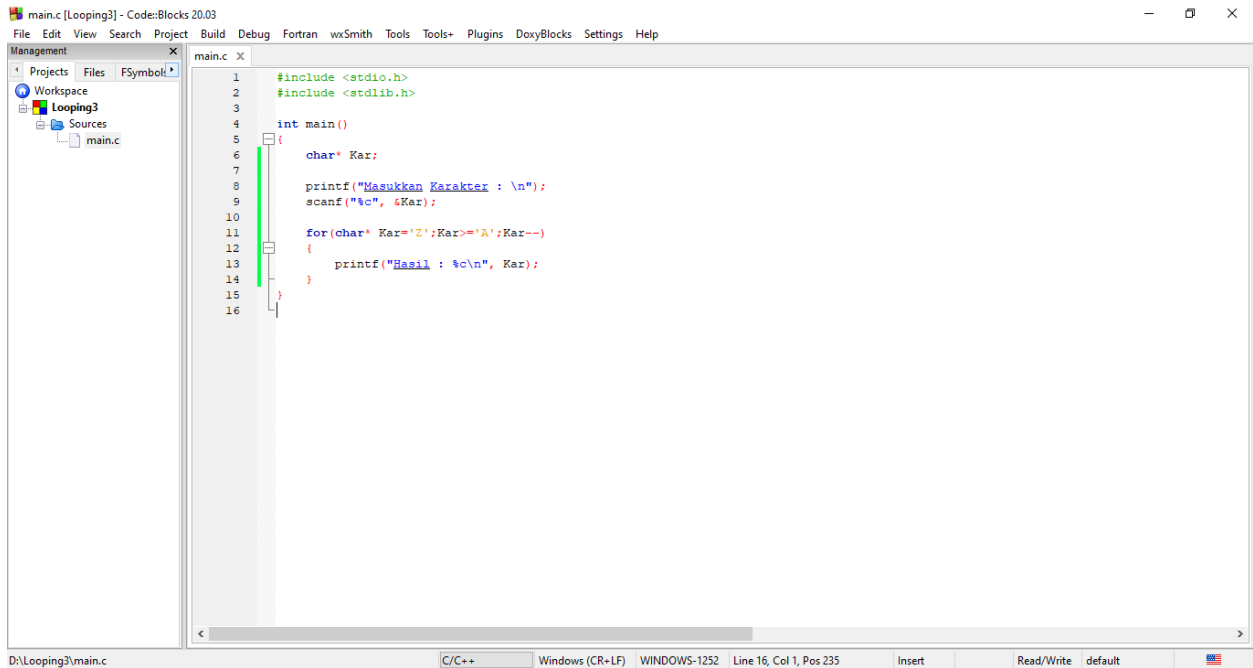
The screenshot shows the output of the program executed in a Windows command prompt. The output displays the characters A through Z, each preceded by the label 'Hasil :'. The program returns 0 (0x0) and the execution time is 1.942 s. The prompt asks to press any key to continue.

```
D:\Looping3\bin\Debug\Looping3.exe
Hasil : A
Hasil : B
Hasil : C
Hasil : D
Hasil : E
Hasil : F
Hasil : G
Hasil : H
Hasil : I
Hasil : J
Hasil : K
Hasil : L
Hasil : M
Hasil : N
Hasil : O
Hasil : P
Hasil : Q
Hasil : R
Hasil : S
Hasil : T
Hasil : U
Hasil : V
Hasil : W
Hasil : X
Hasil : Y
Hasil : Z

Process returned 0 (0x0)   execution time : 1.942 s
Press any key to continue.
```

4. Gunakan loop *for* dengan kenaikan varibel negatif untuk menampilkan seluruh karakter dari Z sampai dengan A dalam baris-baris yang terpisah.

Jawab :

