



**FAKULTAS MATEMATIKA & ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PAKUAN**



Pemrograman C++ Dasar

Instalasi Lingkungan Pengembangan

C++ di MacOS

Kata Pengantar

Dengan hormat,

Saya menyajikan laporan ini kepada Bapak *Prof. Dr-Ing. Soewarto Hardhienata & Bapak Drs. Syarif Hidayatullah, M.Si* sebagai salah satu tugas yang telah diberikan dalam mata kuliah Algoritma & Pemrograman. Laporan ini membahas cara instalasi bahasa pemrograman C++ pada sistem operasi MacOS sebagai salah satu tugas mahasiswa semester 1.

Tugas laporan ini penting karena C++ merupakan salah satu bahasa pemrograman yang sering digunakan dalam pengembangan perangkat lunak di berbagai industri. Oleh karena itu, pemahaman tentang cara memasang dan menyiapkan lingkungan pengembangan yang sesuai merupakan langkah awal yang penting bagi setiap calon programmer.

Dalam laporan ini, saya akan membahas langkah-langkah instalasi bahasa pemrograman C++ pada sistem operasi MacOS secara rinci, termasuk persiapan sebelum instalasi, pemilihan lingkungan pengembangan yang tepat, serta tahapan instalasi itu sendiri. Saya juga akan memberikan panduan langkah demi langkah beserta gambaran visual agar mempermudah pemahaman.

Saya berharap laporan ini dapat memberikan panduan yang jelas dan komprehensif tentang proses instalasi bahasa pemrograman C++ pada sistem operasi MacOS yang dapat digunakan sebagai referensi untuk semua orang yang ingin memulai perjalanan mereka dalam dunia pemrograman.

Terima kasih atas bimbingan dan kesempatan ini, dan saya berharap laporan ini akan memenuhi harapan Bapak Dosen.

Muhammad Ghifari

NIM 065123020

28 September 2023

Daftar Isi

Kata Pengantar	I
Daftar Isi	II
BAB I	1
I. Cara Instalasi Bahasa Pemrograman C++ (MacOS)	1
I.1. Analisis Masalah dan Pencarian Solusi	1
a. Masalah	1
b. Solusi	1
I.2. Algoritma	1
1. Unduh File Instalasi Visual Studio Code	1
2. Instal Aplikasi Visual Studio Code di Komputer	2
3. Instal Ekstensi C++ di Visual Studio Code	2
4. Pastikan Clang sudah terinstal di Komputer	3
5. Instal Clang jika belum ada di komputer	3
6. Buatlah Program Sederhana C++ (Hello World)	3
I.7. Flow Chart	4
I.8. Testing Program Hello World	5
I.9. Hasil Program Hello World	5

BAB I

I. Cara Instalasi Bahasa Pemrograman C++ (MacOS)

I.1. Analisis Masalah dan Pencarian Solusi

a. Masalah

Lingkungan pengembangan C++ belum terinstall di komputer, sehingga belum dapat belajar pemrograman menggunakan bahasa pemrograman C++.

b. Solusi

Sebelum kita mulai belajar pemrograman dengan C++, kita harus menyiapkan lingkungan pengembangannya (*environment*) terlebih dahulu.

