

## PENDAHULUAN

Bahasa pemrograman, atau sering diistilahkan juga dengan bahasa komputer, adalah teknik komando/instruksi standar untuk memerintah komputer. Bahasa pemrograman ini merupakan suatu set aturan sintaks dan semantik yang dipakai untuk mendefinisikan program komputer. Bahasa ini memungkinkan seorang programmer dapat menentukan secara persis data mana yang akan diolah oleh komputer, bagaimana data ini akan disimpan/diteruskan, dan jenis langkah apa secara persis yang akan diambil dalam berbagai situasi.

Komputer adalah mesin yang dapat melaksanakan seperangkat perintah dasar (*instruction set*). Komputer hanya dapat diberi perintah yang terdiri dari perintah-perintah dasar tersebut. Perintah-perintah yang lebih rumit (misalnya mengurutkan suatu daftar sesuai abjad) harus diterjemahkan menjadi serangkaian perintah-perintah dasar yang dapat dimengerti komputer (perintah-perintah yang termasuk dalam *instruction set* komputer tersebut) yang pada akhirnya dapat menyelesaikan tugas yang diinginkan, meskipun dijalankan dengan beberapa operasi dasar, bukan satu operasi rumit.

Bahasa pemrograman adalah bahasa yang dapat diterjemahkan menjadi kumpulan perintah-perintah dasar tersebut. Penerjemahan dilakukan oleh program komputer yang disebut kompilator (*compiler*). Setiap bahasa pemrograman mempunyai kompilatornya sendiri. Contohnya, kompilator C++ tidak akan mengerti program yang ditulis dengan bahasa Java. Sintaks dari bahasa pemrograman lebih mudah dipahami oleh manusia daripada sintaks perintah dasar. Namun tentu saja komputer hanya dapat melaksanakan perintah dasar itu. Maka di sinilah peran penting kompilator sebagai perantara antara bahasa pemrograman dengan perintah dasar.

Kegiatan membuat program komputer dengan menggunakan bahasa pemrograman disebut pemrograman komputer.

Pemrograman adalah proses menulis, menguji dan memperbaiki (*debug*), dan memelihara kode yang membangun sebuah program komputer. Kode ini ditulis dalam berbagai bahasa pemrograman. Tujuan dari pemrograman adalah untuk memuat suatu program yang dapat melakukan suatu perhitungan atau 'pekerjaan' sesuai dengan keinginan si pemrogram. Untuk dapat melakukan pemrograman, diperlukan keterampilan dalam algoritma,

logika, bahasa pemrograman, dan di banyak kasus, pengetahuan-pengetahuan lain seperti matematika.

Pemrograman adalah sebuah seni dalam menggunakan satu atau lebih algoritma yang saling berhubungan dengan menggunakan sebuah bahasa pemrograman tertentu sehingga menjadi sebuah program komputer. Bahasa pemrograman yang berbeda mendukung gaya pemrograman yang berbeda pula. Gaya pemrograman ini biasa disebut paradigma pemrograman.

NGOP! = CARI MATI!!!

# BAB I

## PEMBAHASAN

### BAHASA C++

Bahasa C++ merupakan penerus bahasa C yang mendukung pemrograman berorientasi objek (OOP, *Object Oriented Programming*). C++ mempunyai fasilitas template untuk mendukung konsep generisitas. Generisitas atau kegenerikan adalah konsep baru dalam C++ yang memungkinkan program digunakan secara generik, yakni dapat digunakan untuk berbagai tipe data. Generisitas memungkinkan terciptanya kelas atau fungsi generik. Kelas generik adalah kelas yang salah satu data anggotanya dapat berupa sembarang tipe data, sedangkan fungsi generik adalah suatu fungsi yang tipe parameternya dapat berupa sembarang tipe data. Kelas atau fungsi generik ini dapat digunakan tanpa harus menulis ulang program. Jadi tujuan generisitas adalah penghematan kode dan waktu pemrograman (Kadir 1995, Liberty 1997, Weiskamp 1994, Hermanto 1996).

Pada praktikum kali ini, digunakanlah sebuah perangkat lunak untuk membuat program yaitu dengan menggunakan software Turbo C++.