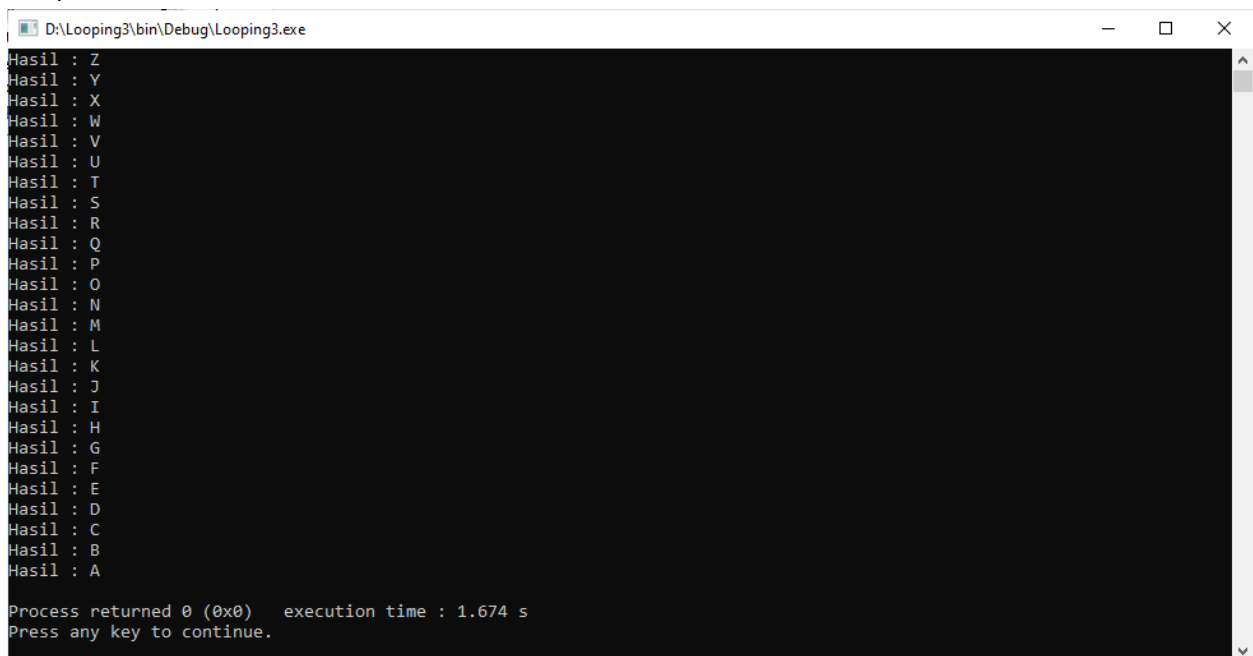


The screenshot shows the Code::Blocks IDE with a project named 'Looping3'. The main.c file contains the following C code:

```
1 #include <stdio.h>
2 #include <stdlib.h>
3
4 int main()
5 {
6     char* Kar;
7
8     printf("Masukkan Karakter : \n");
9     scanf("%c", &Kar);
10
11     for(char* Kar='Z'; Kar>='A'; Kar--)
12     {
13         printf("Hasil : %c\n", Kar);
14     }
15 }
16
```

The status bar at the bottom indicates the file is D:\Looping3\main.c, using C/C++ compiler, Windows (CR+LF) line endings, and the current position is Line 16, Col 1, Pos 235.

Output :



The screenshot shows the output of the program 'D:\Looping3\bin\Debug\Looping3.exe'. The output displays the characters from 'Z' down to 'A' in reverse order, each preceded by 'Hasil :'. At the bottom, it shows 'Process returned 0 (0x0) execution time : 1.674 s' and 'Press any key to continue.'

```
Hasil : Z
Hasil : Y
Hasil : X
Hasil : W
Hasil : V
Hasil : U
Hasil : T
Hasil : S
Hasil : R
Hasil : Q
Hasil : P
Hasil : O
Hasil : N
Hasil : M
Hasil : L
Hasil : K
Hasil : J
Hasil : I
Hasil : H
Hasil : G
Hasil : F
Hasil : E
Hasil : D
Hasil : C
Hasil : B
Hasil : A

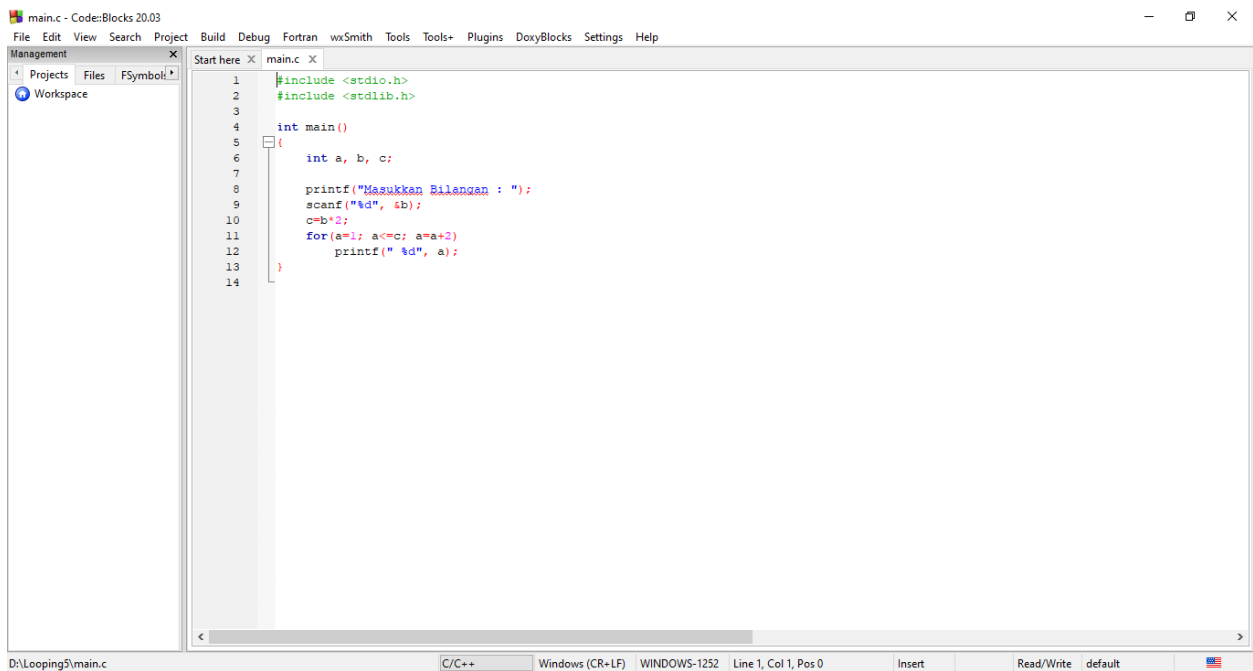
Process returned 0 (0x0)   execution time : 1.674 s
Press any key to continue.
```

