

1. Merangkum modul 3 dengan tulis tangan di buku laporan!

MODUL 3 STATEMENT PERULANGAN

Perulangan disebut juga *looping repetition*, sekumpulan instruksi yang dieksekusi secara berulang-ulang hingga kondisi pemberhentian dipenuhi. Perulangan sendiri pada C dibagi menjadi:

3.1 Perulangan Berhingga

Perulangan berhingga yaitu suatu perulangan dimana nilai awal dan akhirnya ditentukan oleh programmer. Perulangan ini menggunakan kata kunci *for*.

Syntax:

```
for (inisialisasi; syarat_perulangan; peningkatan/penurunan) {  
    statement_1;  
    statement_2;  
    statement_N;  
}
```

Contoh Programan 3.1:

```
1. #include <stdio.h>  
2. main()  
3.     int i;  
4.     for(i=0; i<10; i++) {  
5.         printf("%d. sedang belajar C\n", i);  
6.     }  
7. }
```

3.2 Perulangan Tak Berhingga

Perulangan tak berhingga merupakan perulangan dimana jumlah pengulangannya tidak dapat ditentukan, sehingga pengulangan akan terus dilakukan selama kondisi bernilai benar atau salah.

3.3 Pernyataan While

Kata kunci ini bermakna selama kondisi bernilai benar maka pengulangan akan terus dilakukan, jika salah maka pengulangan akan dihentikan.

Syntax:

```
While (kondisi) {  
    Statement_1;  
    Statement_2;  
    .  
    .  
    Statement_N;  
}
```

Contoh Program 3-2:

```
1. #include <stdio.h>
2. int main () {
3.     int bill, jumlah, n;
4.     float rerate;
5.     jumlah=0;
6.     n=0;
7.     printf("masukkan bilangan = ");
8.     scanf("%d",&bill);
9.     while(bill != 0) {
10.        jumlah+=bill;
11.        n++;
12.        scanf("%d",&bill);
13.    }
14.    printf("\n");
15.    rerate=jumlah/n;
16.
17.    printf("rerate = %.1f\n", rerate);
18.    return 0;
19. }
```

3.2.2 Pernyataan *do-while*

pernyataan *do-while* ini merupakan bentuk perulangan yang melakukan pengulangan terlebih dahulu dan pengecekan dilakukan diakhir pernyataan dan perulangan akan terus dilakukan selama kondisi salah.

Syntax :

```
do{  
  
    Statement_1;  
  
    Statement_2;  
  
    .  
    .  
  
    Statement_N;  
} while(kondisi);
```

Contoh program 3-3 :

```
1. #include <stdio.h>  
2. Main () {  
3.     Int bil=2;  
4.     Do {  
5.         Printf("%d\t",bill);  
6.         Bill+=2;  
7.     } while (bill <=9);  
8.     Printf("\n");  
9. }
```

3.2.3 Pernyataan goto

Merupakan instruksi untuk mengarahkan eksekusi program ke pernyataan yang diawali dengan suatu label yang menjadi tanda pengenal dan diikuti oleh tanda titik dua (:).

Syntax :

```
Nama_label:

    Statement_1;

    Statement_2;

    .

    .

    Statement_N;

Goto Nama_label;
```

Contoh Program 3-4:

```
1. #include<stdio.h>
2. main(){
3.     int a, b, c;
4.     kembali:
5.         printf("\n Masukkan angka : ");
6.         scanf("%d",&a);
7.         b=a%2;
8.         printf("%d mod 2 = %d\n", a,b);
9.         printf("hitung kembali?" [1/0] : ");
10.        scanf("%d",&c);
11.        if (c==1)
12.            goto kembali;
13. }
```

3.2.4 pernyataan Break

Pernyataan break berfungsi untuk keluar dari suatu struktur switch atau keluar dari perulangan (for, while, do – while).

