

LAPORAN PRAKTIKUM
MODUL 1
CODE BLOCKS IDE & PENGENALAN C++ (BAGIAN PERTAMA)



Disusun Oleh:
Tiurma Grace Angelina (2311104042)
SE-07-02

Dosen :
Wahyu Andi Saputra, S.Pd., M.Eng

PROGRAM STUDI S1 SOFTWARE ENGINEERING
FAKULTAS INFORMATIKA
TELKOM UNIVERSITY
PURWOKERTO
2024

1. Tujuan

Praktikum ini bertujuan untuk membantu mahasiswa memahami dan menguasai penggunaan Code Blocks IDE serta konsep dasar pemrograman dalam bahasa C++. Tujuan utama praktikum ini adalah:

- Mengetahui lingkungan kerja Code Blocks dan memanfaatkan fitur-fitur yang tersedia untuk pengembangan program yang efisien
- Memahami cara penggunaan Code Blocks secara menyeluruh, termasuk keterampilan troubleshooting
- Mempelajari dan mengimplementasikan operator dalam program, serta memahami konsep dasar seperti tipe data dan variabel dalam bahasa C++
- Memahami penggunaan operator input/output dan menerapkannya dengan benar dalam program
- Membuat program sederhana dengan memanfaatkan fungsi kondisional dan mengimplementasikan logika keputusan dalam kode
- Dengan demikian, mahasiswa diharapkan dapat menguasai dasar-dasar pemrograman dalam C++ menggunakan Code Blocks dan menerapkan keterampilan tersebut dalam berbagai konteks pengembangan perangkat lunak.

2. Landasan Teori

Code Blocks merupakan sebuah Integrated Development Environment (IDE) yang dirancang untuk membantu proses pengembangan perangkat lunak dengan menyediakan berbagai fitur yang mempermudah pengembang dalam menulis, mengedit, mengompilasi, dan menjalankan kode program. Dengan menyediakan lingkungan yang terintegrasi, Code Blocks memungkinkan pengembang untuk melakukan seluruh proses pengembangan dalam satu platform yang efisien dan mudah digunakan.

Pada praktikum Struktur Data ini, IDE yang digunakan adalah Code Blocks, yang bersifat gratis, open-source, dan cross-platform. Artinya, Code Blocks dapat diakses dan digunakan secara bebas oleh siapa saja, tanpa biaya, dan dapat dioperasikan pada berbagai sistem operasi. IDE ini saat ini berfokus pada dukungan untuk bahasa pemrograman C, C++, dan Fortran. Selain itu, Code Blocks juga memiliki fleksibilitas untuk dikustomisasi dengan berbagai plugin, menjadikannya alat yang sangat cocok bagi pengembang perangkat lunak dalam berbagai tingkatan, mulai dari pemula hingga profesional (CodeBlocks, 2016).

3. Guided

- a. Download terlebih dahulu *file.exe* nya pada link berikut ini [Downloads - Code::Blocks \(codeblocks.org\)](https://www.codeblocks.org/downloads)

Downloads

There are different ways to download and install Code::Blocks on your computer:

• Download the binary release

This is the easy way for installing Code::Blocks. Download the setup file, run it on your computer and Code::Blocks will be installed, ready for you to work with it. Can't get any easier than that!

- b. Kemudian klik pada "Download the binary release"

- c. Pilihlah file “codeblocks-20 03mingw-setup.exe dan klik FossHUBB

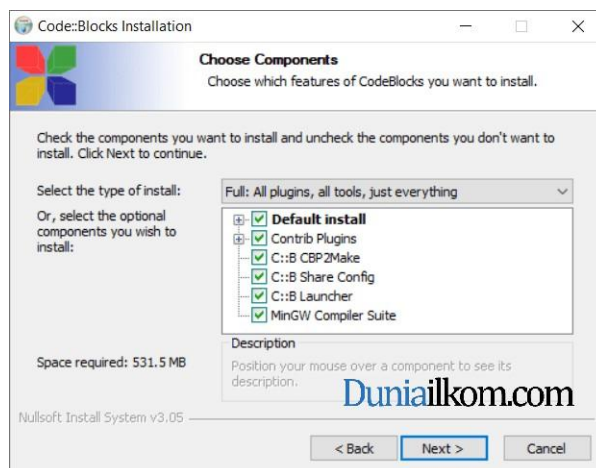
Windows XP / Vista / 7 / 8.x / 10: Duniailkom.com