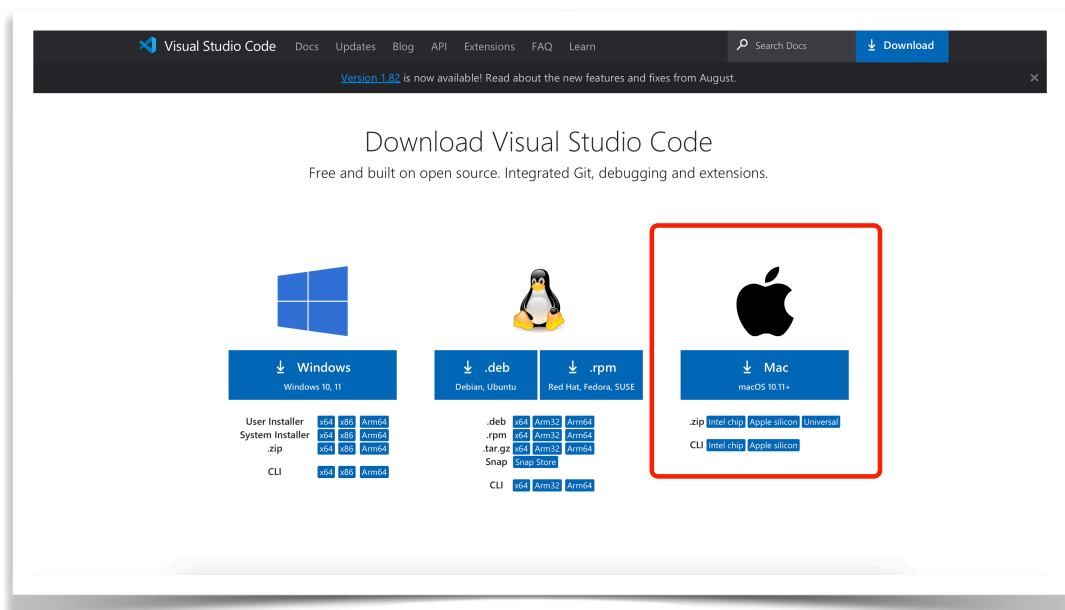
I.2. Algoritma

Dalam pemrograman, algoritma adalah langkah-langkah terperinci yang harus diikuti untuk menyelesaikan masalah. Berikut adalah langkah-langkah untuk menyiapkan lingkungan pengembangan C++ :

1. Unduh File Instalasi Visual Studio Code

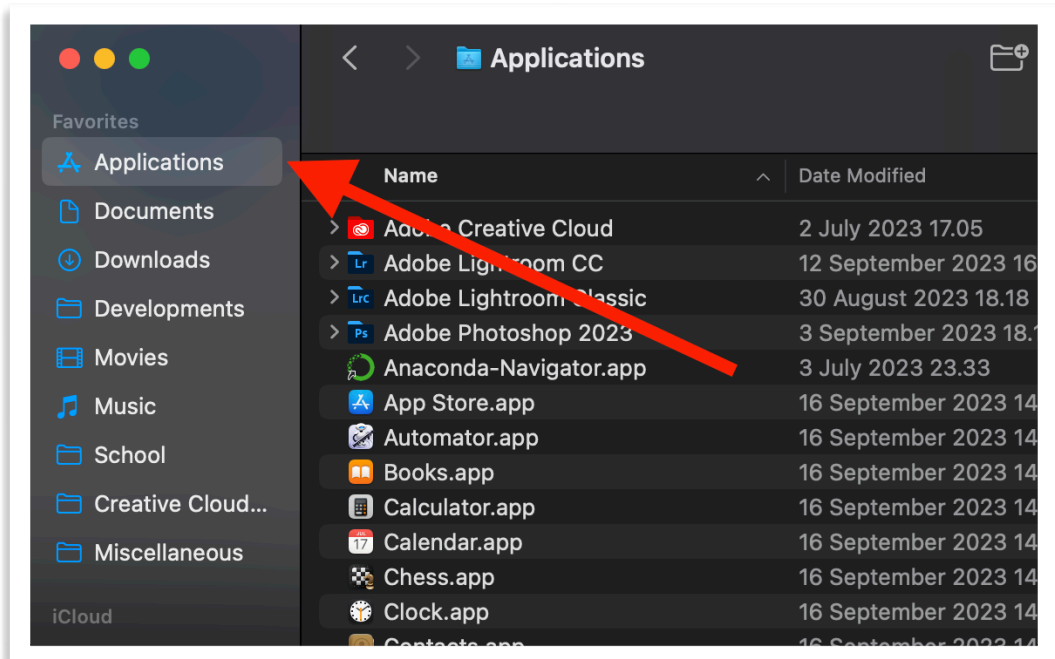
File instalasi Visual Studio Code bisa didapatkan dari website resmi ini : <https://code.visualstudio.com/Download>