Contoh Program 3-5:

```
1. #include <stdio.h>
2. main() {
3.     int bil=1;
4.     do {
5.         if(bil >= 6)
6.             break;
7.         printf("%i", bill);
8.     } while(bill++);
9.     printf("\n");
10. }
```

3.2.4 Pernyataan continue

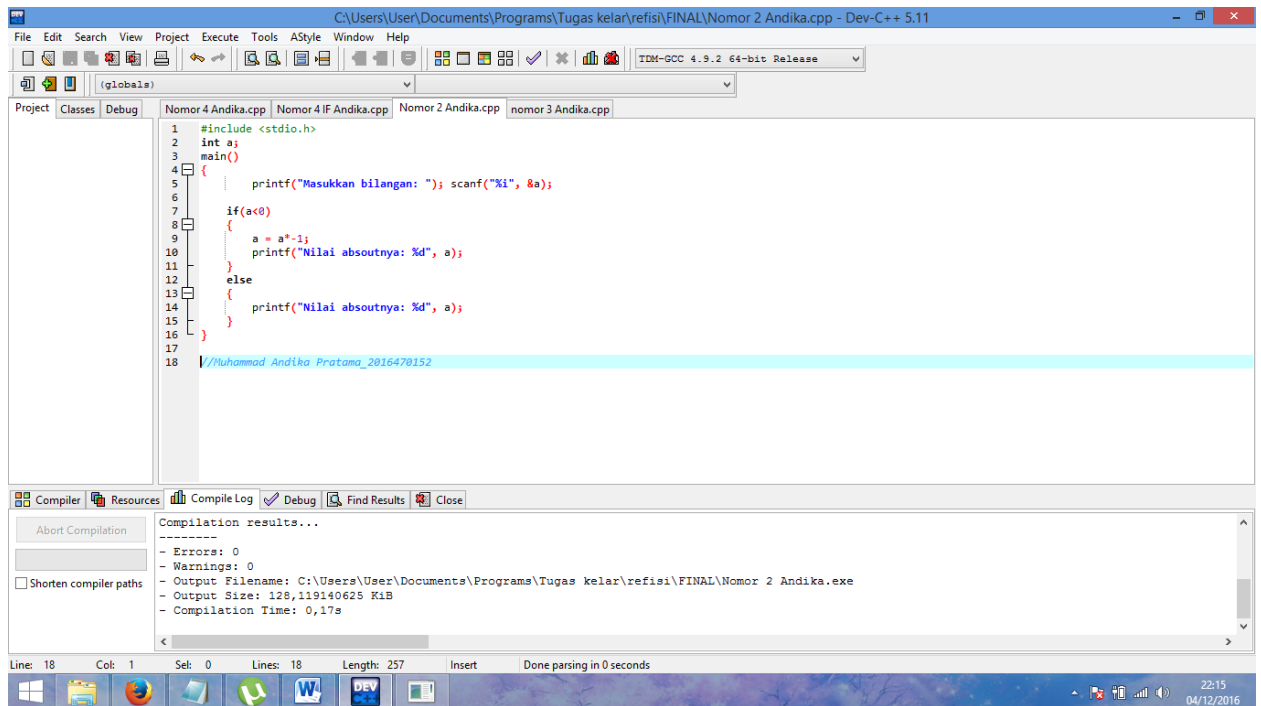
Pernyataan ini digunakan untuk mengarahkan eksekusi ke iterasi (proses) berikutnya pada loop yang sama tanpa menjalankan sisa perintah yang ada di dalam loop.

Contoh Program 3-6:

```
1. #include <stdio.h>
2. main()
3.     int bil;
4.     for(bil=0; bil <10; bil++){
5.         if(bil==6)
6.             continue;
7.         printf("%i",bil);
8.     }
9.     printf("\n")
10. }
```

2. Buatlah program menentukan bilangan absolute dari bilangan yang di input!

Foto:



The screenshot shows a C++ IDE window titled "C:\Users\User\Documents\Programs\Tugas kelar\refisi\FINAL\Nomor 2 Andika.cpp - Dev-C++ 5.11". The code in the editor is as follows:

```
1 #include <stdio.h>
2 int a;
3 main()
4 {
5     printf("Masukkan bilangan: "); scanf("%i", &a);
6
7     if(a<0)
8     {
9         a = a*-1;
10        printf("Nilai absoutnya: %d", a);
11    }
12    else
13    {
14        printf("Nilai absoutnya: %d", a);
15    }
16 }
17
18 //Muhammad Andika Pratama_2016470152
```

Below the editor, the "Compiler" tab is active, showing the following compilation results:

```
Compilation results...
-----
- Errors: 0
- Warnings: 0
- Output Filename: C:\Users\User\Documents\Programs\Tugas kelar\refisi\FINAL\Nomor 2 Andika.exe
- Output Size: 128,119140625 KiB
- Compilation Time: 0,17s
```

The status bar at the bottom indicates "Line: 18 Col: 1 Sel: 0 Lines: 18 Length: 257 Insert Done parsing in 0 seconds". The Windows taskbar at the bottom shows the date and time as "22:15 04/12/2016".