5. Gunakan loop *for* untuk membuat program sebagai berikut:

input : n

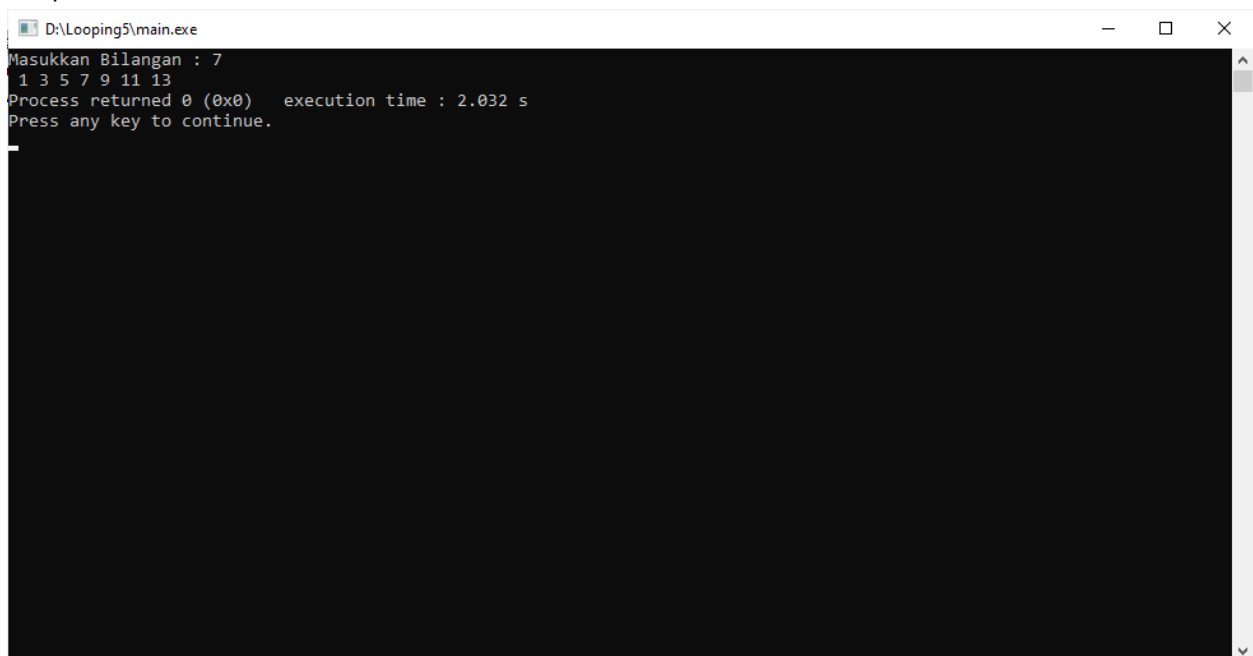
output : 1 3 5 7 ... m (m = bilangan ganjil ke n)

Jawab :



```
1 #include <stdio.h>
2 #include <stdlib.h>
3
4 int main()
5 {
6     int a, b, c;
7
8     printf("Masukkan Bilangan : ");
9     scanf("%d", &b);
10    c=b*2;
11    for(a=1; a<=c; a=a+2)
12        printf(" %d", a);
13 }
14
```

Output :



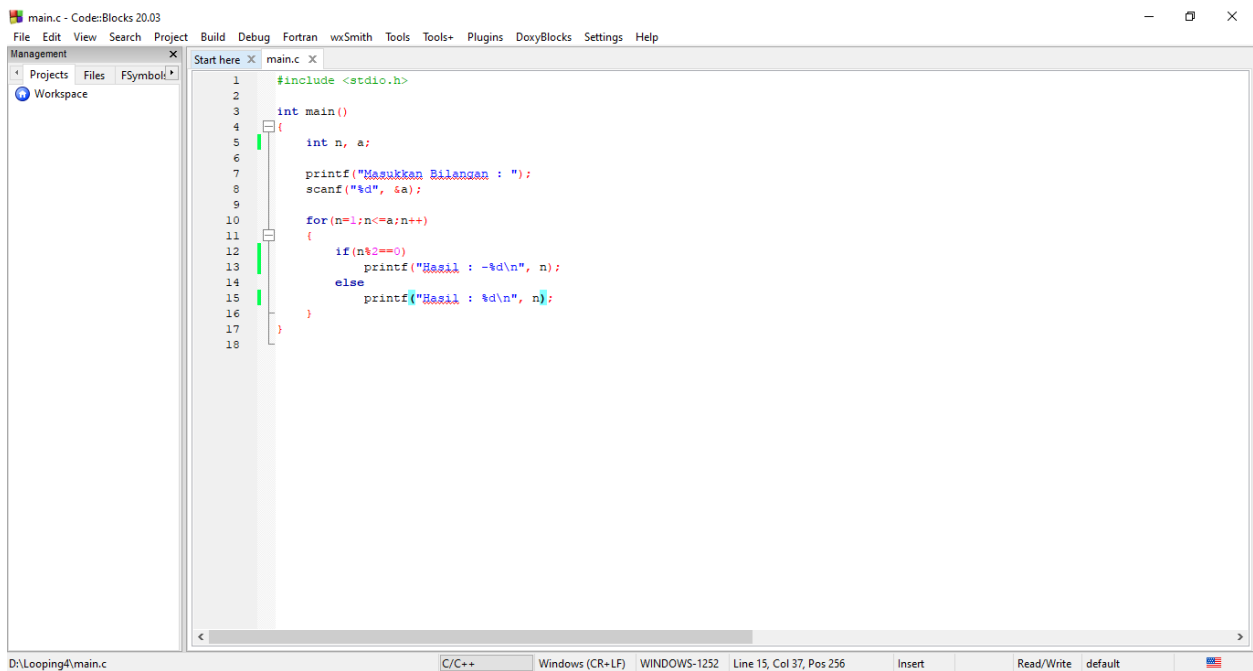
```
D:\Looping5\main.exe
Masukkan Bilangan : 7
1 3 5 7 9 11 13
Process returned 0 (0x0) execution time : 2.032 s
Press any key to continue.
```