File	Date	Download from
codeblocks-20.03-setup.exe	29 Mar 2020	FossHUB or Sourceforge.net
codeblocks-20.03-setup-nonadmin.exe	29 Mar 2020	FossHUB or Sourceforge.net
codeblocks-20.03-nosetup.zip	29 Mar 2020	FossHUB or Sourceforge.net
<u>codeblocks-20.03mingw-setup.exe</u>	29 Mar 2020	FossHUB or Sourceforge.net
codeblocks-20.03mingw-nosetup.zip	29 Mar 2020	FossHUB or Sourceforge.net
codeblocks-20.03-32bit-setup.exe	02 Apr 2020	FossHUB or Sourceforge.net

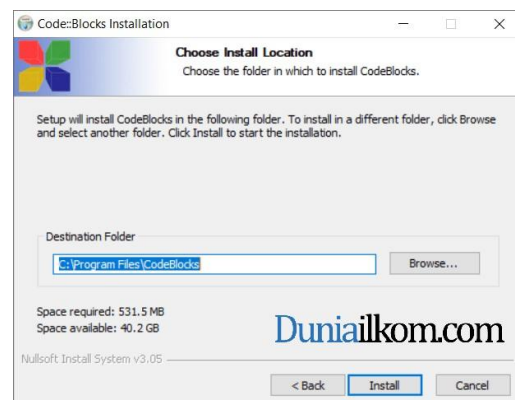
- d. Setelah instalasi Code Blocks selesai, langkah selanjutnya adalah:
- Klik file hasil instalasi untuk melanjutkan proses instalasi
 - Klik tombol "Next" untuk melanjutkan ke halaman berikutnya
 - Pada halaman "License Agreement", klik tombol "I Agree" untuk menyetujui persyaratan lisensi



- e. Halaman selanjutnya adalah “Choose Components” biarkan pilihan default lalu klik “next”

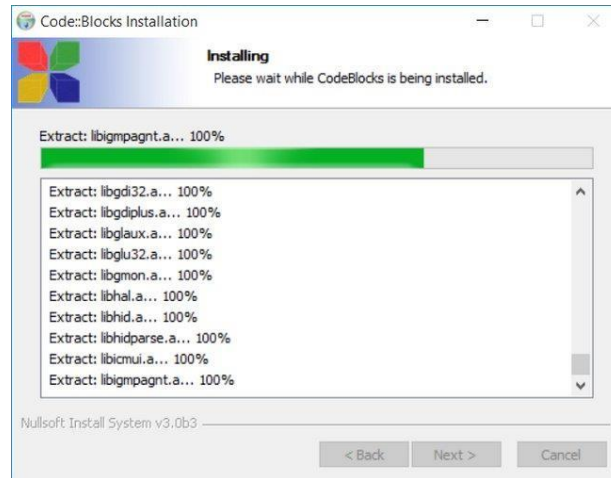


- f. Pilih folder atau tempat untuk menyimpan aplikasi tersebut, apabila sudah kemudian



install

Tunggu beberapa saat sampai aplikasi terinstall



Setelah instalasi Code Blocks selesai, akan muncul jendela konfirmasi dengan pesan "Do you want to run Code::Blocks now?". Langkah selanjutnya adalah: Pilih "Yes" untuk langsung membuka IDE Code::Blocks setelah proses instalasi.