Source Code :

```
#include <stdio.h>

int a;

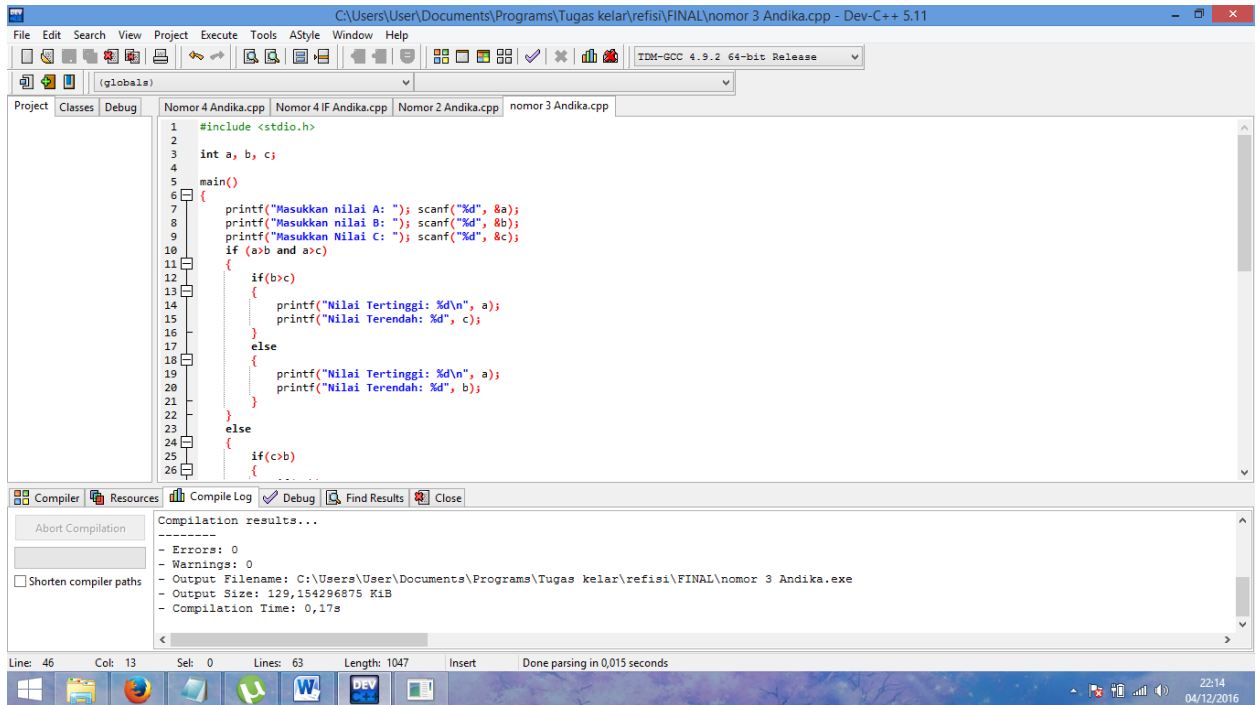
main()
{
    printf("Masukkan bilangan: "); scanf("%i", &a);

    if(a<0)
    {
        a = a*-1;
        printf("Nilai absoutnya: %d", a);
    }
    else
    {
        printf("Nilai absoutnya: %d", a);
    }
}
```

```
//Muhammad Andika Pratama_2016470152
```


3. Buatlah program menentukan bilangan terbesar dan terkecil dari 3 bilangan yang diinput!

Foto :