Turbo C++ merupakan kompiler C++ dengan IDE yang terintegrasi yang dikembangkan oleh Borland, terkenal karena kecepatannya dalam kompilasi dan *linking*. Produk ini merupakan bagian dari keluarga kompiler borland yang sangat populer termasuk Turbo Pascal, Turbo Basic, Turbo Prolog, dan Turbo C. Turbo C++ merupakan suksesor dari Turbo C yang merupakan pengembangan lebih lanjut dengan keseragaman tata cara dalam kompiler seperti halnya cara yang terdapat pada Turbo Pascal 5.5 dalam menambahkan fungsionalitas object pada versi-versi Turbo Pascal sebelumnya. Namun tidak seperti halnya Turbo Pascal, Turbo C++ senantiasa mengikuti dan mempertahankan standar-standar yang berlaku pada bahasa C++.

Karena itu, dibandingkan dengan perangkat lunak sejenis pada masa itu, Turbo C++ memiliki beberapa keistimewaan dibandingkan dengan yang lain. Turbo C++ membebaskan programmer dari keharusan menuliskan program yang rumit, sebab berbasis pemrograman berorientasi objek (OOP, *Object Oriented Programming*). Hal ini memungkinkan program lebih cepat dikembangkan.

## Pembuatan program dengan menggunakan Software Turbo C++:

- Bukalah Software Turbo C++



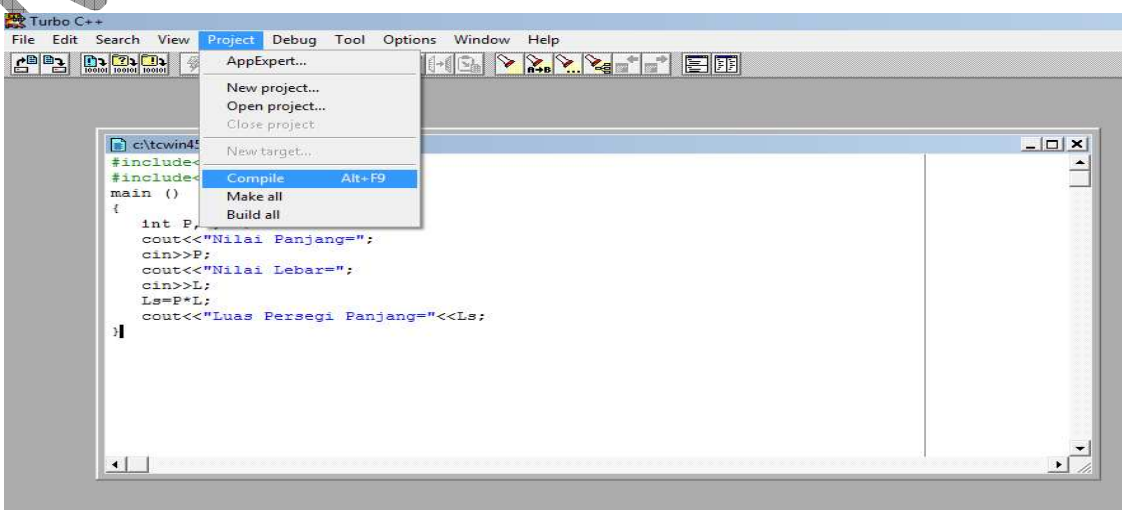
- Untuk membuat halaman baru, klik menu File dan pilih New, maka akan muncul halaman yang akan digunakan, seperti gambar berikut:



- Masukkan bahasa C++ untuk memulai pembuatan program

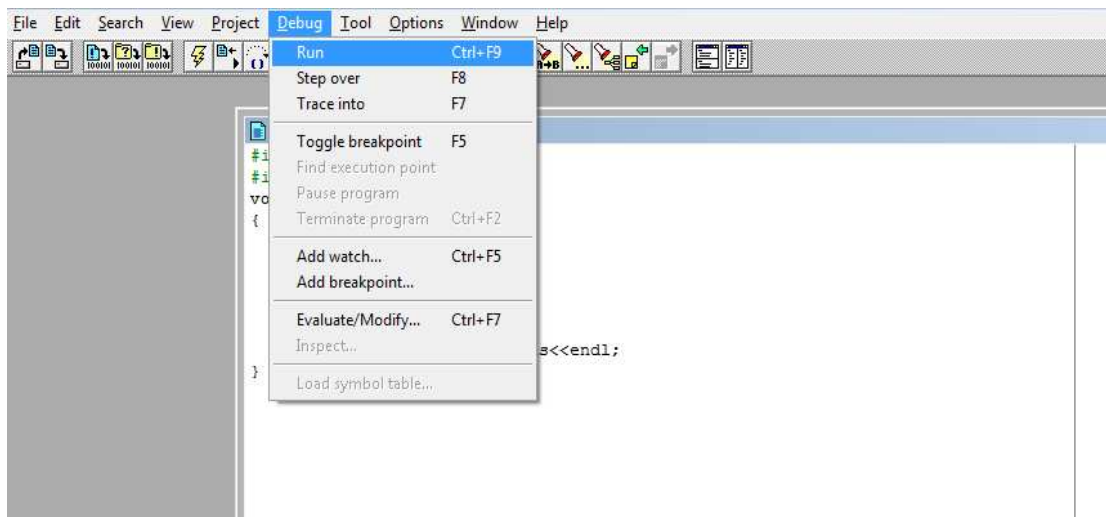


- Klik menu Project, dan pilih Compile untuk menerjemahkan bahasa C++ yang telah dimasukkan.

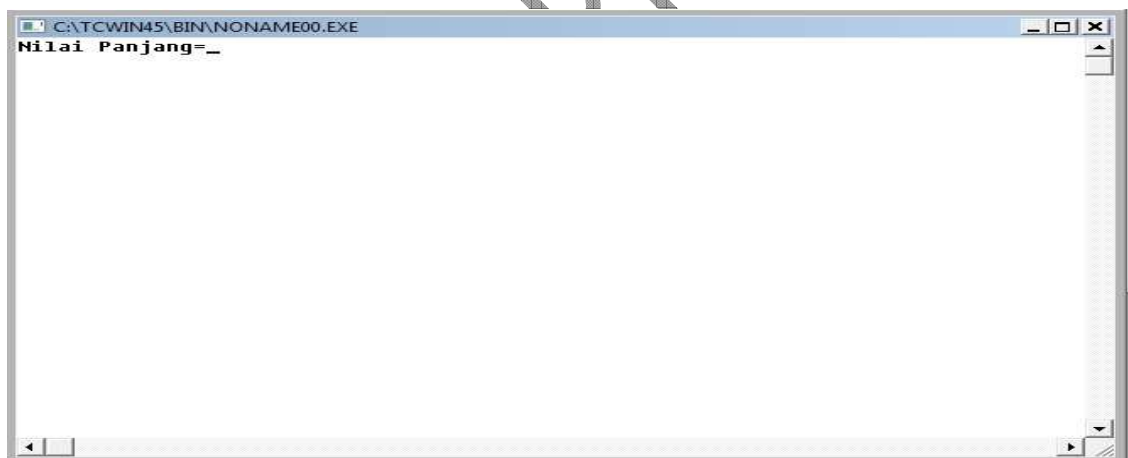


Compile ini berfungsi pula untuk pengecekan kesalahan data yang telah dimasukkan.

- Jika penulisan bahasa C++ telah benar dan diterima oleh Compiler tersebut, dapat dilanjutkan dengan meng-klik OK pada window yang muncul setelah dikompilasikan.
- Klik pada menu Debug, dan pilih Run untuk melanjutkan proses pembuatan data.