FLOAT

1. CODE :

```
main.cpp x main.cpp x main.cpp x main.cpp x main.cpp x main.cpp x main.cpp x
1  #include <iostream>
2  #include <conio.h>
3
4  using namespace std;
5
6  int main()
7  {
8
9      int angka1 = 10;
10     int angka2 = 4;
11     int hasil = angka1 % angka2;
12     cout << "hasilnya adalah = " << hasil << endl;
13 }
14
```

OUTPUT :

```
C:\Users\USER\Documents\TP1\1\bin\Debug\1.exe
hasilnya adalah = 2
Process returned 0 (0x0)   execution time : 0.242 s
Press any key to continue.
```

2. CODE :

```
main.cpp x main.cpp x main.cpp x main.cpp x main.cpp x main.cpp x main.cpp
1  #include <iostream>
2  #include <conio.h>
3
4  using namespace std;
5
6  int main()
7  {
8      int angka1 = 0;
9      int angka2 = 1;
10     bool hasil = (angka1 != angka2);
11     cout << "hasilnya adalah = " << hasil << endl;
12 }
13
```

OUTPUT :

```
C:\Users\USER\Documents\TP1\2\bin\Debug\2.exe
hasilnya adalah = 1
Process returned 0 (0x0)   execution time : 0.075 s
Press any key to continue.
```

3. CODE :

```
main.cpp x main.cpp x main.cpp x main.cpp x main.cpp x main.cpp x main.cpp x mair
1  #include <iostream>
2
3  using namespace std;
4
5  int main()
6  {
7      bool kondisi1 = true;
8      bool kondisi2 = false;
9
10     bool hasil = (kondisi1 && kondisi2);
11     cout << "hasil adalah : " << boolalpha << hasil << endl;
12 }
13
```

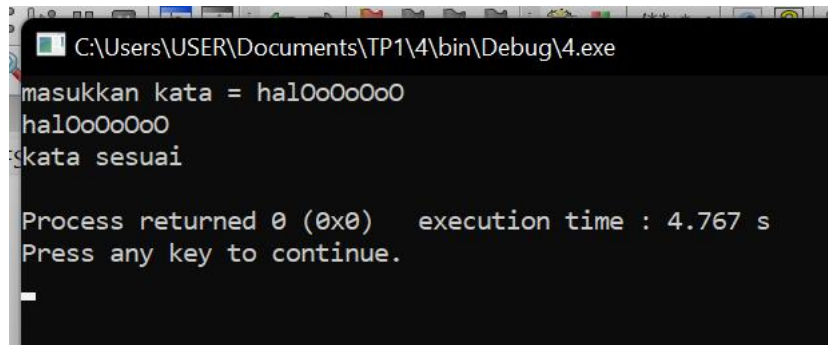
OUTPUT :

```
C:\Users\USER\Documents\TP1\3\bin\Debug\3.exe
hasil adalah :false
Process returned 0 (0x0)   execution time : 0.076 s
Press any key to continue.
```

4. CODE :

```
main.cpp x main.cpp x main.cpp x main.cpp x main.cpp x main.cpp x mai
1  #include <iostream>
2
3  using namespace std;
4
5  int main()
6  {
7      string kata;
8      cout << "masukkan kata = hal0o0o0o0" << endl;
9      cin >> kata;
10
11     if (kata == "hal0o0o0o0") {
12         cout << "kata sesuai" << endl;
13     } else {
14         cout << "kata tidak sesuai" << endl;
15     }
16 }
17
18
```

OUTPUT :



```
C:\Users\USER\Documents\TP1\4\bin\Debug\4.exe
masukkan kata = hal0o0o0o0
hal0o0o0o0
kata sesuai

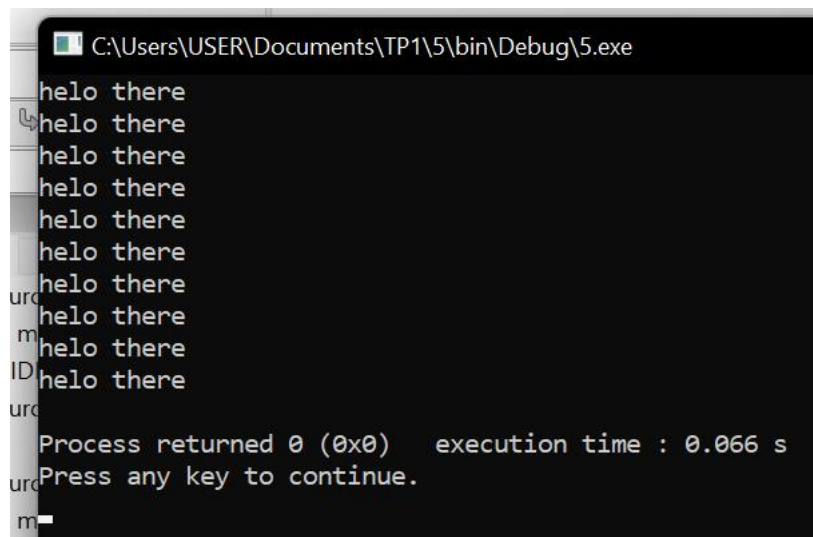
Process returned 0 (0x0)   execution time : 4.767 s
Press any key to continue.