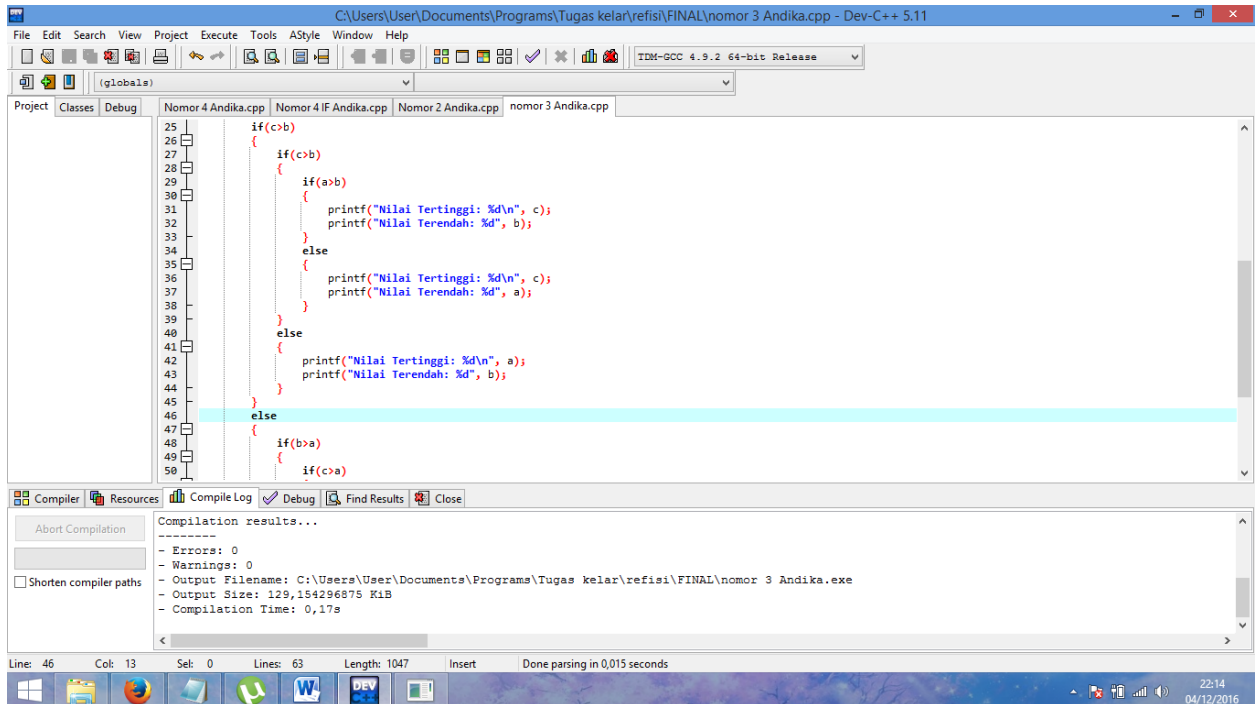


The screenshot shows the Dev-C++ IDE with a C++ program for finding the maximum and minimum of three numbers. The code is as follows:

```
1 #include <stdio.h>
2
3 int a, b, c;
4
5 main()
6 {
7     printf("Masukkan nilai A: "); scanf("%d", &a);
8     printf("Masukkan nilai B: "); scanf("%d", &b);
9     printf("Masukkan nilai C: "); scanf("%d", &c);
10    if (a>b and a>c)
11    {
12        if (b>c)
13        {
14            printf("Nilai Tertinggi: %d\n", a);
15            printf("Nilai Terendah: %d", c);
16        }
17        else
18        {
19            printf("Nilai Tertinggi: %d\n", a);
20            printf("Nilai Terendah: %d", b);
21        }
22    }
23    else
24    {
25        if (c>b)
26        {
```

The compilation results are shown below the code editor:

```
Compilation results...
-----
- Errors: 0
- Warnings: 0
- Output Filename: C:\Users\User\Documents\Programs\Tugas kelar\refisi\FINAL\nomor 3 Andika.exe
- Output Size: 129,154296875 KiB
- Compilation Time: 0,17s
```