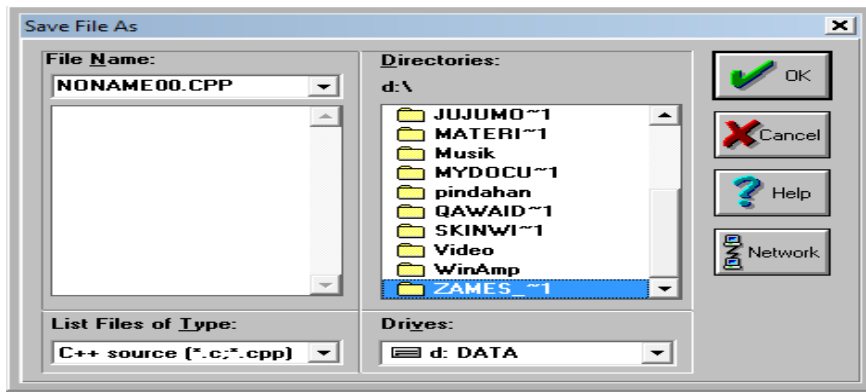
- Maka akan muncul window baru untuk penyelesaian data yang telah dibuat.



- Masukkan data penyelesaian. Dengan menghitung luas persegi panjang. Masukkan nilai Panjang 10, dan nilai lebar 5. Maka akan muncul nilai hasil dari intensif ini.



- Simpan data yang telah dibuat pada folder yang akan disimpan, lalu klik OK.



- Data yang telah dibuat, akan tersedia pada folder yang telah disimpan.

NGOPI = CARI MATRI!!!

## BAB II

### LATIHAN DAN TUGAS

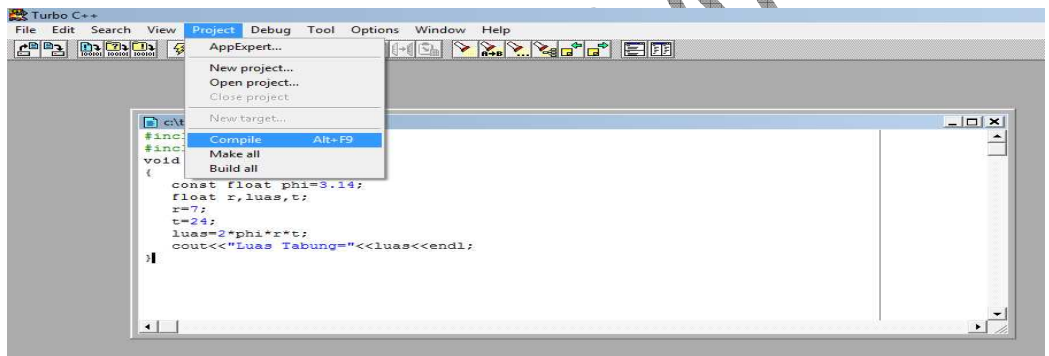
#### 1. Menentukan Luas Tabung

- Buka halaman baru untuk memulai, dan masukkan data sebagai berikut:

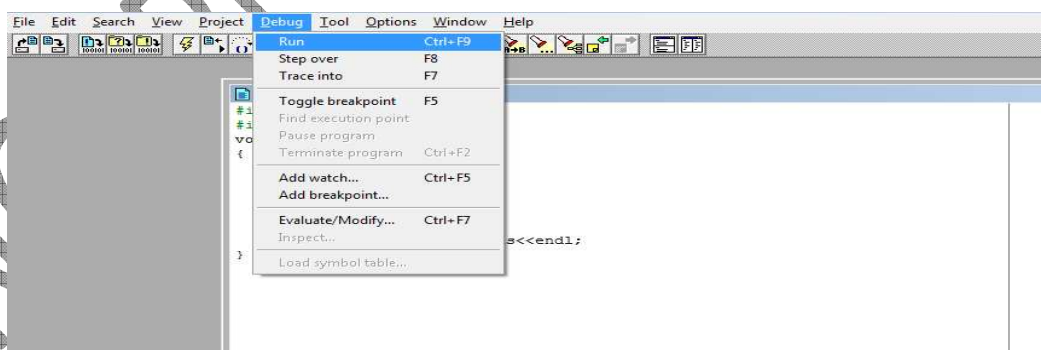


```
c:\tcwin45\bin\noname00.cpp
#include<iostream.h>
#include<stdio.h>
void main ()
{
    const float phi=3.14;
    float r,luas,t;
    r=7;
    t=24;
    luas=2*phi*r*t;
    cout<<"Luas Tabung="<<luas<<endl;
}
```