6. Gunakan loop *for* untuk membuat program sebagai berikut:

input : n

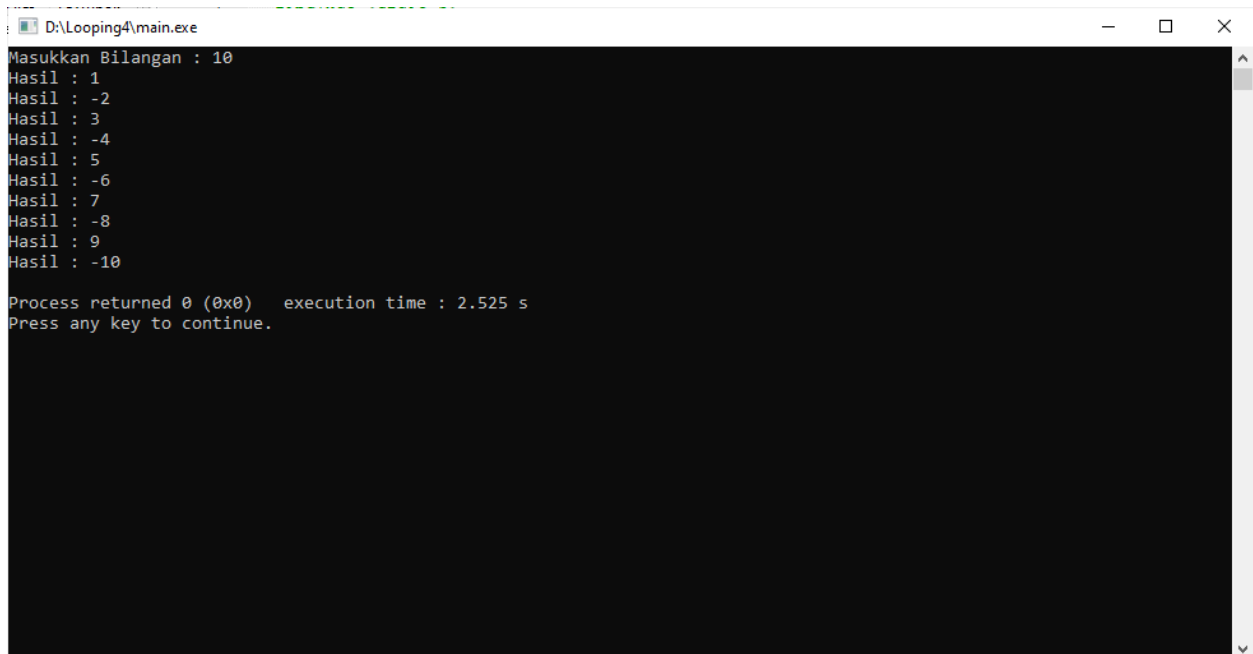
output : 1 -2 3 -4 5 -6 7 -8 ... n

Jawab :



```
1 #include <stdio.h>
2
3 int main()
4 {
5     int n, a;
6
7     printf("Masukkan Bilangan : ");
8     scanf("%d", &a);
9
10    for(n=1; n<=a; n++)
11    {
12        if(n%2==0)
13            printf("Hasil : -%d\n", n);
14        else
15            printf("Hasil : %d\n", n);
16    }
17 }
18
```

Output :



```
D:\Looping4\main.exe
Masukkan Bilangan : 10
Hasil : 1
Hasil : -2
Hasil : 3
Hasil : -4
Hasil : 5
Hasil : -6
Hasil : 7
Hasil : -8
Hasil : 9
Hasil : -10

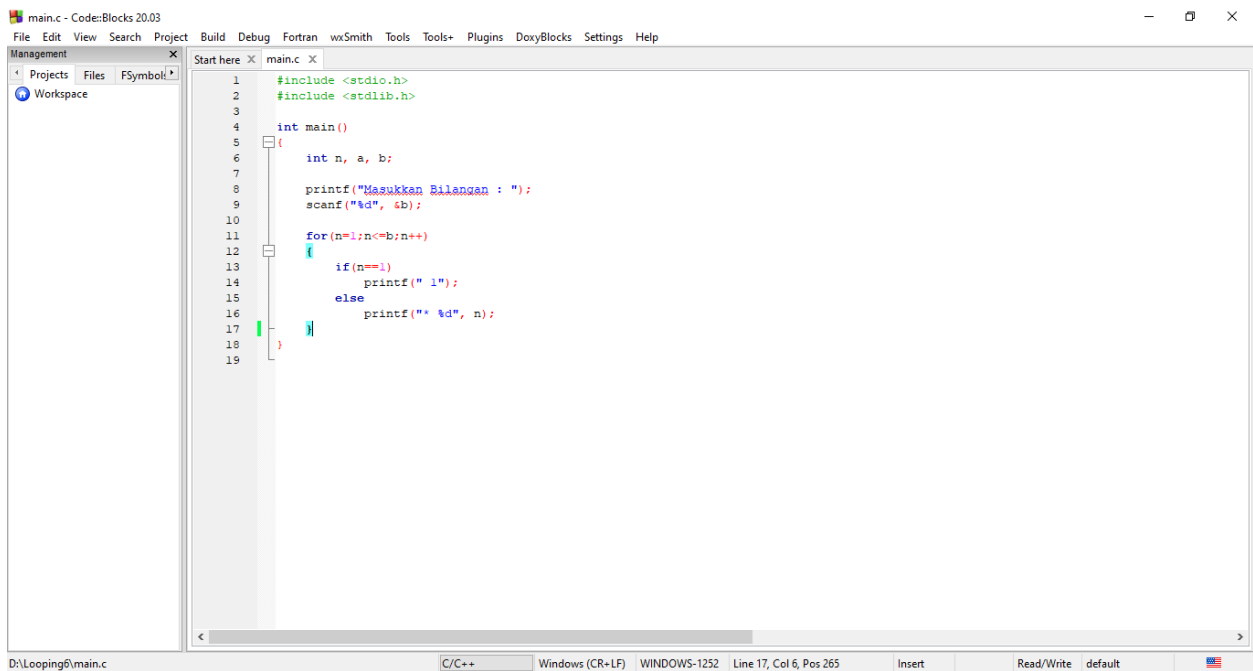
Process returned 0 (0x0)   execution time : 2.525 s
Press any key to continue.
```