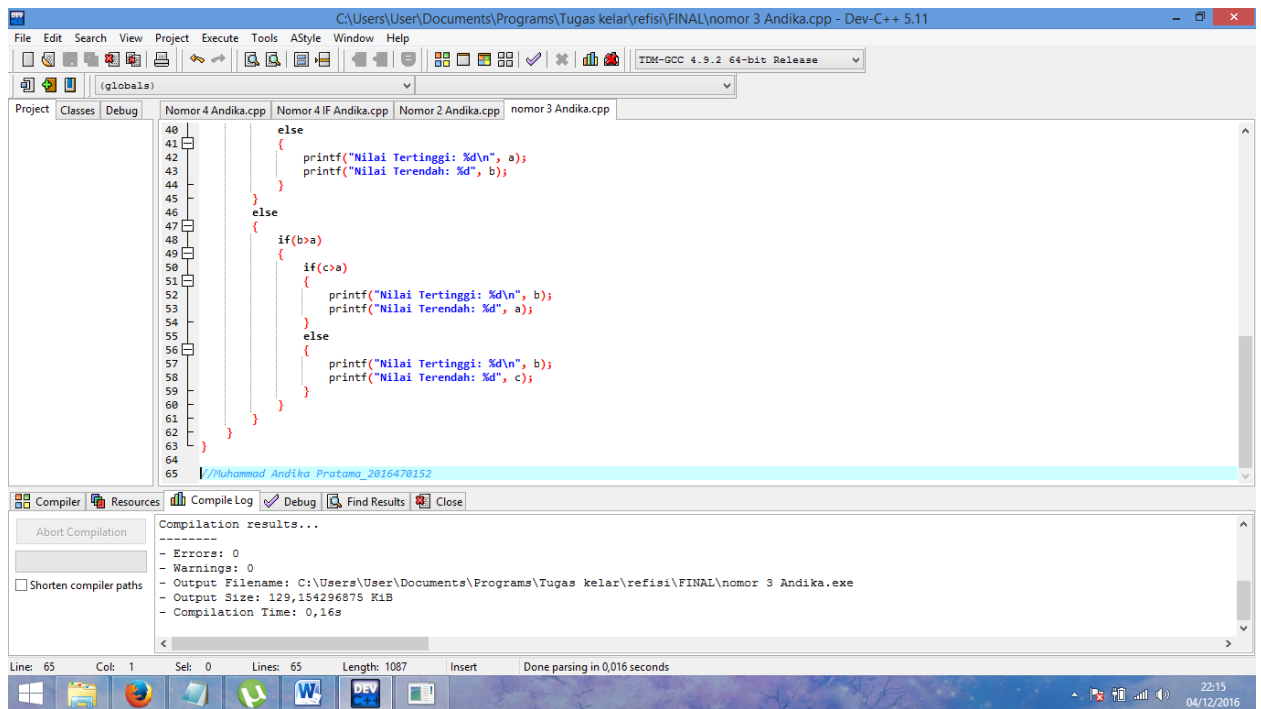


The screenshot shows the Dev-C++ IDE with the completed C++ program. The code is as follows:

```
25     if (c>b)
26     {
27         if (c>b)
28         {
29             if (a>b)
30             {
31                 printf("Nilai Tertinggi: %d\n", c);
32                 printf("Nilai Terendah: %d", b);
33             }
34             else
35             {
36                 printf("Nilai Tertinggi: %d\n", c);
37                 printf("Nilai Terendah: %d", a);
38             }
39         }
40         else
41         {
42             printf("Nilai Tertinggi: %d\n", a);
43             printf("Nilai Terendah: %d", b);
44         }
45     }
46     else
47     {
48         if (b>a)
49         {
50             if (c>a)
```

The compilation results are shown below the code editor:

```
Compilation results...
-----
- Errors: 0
- Warnings: 0
- Output Filename: C:\Users\User\Documents\Programs\Tugas kelar\refisi\FINAL\nomor 3 Andika.exe
- Output Size: 129,154296875 KiB
- Compilation Time: 0,17s
```



Source Code:

```
#include <stdio.h>
```

```
int a, b, c;
```

```
main()
```

```
{
```

```
    printf("Masukkan nilai A: "); scanf("%d", &a);
```

```
    printf("Masukkan nilai B: "); scanf("%d", &b);
```

```
    printf("Masukkan Nilai C: "); scanf("%d", &c);
```

```
    if (a>b and a>c)
```

```
    {
```

```
        if(b>c)
```

```
{  
    printf("Nilai Tertinggi: %d\n", a);  
    printf("Nilai Terendah: %d", c);  
}  
else  
{  
    printf("Nilai Tertinggi: %d\n", a);  
    printf("Nilai Terendah: %d", b);  
}  
}  
else  
{  
    if(c>b)  
    {  
        if(c>b)  
        {  
            if(a>b)  
            {  
                printf("Nilai Tertinggi: %d\n", c);  
                printf("Nilai Terendah: %d", b);  
            }  
            else  
            {  
                printf("Nilai Tertinggi: %d\n", c);  
                printf("Nilai Terendah: %d", a);  
            }  
        }  
    }  
}
```

```
        else
        {
            printf("Nilai Tertinggi: %d\n", a);
            printf("Nilai Terendah: %d", b);
        }
    }
    else
    {
        if(b>a)
        {
            if(c>a)
            {
                printf("Nilai Tertinggi: %d\n", b);
                printf("Nilai Terendah: %d", a);
            }
            else
            {
                printf("Nilai Tertinggi: %d\n", b);
                printf("Nilai Terendah: %d", c);
            }
        }
    }
}
```