Pilihlah file yang cocok dengan chipset komputer anda (Intel/Silicon)



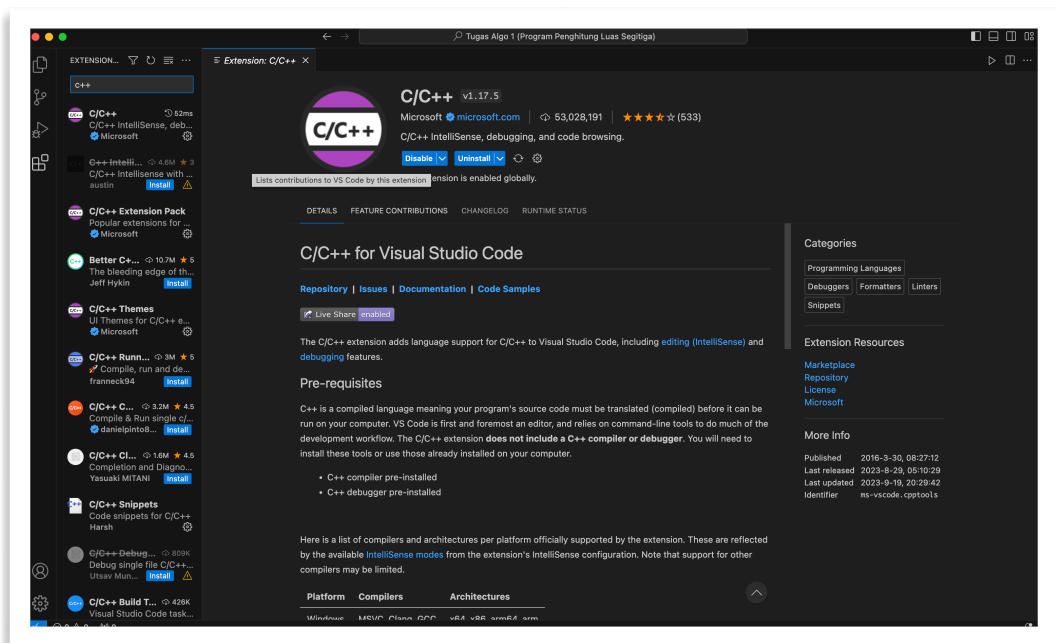
2. Instal Aplikasi Visual Studio Code di Komputer

Setelah file berhasil terunduh, buka file tersebut kemudian ikutilah proses instalasinya. Lalu pindahkan file Visual Studio Code ke dalam folder "Applications" dalam finder



3. Instal Ekstensi C++ di Visual Studio Code

Setelah proses instalasi selesai, bukalah aplikasi Visual Studio Code dan instal ekstensi C++ untuk Visual Studio Code



4. Pastikan Clang sudah terinstal di Komputer

Untuk memastikan bahwa *Clang* sudah terinstall di komputer, bukalah terminal dan masukkan perintah berikut :

```
clang --version
```

Apabila hasil outputnya seperti dibawah ini, maka clang sudah terinstal di komputer

```
> clang --version
Apple clang version 15.0.0 (clang-1500.0.40.1)
Target: arm64-apple-darwin22.6.0
Thread model: posix
InstalledDir: /Library/Developer/CommandLineTools/usr/bin
```

5. Instal Clang jika belum ada di komputer

Apabila perintah di atas memberikan pesan "*not found*", maka *Clang* belum terinstal di komputer. Untuk menginstal *Clang*, masukkan perintah berikut ke terminal :