```

5. CODE :

```
main.cpp x main.cpp x main.cpp x main.cpp x main.cpp x main
1  #include <iostream>
2  #include <conio.h>
3  using namespace std;
4
5  int main()
6  {
7      //perulangan
8
9      for(int i=0; i<5; i++) {
10         cout << "helo there" << endl;
11     }
12
13     for(int i=0; i<5; i++) {
14         cout << "helo there" << endl;
15     }
16 }
17
18
```

OUTPUT :




```
C:\Users\USER\Documents\TP1\5\bin\Debug\5.exe
helo there
helo there
helo there
helo there
helo there
helo there
helo there
helo there
helo there
helo there
Process returned 0 (0x0) execution time : 0.066 s
Press any key to continue.
```

4. 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.

CODE :



```
main.cpp x main.cpp x main.cpp x main.cpp x main
1  #include <iostream>
2
3  using namespace std;
4
5  int main() {
6      float bil1, bil2;
7
8      // Input dua bilangan float
9      cout << "Masukkan bilangan pertama: ";
10     cin >> bil1;
11     cout << "Masukkan bilangan kedua: ";
12     cin >> bil2;
13
14     // Hitung dan output hasilnya
15     cout << "Hasil:" << endl;
16     cout << "Penjumlahan: " << bil1 + bil2 << endl;
17     cout << "Pengurangan: " << bil1 - bil2 << endl;
18     cout << "Perkalian: " << bil1 * bil2 << endl;
19     cout << "Pembagian: ";
20     if (bil2 != 0) {
21         cout << bil1 / bil2 << endl;
22     } else {
23         cout << "Error: Pembagian oleh nol!" << endl;
24     }
25
26     return 0;
27 }
28
```

OUTPUT :


```
C:\Users\USER\Documents\TP1\UNGUIDED\bin\Debug\UNGUIDED.exe
Masukkan bilangan pertama: 5
Masukkan bilangan kedua: 2
Hasil:
Penjumlahan: 7
Pengurangan: 3
Perkalian: 10
Pembagian: 2.5

Process returned 0 (0x0)   execution time : 14.003 s
Press any key to continue.
```

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.

CODE :

```
main.cpp X main.cpp X main.cpp X main.cpp X main.cpp X main.cpp X main.cpp >
1  #include <iostream>
2  using namespace std;
3
4  int main() {
5      int angka;
6
7
8      cout << "Masukkan sebuah angka (0-100): ";
9      cin >> angka;
10
11
12      if (angka < 0 || angka > 100) {
13          cout << "Error: Angka harus antara 0 hingga 100!" << endl;
14      } else {
15          cout << angka << " : ";
16
17
18          if (angka == 100) {
19              cout << "seratus";
20          } else if (angka >= 20) {
21
22              switch (angka / 10) {
23                  case 2: cout << "dua puluh"; break;
24                  case 3: cout << "tiga puluh"; break;
```

```

main.cpp x main.cpp x main.cpp x main.cpp x main.cpp x main.cpp x main.c
22      switch (angka / 10) {
23          case 2: cout << "dua puluh"; break;
24          case 3: cout << "tiga puluh"; break;
25          case 4: cout << "empat puluh"; break;
26          case 5: cout << "lima puluh"; break;
27          case 6: cout << "enam puluh"; break;
28          case 7: cout << "tujuh puluh"; break;
29          case 8: cout << "delapan puluh"; break;
30          case 9: cout << "sembilan puluh"; break;
31      }
32
33
34      if (angka % 10 != 0) {
35          cout << " ";
36          switch (angka % 10) {
37              case 1: cout << "satu"; break;
38              case 2: cout << "dua"; break;
39              case 3: cout << "tiga"; break;
40              case 4: cout << "empat"; break;
41              case 5: cout << "lima"; break;
42              case 6: cout << "enam"; break;
43              case 7: cout << "tujuh"; break;
44              case 8: cout << "delapan"; break;
45              case 9: cout << "sembilan"; break;
46          }