//Muhammad Andika Pratama_2016470152

4 . Buatlah program menentukan kode pos di kelurahan tanah abang dengan ketentuan:

Kode pos	Kelurahan
10210	Bendungan Hilir
10220	Karet Tengsin
10230	Kebon Melati
10240	Kebon Kacang
10250	Kampung Bali
10260	Petamburan
10270	Gelora

Foto (Switch):

```

1 #include <stdio.h>
2 int main()
3 {
4     int kodepos;
5     printf("Masukkan kode pos: ");
6     scanf("%i",&kodepos);
7     switch(kodepos)
8     {
9         case 10210: printf("Kelurahan Bendungan Hilir", kodepos); break;
10        case 10220: printf("Kelurahan Karet Tengsin", kodepos); break;
11        case 10230: printf("Kelurahan Kebon Melati", kodepos); break;
12        case 10240: printf("Kelurahan Kebon Kacang", kodepos); break;
13        case 10250: printf("Kelurahan Kampung Bali", kodepos); break;
14        case 10260: printf("Kelurahan Petamburan", kodepos); break;
15        case 10270: printf("Kelurahan Gelora", kodepos); break;
16        default: printf("Maaf kode pos yang Anda masukkan salah, harap masukkan kembali kode pos yang benar."); break;
17    }
18    return 0;
19 }
20
21 //Muhammad Andika Pratama_2016470134
  
```

Compilation results...

```

- Errors: 0
- Warnings: 0
- Output Filename: C:\Users\User\Documents\Programs\Tugas kela\refisi\FINAL\Nomor 4 Andika.exe
- Output Size: 128,6015625 KiB
- Compilation Time: 0,20s
  