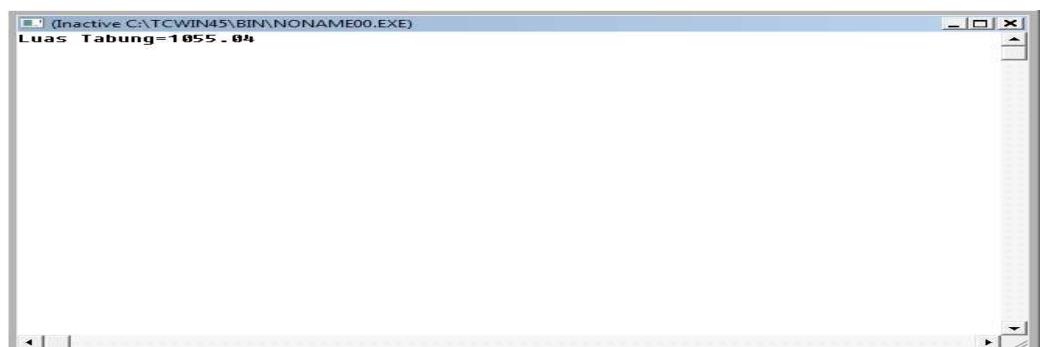
- Kompilasikan dengan meng-klik menu Project, dan pilih Compile



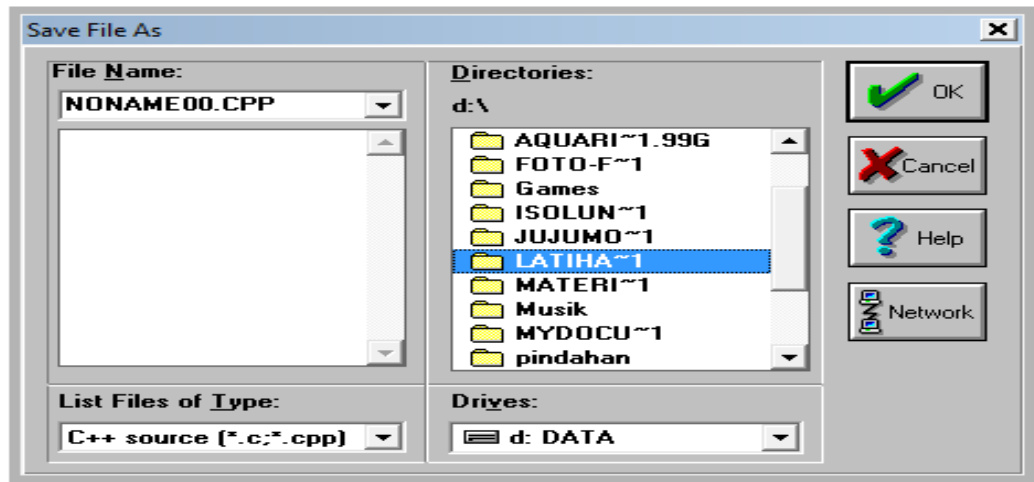
- Klik pada menu Debug, dan pilih Run untuk melanjutkan pembuatan data



- Maka dengan otomatis akan muncul nilai hasil dari luas tabung



- Simpan pada folder yang dipilih untuk menyimpan data ini, lalu klik OK.



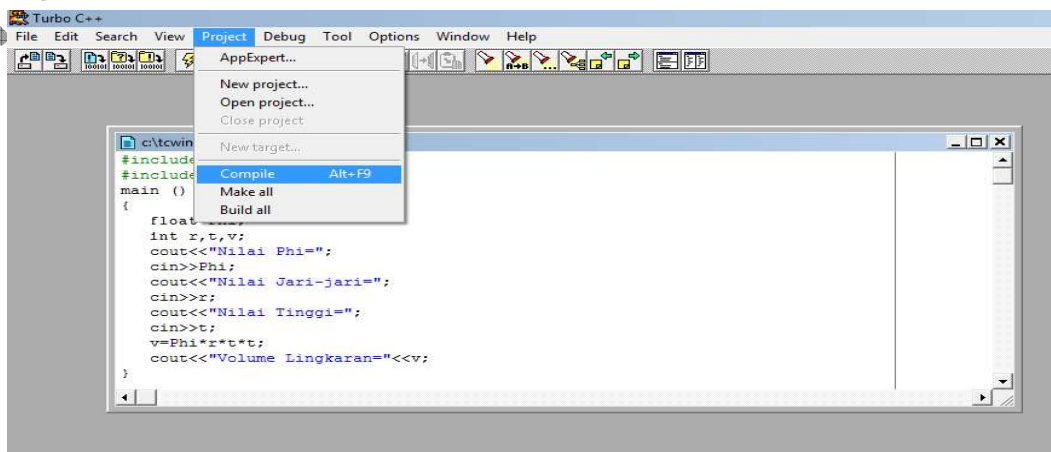
- Data tersedia pada folder yang telah di tentukan