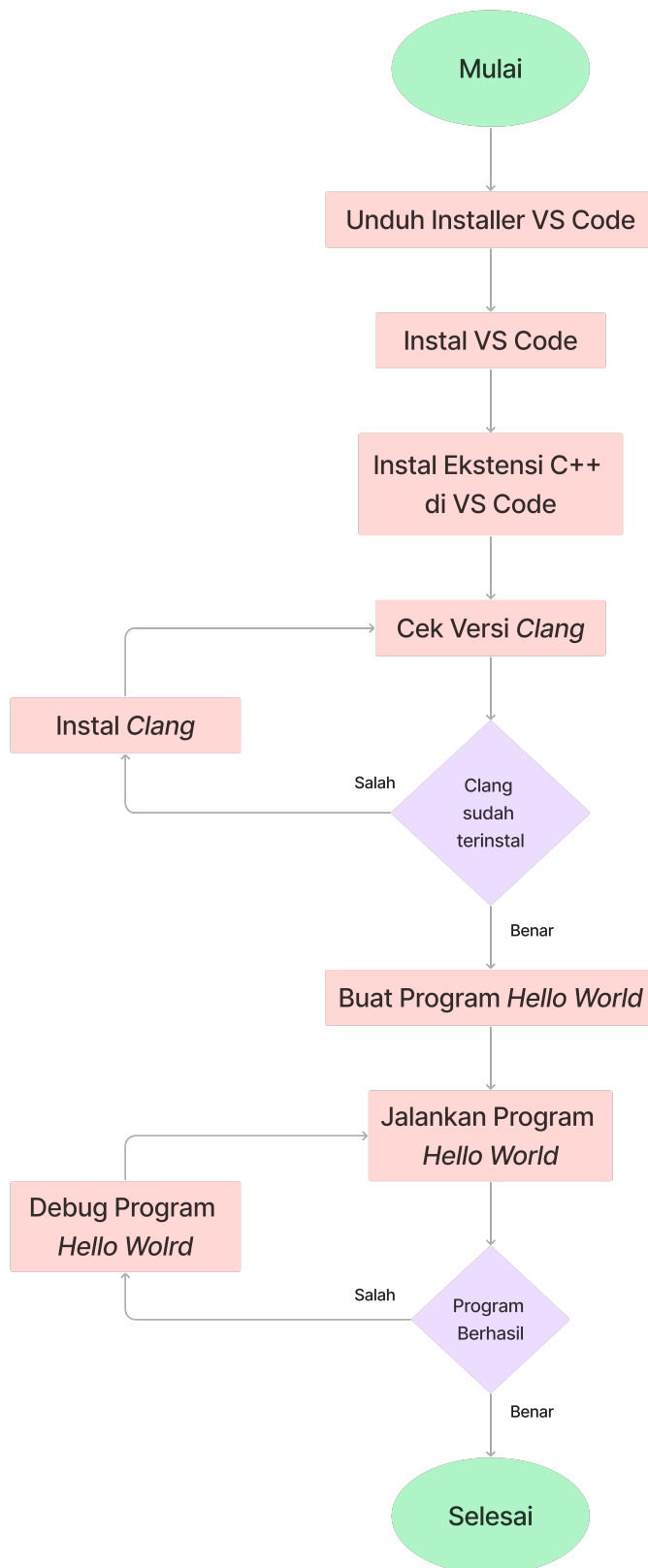
```
xcode-select --install
```

6. Buatlah Program Sederhana C++ (Hello World)

Untuk membuat program *Hello World* sederhana, buatlah kode di dalam Visual Studio Code seperti yang di bawah ini :

```
1  #include <iostream>
2
3  using namespace std;
4
5  int main() {
6      cout << "Hello World!" << endl;
7  }
```

I.7. Flow Chart



I.8. Testing Program Hello World

Kode program *HelloWorld.cpp* :

```
#include <iostream>

using namespace std;

int main() {
    cout << "Hello World!" << endl;
}
```

I.9. Hasil Program Hello World

Untuk memastikan bahwa C++ sudah terinstal di komputer, kita akan coba menjalankan program *HelloWorld.cpp* yang kita bikin pada halaman sebelumnya.

a. Output

```
> g++ -o main helloworld.cpp
> ./helloworld
Hello World!
```

Jika hasil dari program *HelloWorld.cpp* sama seperti gambar di atas, maka selamat! Lingkungan pengembangan C++ di komputer sudah siap untuk dipakai!