7. Gunakan loop *for* untuk membuat program sebagai berikut:

input : n

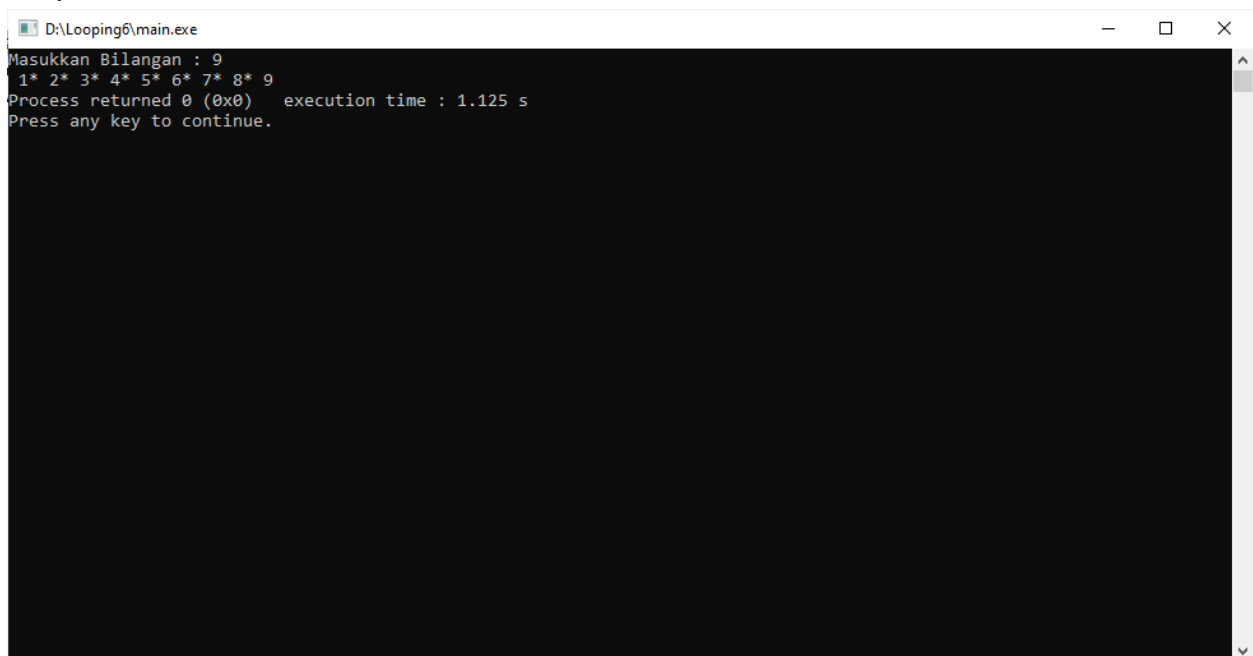
output : 1*2*3*4*5*... *n (faktorial)

Jawab :



```
1 #include <stdio.h>
2 #include <stdlib.h>
3
4 int main()
5 {
6     int n, a, b;
7
8     printf("Masukkan Bilangan : ");
9     scanf("%d", &b);
10
11     for(n=1; n<=b; n++)
12     {
13         if(n==1)
14             printf(" 1");
15         else
16             printf(" * %d", n);
17     }
18 }
19
```

Output :



```
D:\Looping6\main.exe
Masukkan Bilangan : 9
1* 2* 3* 4* 5* 6* 7* 8* 9
Process returned 0 (0x0)   execution time : 1.125 s
Press any key to continue.
```

8. Gunakan loop *while* untuk membuat program yang dapat mencari total angka yang dimasukkan dengan tampilan sebagai berikut :\