## 2. Menentukan Volume Lingkaran

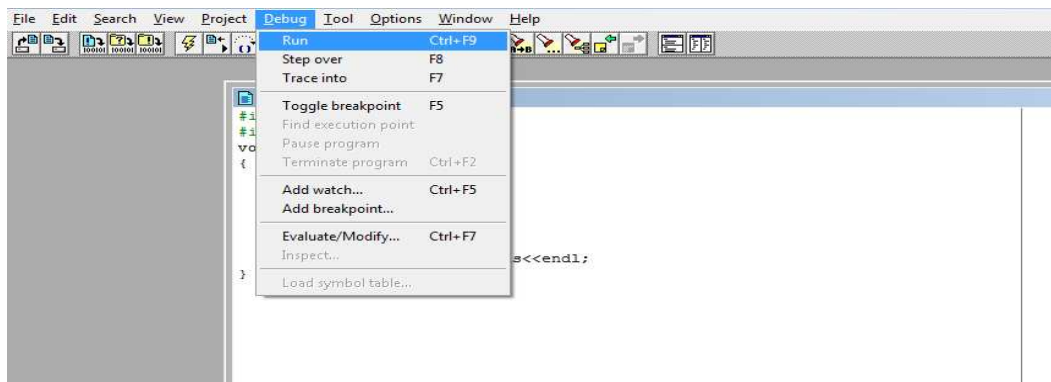
- Buka halaman baru untuk memulai, dan masukkan data sebagai berikut:

```
c:\tcwin45\bin\noname00.cpp
#include<iostream.h>
#include<stdio.h>
main ()
{
    float Phi;
    int r,t,v;
    cout<<"Nilai Phi=";
    cin>>Phi;
    cout<<"Nilai Jari-jari=";
    cin>>r;
    cout<<"Nilai Tinggi=";
    cin>>t;
    v=Phi*r*t*t;
    cout<<"Volume Lingkaran="<<v;
}
```

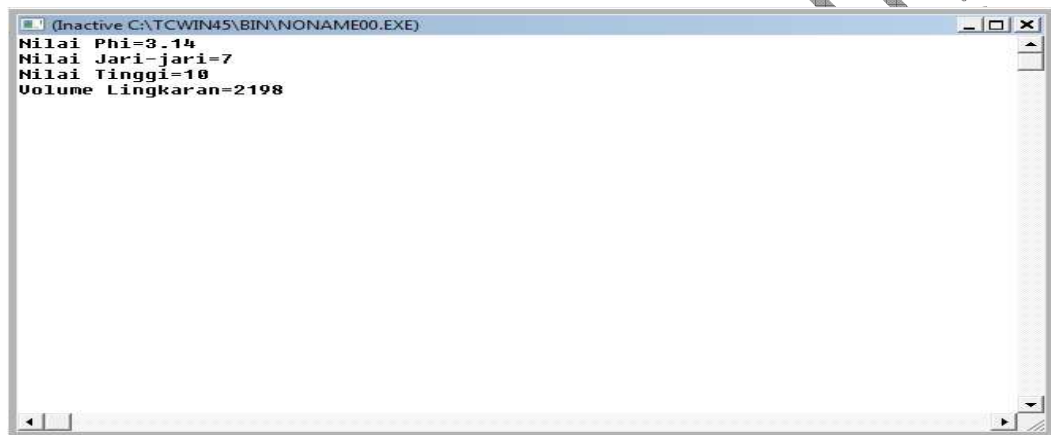
- Kompilasikan dengan meng-klik menu Project, dan pilih Compile