```

Source Code (Switch):

```
#include <stdio.h>

int main()
{
    int kodepos;

    printf("Masukkan kode pos: ");

    scanf("%i",&kodepos);

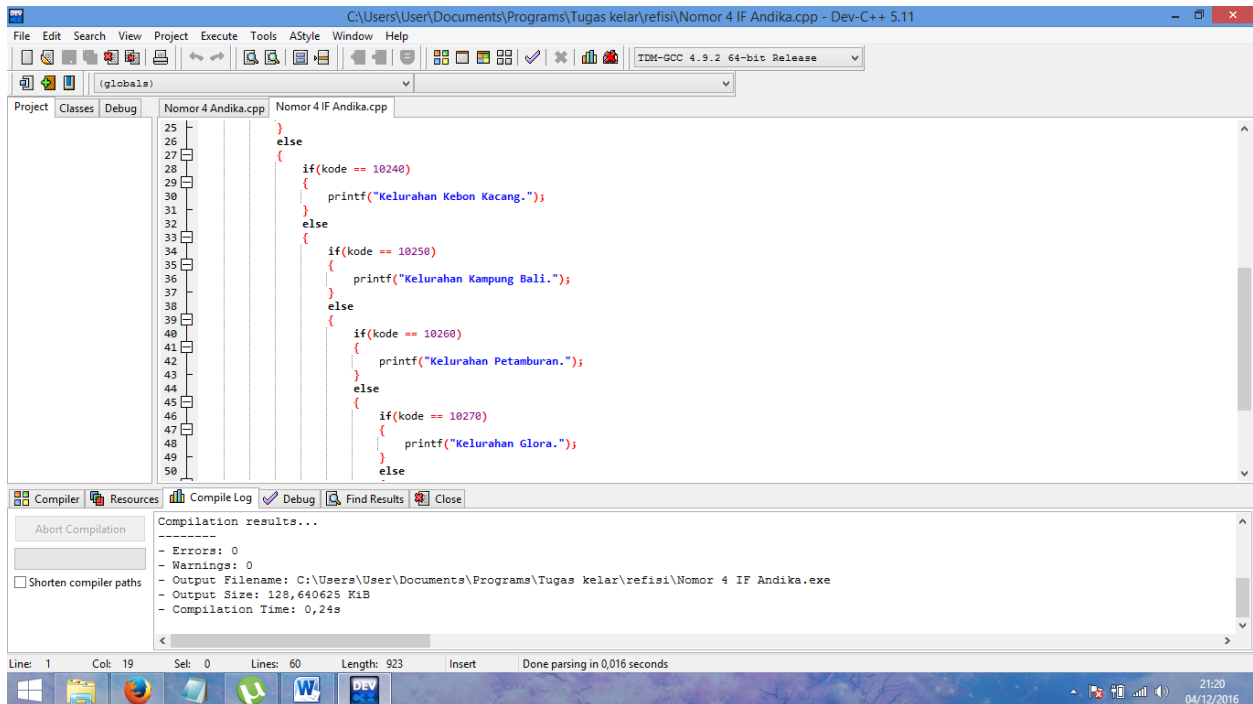
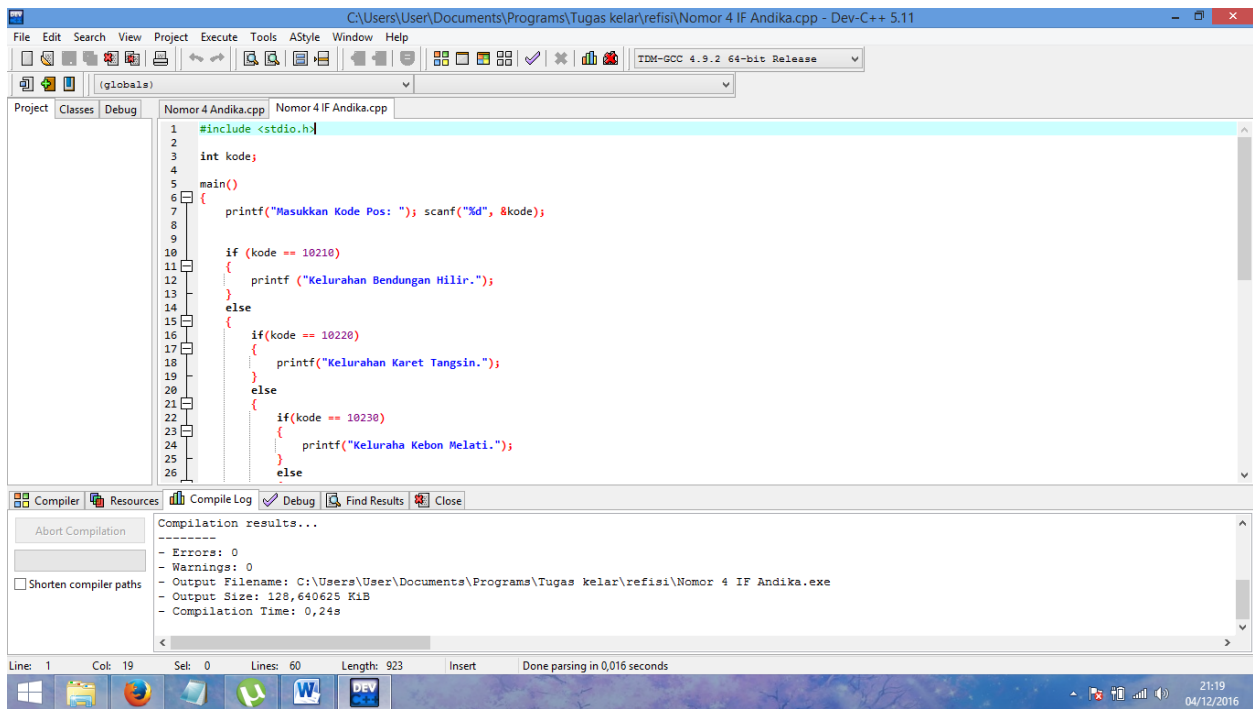
    switch(kodepos)
    {
        case 10210: printf("%i Kelurahan Bendungan Hilir", kodepos); break;
        case 10220: printf("%i Kelurahan Karet Tengsin", kodepos); break;
        case 10230: printf("%i Kelurahan Kebon Melati", kodepos); break;
        case 10240: printf("%i Kelurahan Kebon Kacang", kodepos); break;
        case 10250: printf("%i Kelurahan Kempung Bali", kodepos); break;
        case 10260: printf("%i Kelurahan Petamburan", kodepos); break;
        case 10270: printf("%i Kelurahan Gelora", kodepos); break;
        default: printf("Maaf kode pos yang Anda masukkan salah, harap masukkan kembali kode pos yang benar.");
    }

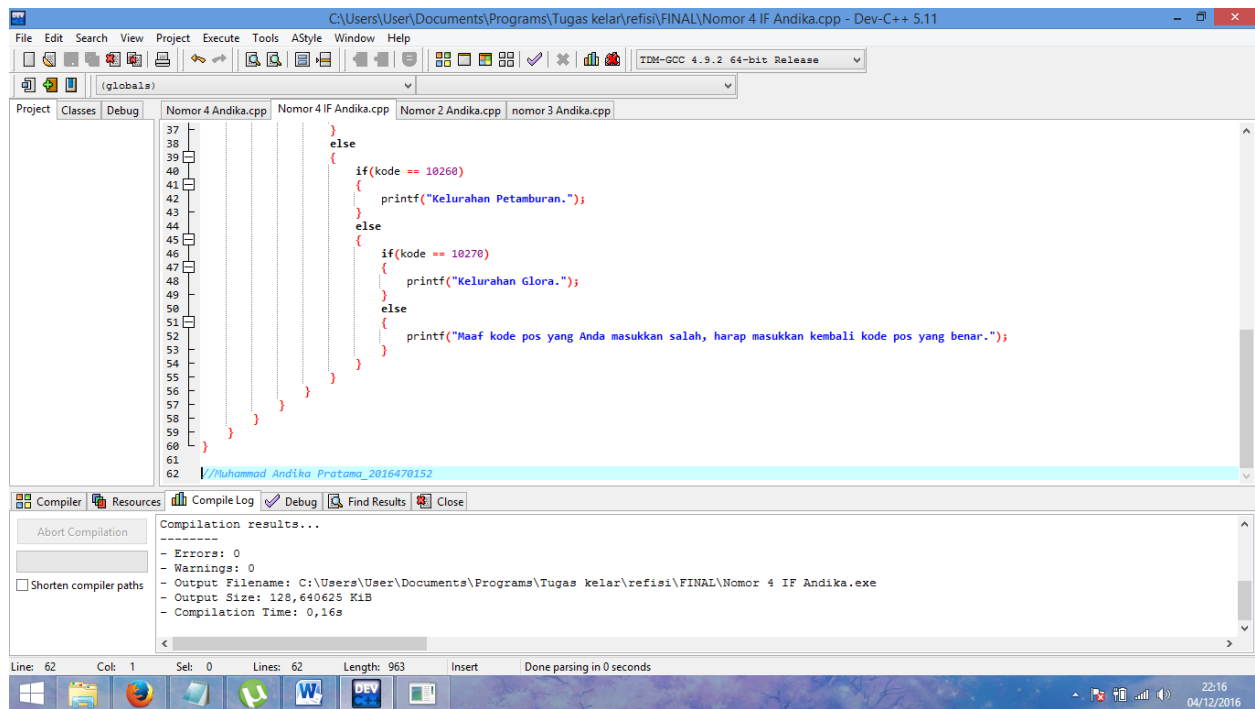
    break;

    return 0;
}

//Muhammad Andika Pratama_2016470152
```

Foto (IF) :





Source Code (IF):

```
#include <stdio.h>

int kode;

main()
{
    printf("Masukkan Kode Pos: "); scanf("%d", &kode);

    if (kode == 10210)
    {
        printf ("Kelurahan Bendungan Hilir.");
    }
}
```



```
}  
else  
{  
    if(kode == 10220)  
    {  
        printf("Kelurahan Karet Tangsin.");  
    }  
    else  
    {  
        if(kode == 10230)  
        {  
            printf("Keluraha Kebon Melati.");  
        }  
        else  
        {  
            if(kode == 10240)  
            {  
                printf("Kelurahan Kebon Kacang.");  
            }  
            else  
            {  
                if(kode == 10250)  
                {  
                    printf("Kelurahan Kampung Bali.");  
                }  
            }  
        }  
    }  
}
```

```

else
{
    if(kode == 10260)
    {
        printf("Kelurahan Petamburan.");
    }
    else
    {
        if(kode == 10270)
        {
            printf("Kelurahan Glora.");
        }
        else
        {
            printf("Maaf kode pos yang Anda masukkan salah,
harap masukkan kembali kode pos yang benar.");
        }
    }
}
}
}
}
}
}
}
}
}
}

```

//Muhammad Andika Pratama_2016470152