Masukkan bilangan ke-1 : 5

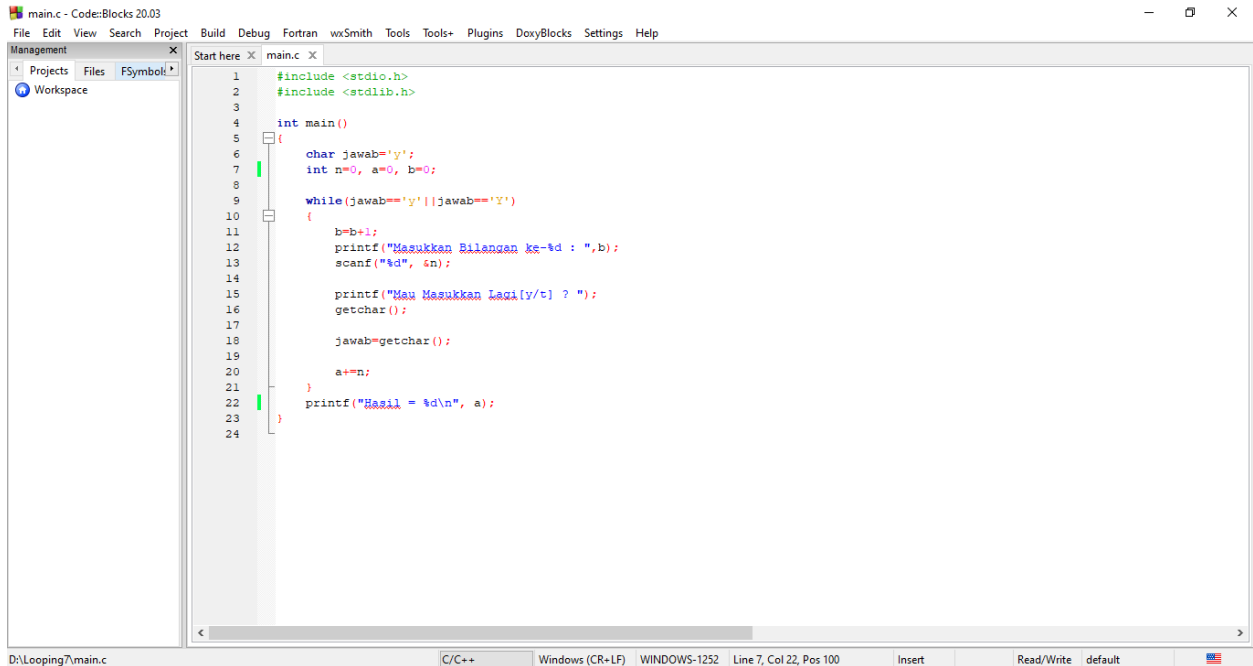
Mau memasukkan data lagi [y/t] ? y

Masukkan bilangan ke-2 : 3

Mau memasukkan data lagi [y/t] ? t

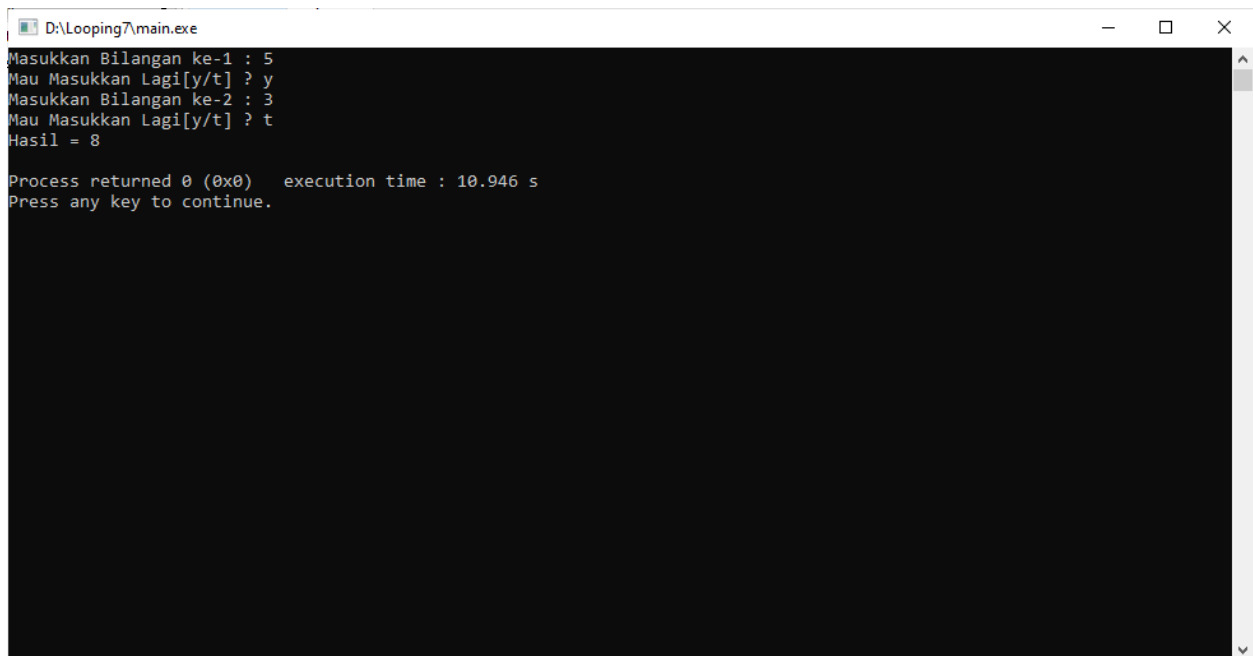
Total bilangan = 8

Jawab :



```
1 #include <stdio.h>
2 #include <stdlib.h>
3
4 int main()
5 {
6     char jawab='y';
7     int n=0, a=0, b=0;
8
9     while(jawab=='y' || jawab=='Y')
10    {
11        b=b+1;
12        printf("Masukkan Bilangan ke-%d : ",b);
13        scanf("%d", &n);
14
15        printf("Mau Masukkan Lagi[y/t] ? ");
16        getchar();
17
18        jawab=getchar();
19
20        a+=n;
21    }
22    printf("Hasil = %d\n", a);
23 }
24
```

Output :

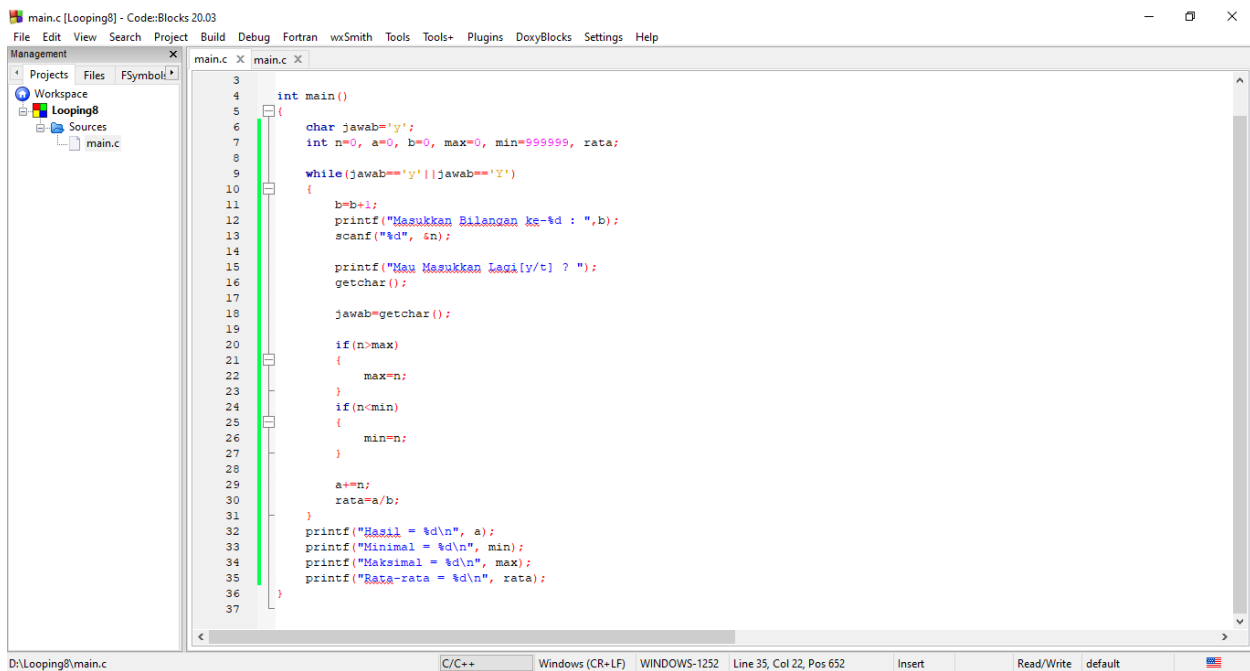


```
D:\Looping7\main.exe
Masukkan Bilangan ke-1 : 5
Mau Masukkan Lagi[y/t] ? y
Masukkan Bilangan ke-2 : 3
Mau Masukkan Lagi[y/t] ? t
Hasil = 8

Process returned 0 (0x0)   execution time : 10.946 s
Press any key to continue.
```