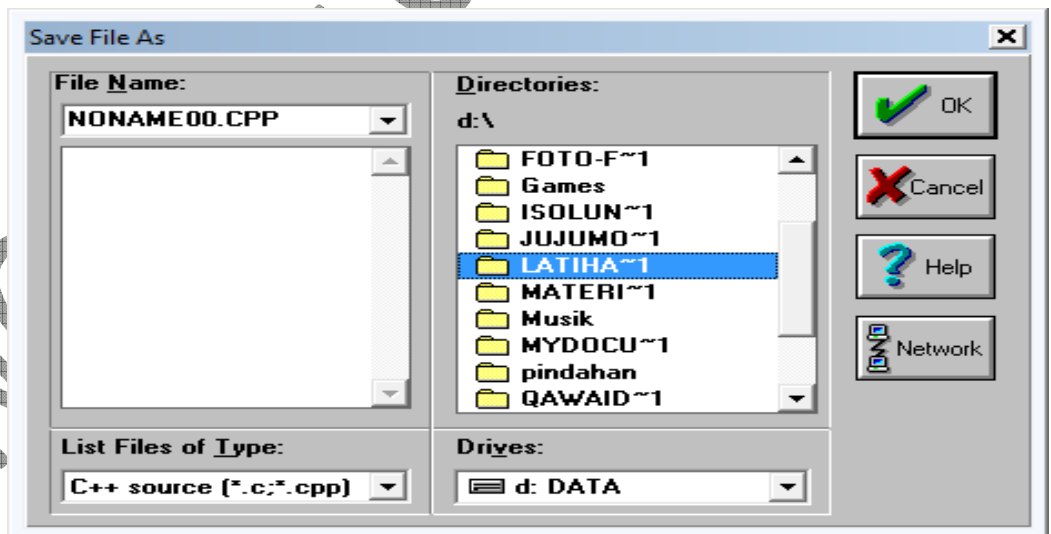
- Klik pada menu Debug, dan pilih Run untuk melanjutkan proses pembuatan data.



- Selesaikan pengisian data penyelesaian



- Simpan pada folder yang dipilih untuk menyimpan data ini, lalu klik OK.



## BAB III

### KESIMPULAN

Bahasa C adalah sebuah bahasa pemrograman yang dipakai untuk membuat suatu program komputer. Bahasa C dirancang oleh DENNIS M. RITCHIE. Bahasa C adalah bahasa pemrograman prosedural. Disebut demikian karena bahasa C memiliki fungsi-fungsi yang akan dijalankan oleh program utama. Fungsi tersebut dapat dibagi menjadi 2, yaitu fungsi yang khusus dibuat dan digunakan untuk program tertentu yang dibuat dan fungsi yang terdapat di dalam header. Contoh header yang ada di dalam bahasa C adalah `stdio`, `iostream`, `stdlib`, `math`, `conio`, dll. Di dalam header tersebut telah tersedia berbagai macam fungsi, contohnya `printf`, `scanf`, `rand`, `sqrt`, `cin`, `cout`, dsb. Header tersebut harus diletakkan di dalam program dengan menggunakan *preprocessor directive* `#include`. Masing-masing fungsi tersebut memiliki aturan tersendiri dalam penggunaannya.

Yang namanya bahasa, pasti memiliki aturan-aturan dalam penggunaannya. Jadi, bila kita menyalahi aturan tersebut, maka komputer akan bingung dan pesan kita tidak tersampaikan dengan baik atau bahkan sama sekali tidak dimengerti oleh komputer. Bahasa C memiliki fungsi yang harus ada di dalamnya, yaitu fungsi `main`. Fungsi inilah yang akan menjalankan fungsi-fungsi yang lainnya (bila ada). Tanpa fungsi `main` tersebut, program tidak dapat dieksekusi tapi bisa dikompilasi. Atau bisa dikatakan bahwa tanpa fungsi `main`, program tidak akan mengalami error, tetapi program tersebut tidak akan menghasilkan output apa-apa.