```

```

main.cpp x main.cpp x main.cpp x main.cpp x main.cpp x main.cpp x main.c
43          case 7: cout << "tujuh"; break;
44          case 8: cout << "delapan"; break;
45          case 9: cout << "sembilan"; break;
46      }
47  }
48  } else {
49
50      switch (angka) {
51          case 0: cout << "nol"; break;
52          case 1: cout << "satu"; break;
53          case 2: cout << "dua"; break;
54          case 3: cout << "tiga"; break;
55          case 4: cout << "empat"; break;
56          case 5: cout << "lima"; break;
57          case 6: cout << "enam"; break;
58          case 7: cout << "tujuh"; break;
59          case 8: cout << "delapan"; break;
60          case 9: cout << "sembilan"; break;
61          case 10: cout << "sepuluh"; break;
62          case 11: cout << "sebelas"; break;
63          case 12: cout << "dua belas"; break;
64          case 13: cout << "tiga belas"; break;
65          case 14: cout << "empat belas"; break;
66          case 15: cout << "lima belas"; break;
67          case 16: cout << "enam belas"; break;

```

```
main.cpp x main.cpp x main.cpp x main.cpp x main.cpp x main.cpp x main.  
56 case 5: cout << "lima"; break;  
57 case 6: cout << "enam"; break;  
58 case 7: cout << "tujuh"; break;  
59 case 8: cout << "delapan"; break;  
60 case 9: cout << "sembilan"; break;  
61 case 10: cout << "sepuluh"; break;  
62 case 11: cout << "sebelas"; break;  
63 case 12: cout << "dua belas"; break;  
64 case 13: cout << "tiga belas"; break;  
65 case 14: cout << "empat belas"; break;  
66 case 15: cout << "lima belas"; break;  
67 case 16: cout << "enam belas"; break;  
68 case 17: cout << "tujuh belas"; break;  
69 case 18: cout << "delapan belas"; break;  
70 case 19: cout << "sembilan belas"; break;  
71  
72 }  
73 }  
74  
75 cout << endl;  
76 return 0;  
77 }  
78  
79
```

OUTPUT :

```
C:\Users\USER\Documents\TP1\UNGUIDED3\bin\Debug\UNGUIDED3.exe  
Masukkan sebuah angka (0-100): 75  
75 : tujuh puluh lima  
  
Process returned 0 (0x0)   execution time : 3.343 s  
Press any key to continue.  
_
```

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  
*
```

CODE :

```
main.cpp x main.cpp x main.cpp x main.cpp x main.cpp x main.cpp x main.cpp x main.cpp x
1 #include <iostream>
2 using namespace std;
3
4 int main() {
5     int n;
6
7     // Meminta input dari pengguna
8     cout << "Input: ";
9     cin >> n;
10
11     // Loop untuk mencetak pola
12     for (int i = n; i >= 1; i--) {
13         // Mencetak spasi di awal baris
14         for (int j = 0; j < (n - i); j++) {
15             cout << " "; // 3 spasi untuk setiap pergeseran ke kanan
16         }
17
18         // Mencetak angka yang menurun
19         for (int j = i; j >= 1; j--) {
20             cout << j << " ";
21         }
22
23         // Mencetak simbol bintang
24         cout << "* ";
25
26         // Mencetak angka yang naik
27         for (int j = 1; j <= i; j++) {
28             cout << j << " ";
29         }
30
31         // Pindah ke baris berikutnya
32         cout << endl;
33     }
34
35     return 0;
36 }
37
```

OUTPUT :

```
C:\Users\USER\Documents\TP1\UNGUIDED4\bin\Debug\UNGUIDED4.exe
Input: 3
3 2 1 * 1 2 3
  2 1 * 1 2
    1 * 1

Process returned 0 (0x0)   execution time : 3.402 s
Press any key to continue.
```