9. Pada program no 8 tambahkan penghitungan rata-rata, maksimum dan minimum dari angka yang dimasukkan.

Jawab :

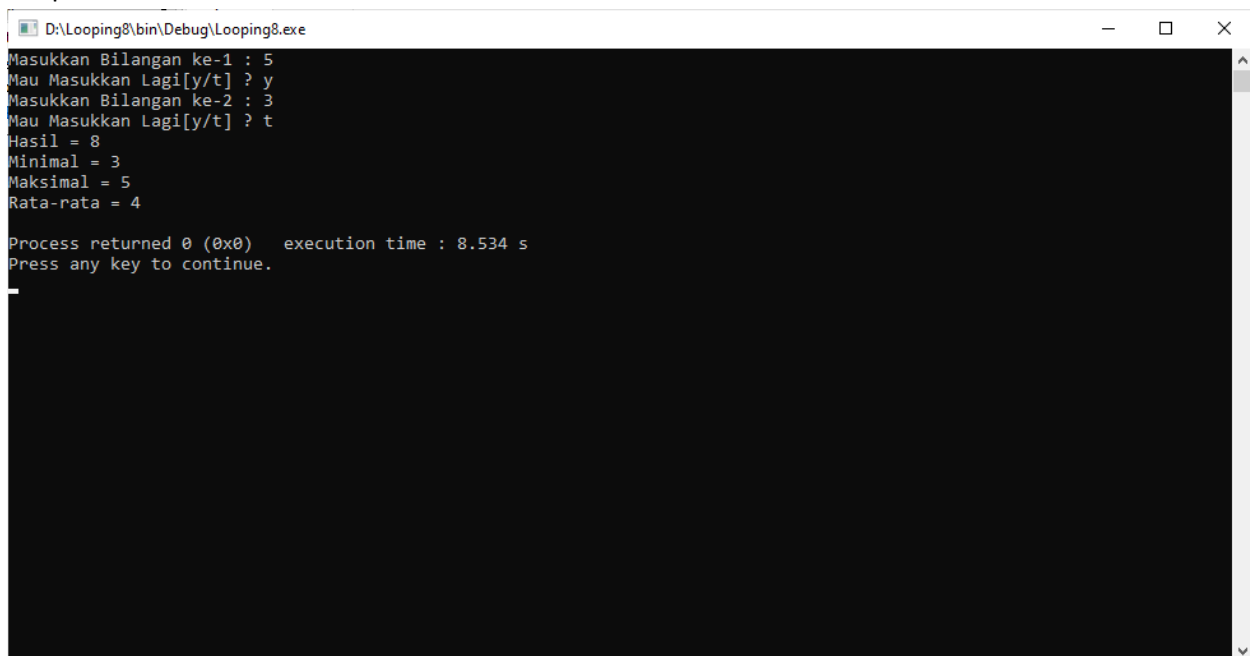


```
main.c [Looping8] - Code::Blocks 20.03
File Edit View Search Project Build Debug Fortran wxSmith Tools Tools+ Plugins DoxyBlocks Settings Help

Management
  Projects Files FSymbol
  Workspace
  Looping8
    Sources
      main.c

main.c
3
4 int main()
5 {
6     char jawab='y';
7     int n=0, a=0, b=0, max=0, min=999999, rata;
8
9     while(jawab=='y' || jawab=='Y')
10    {
11        b=b+1;
12        printf("Masukkan Bilangan ke-%d : ",b);
13        scanf("%d", &n);
14
15        printf("Mau Masukkan Lagi[y/t] ? ");
16        getchar();
17
18        jawab=getchar();
19
20        if(n>max)
21        {
22            max=n;
23        }
24        if(n<min)
25        {
26            min=n;
27        }
28
29        a+=n;
30        rata=a/b;
31    }
32    printf("Hasil = %d\n", a);
33    printf("Minimal = %d\n", min);
34    printf("Maksimal = %d\n", max);
35    printf("Rata-rata = %d\n", rata);
36 }
37
```

Output :



```
D:\Looping8\bin\Debug\Looping8.exe
Masukkan Bilangan ke-1 : 5
Mau Masukkan Lagi[y/t] ? y
Masukkan Bilangan ke-2 : 3
Mau Masukkan Lagi[y/t] ? t
Hasil = 8
Minimal = 3
Maksimal = 5
Rata-rata = 4

Process returned 0 (0x0)   execution time : 8.534 s
Press any key to continue.
```

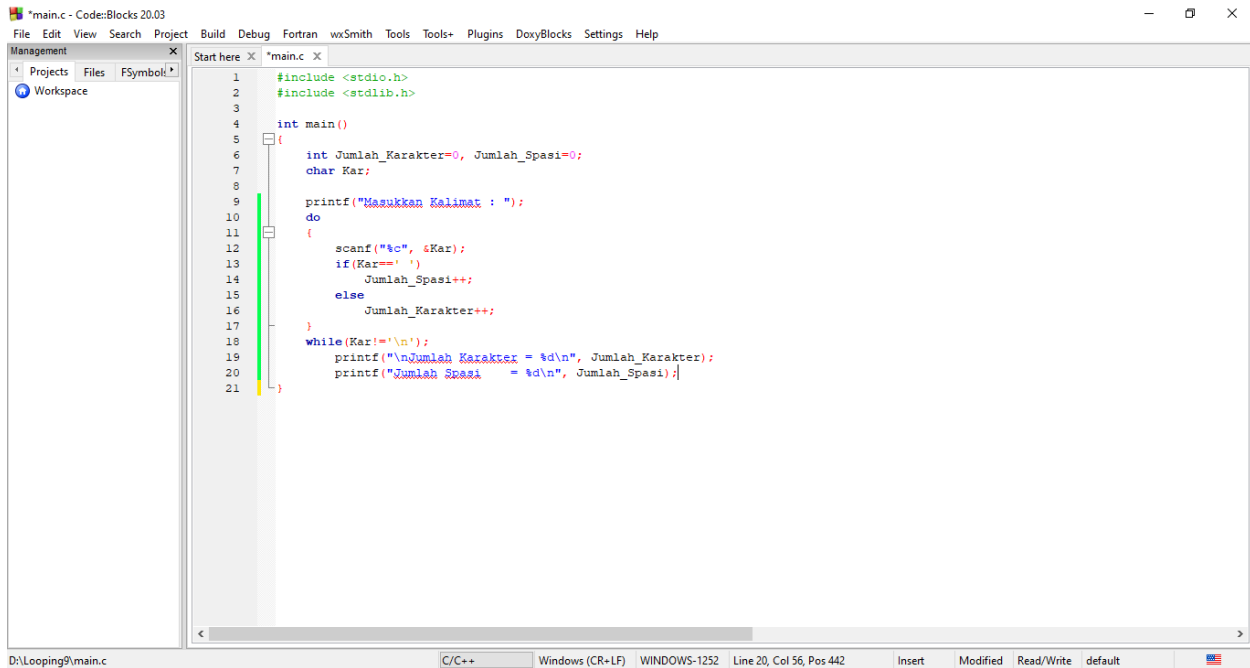
10. Gunakan `while` pada program yang digunakan untuk menghitung banyaknya karakter dari kalimat yang dimasukkan melalui keyboard (termasuk karakter spasi). Untuk mengakhiri pemasukan kalimat, tombol ENTER (`\n`) harus ditekan

Input : Ketikkan sembarang kalimat, akhiri dengan enter

Output: jumlah karakter = m

jumlah spasi = n

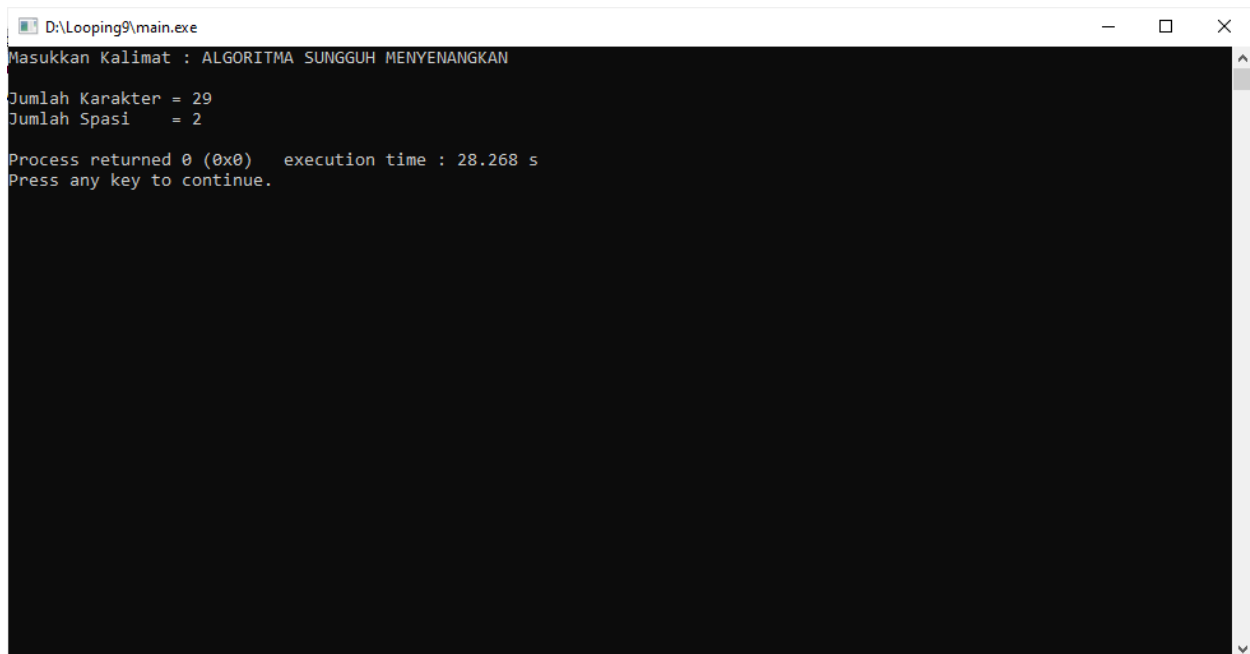
Jawab :



The screenshot shows the Code::Blocks IDE with a C program open. The program is designed to count the number of characters and spaces in a user-input string. It includes the necessary headers, declares variables for character counts, and uses a loop to process each character, incrementing counters for spaces and other characters. Finally, it prints the results.

```
1 #include <stdio.h>
2 #include <stdlib.h>
3
4 int main()
5 {
6     int Jumlah_Karakter=0, Jumlah_Spasi=0;
7     char Kar;
8
9     printf("Masukkan Kalimat : ");
10    do
11    {
12        scanf("%c", &Kar);
13        if(Kar==' ')
14            Jumlah_Spasi++;
15        else
16            Jumlah_Karakter++;
17    }
18    while(Kar!='\n');
19    printf("\nJumlah Karakter = %d\n", Jumlah_Karakter);
20    printf("Jumlah Spasi = %d\n", Jumlah_Spasi);
21 }
```

Output :



The screenshot shows a command prompt window titled "D:\Looping9\main.exe". It displays the output of the program after the user has entered the string "ALGORITMA SUNGGUH MENYENANGKAN". The output shows the character and space counts, the process return code, execution time, and a prompt to press any key to continue.

```
D:\Looping9\main.exe
Masukkan Kalimat : ALGORITMA SUNGGUH MENYENANGKAN

Jumlah Karakter = 29
Jumlah Spasi    = 2

Process returned 0 (0x0)   execution time : 28.268 s
Press any key to continue.
```