



Full Stack Development 1^o



OCBC Bootcamp Program



Back End Development 1

sesi 1



Introduction[†] of FSD1 Course(s)



Full Stack Development 1

Intro of .NET Frameworks & fundamental C#

Pengenalan .Net framework Platform untuk running web services app. Instalasi dan Konfigurasi IDE Visual Studio .NET. Dilanjutkan dengan fundamental C# Languages mulai dari tipe data, variable, method, function dan ditutup dengan OOP's Programming Concepts.

Pertemuan 1-4

*Day 1-2 online/offline
12 hours learning*

Pertemuan 5-8

*Days 3-4 online/offline
12 hours learning*

OOP Programming & Database Operations

Mempelajari Database MySQL mulai dari query SQL hingga action CLI membuat database table hingga field database, dilanjutkan pemahaman WindowsForm App hingga static & Parameter termasuk Handling Opr & Stream

Complete Understanding API

Memahami konsep API, dan perbedaan REST dengan RESTFUL hingga implementasi API dengan Asp.net core 5 untuk web services hingga step by step dokumentasi API Dengan swagger.

Pertemuan 9-12

*Day 5-6 online/offline
12 hours learning*

Pertemuan 13-16

*Day 7-8 online/offline
12 hours learning*

Deployment, Testing & FINAL PROJECTS

Testing API baik di swagger dan Postman hingga implementasi unit testing dan functional testing ditutup dengan pengerjaan Final Projects.

30 sessions in total
Using kode.id as a learning platform and Google Hangout for Remote/Online deliverables



Full Stack Development 1

Javascripts Fundamentals

Pengenalan dan Pemahaman Fundamental
Dasar bahasa Javascript. Lalu diikuti dengan
Pengenalan dan Pemahaman Fundamental
Dasar framework Angular

Pertemuan 21-24

*Days 12-13 online/offline
12 hours learning*

Angular Deployment

Pemahaman cara menerapkan proses
Authentikasi pada Angular hingga cara
membuat Unit Testing sebelum proses
Deployment.

Pertemuan 17-20

*Day 10-11 online/offline
12 hours learning*

Angular Architectures

Pemahaman konsep awal dari arsitektur
framework Angular seperti penerapan
modules, controllers, lifecycle dan masih
banyak yang lainnya.

Pertemuan 25-30

*Day 14-15 online/offline
12 hours learning*

30 sessions in total
Using kode.id as a learning platform and Google Hangout for
Remote/Online deliverables



.NET **+** **Framework**

.Net Framework - Sesi 01

INTRODUCTIONS



<https://file.wiki/microsoft-net-framework-4-7-2-offline-installer/>

Platform Open Source untuk mengembangkan dan menjalankan berbagai jenis aplikasi lintas-platform.

.NET FRAMEWORK

Platform untuk aplikasi .NET di Windows

.NET CORE

Framework lintas platform dan open source yang dioptimasi untuk kebutuhan aplikasi modern dan alur kerja pengembang.

XAMARIN

Framework lintas platform dan open source dengan runtime berbasis Mono untuk perangkat iOS, MacOS, Android dan Windows



HACKTIV8

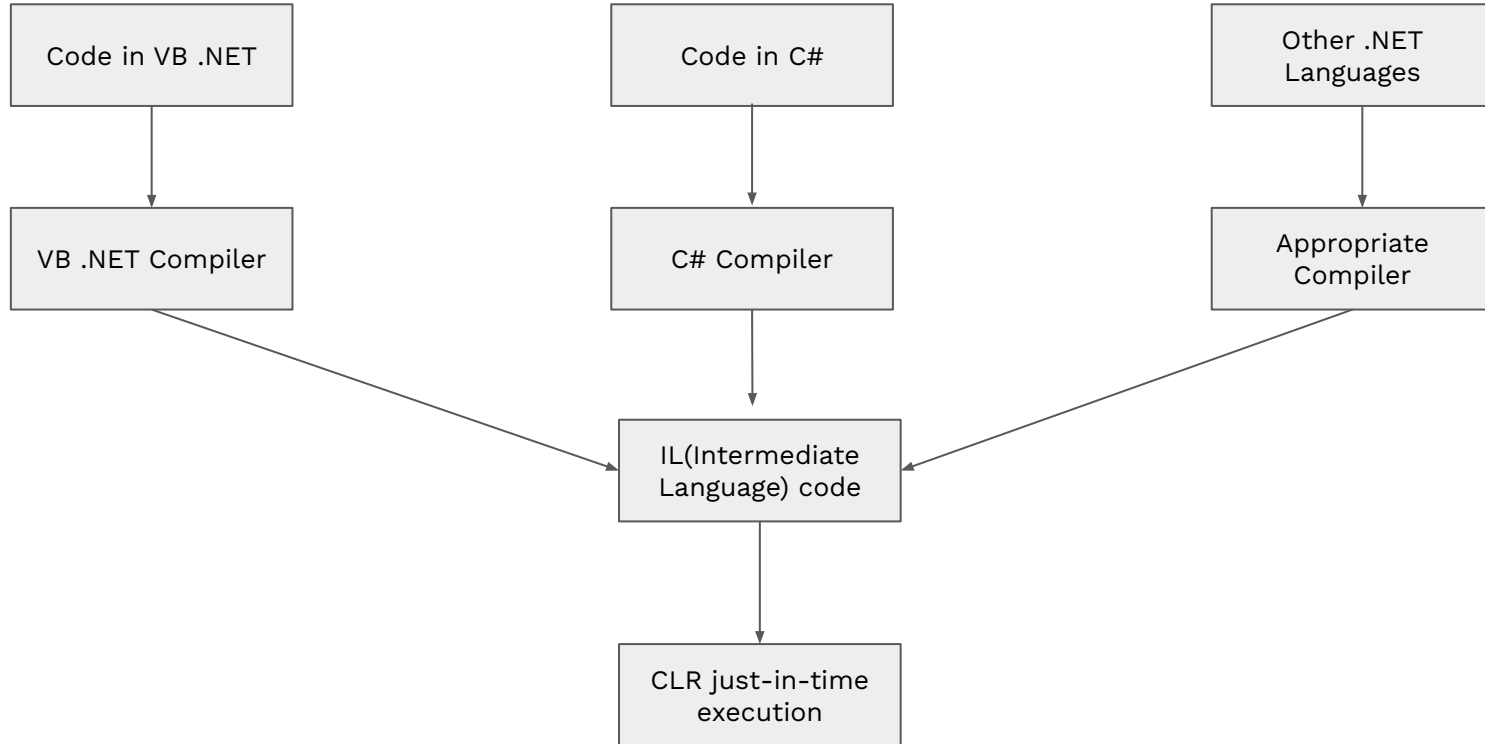
(A) **.NET Framework** yang mendukung website, service, aplikasi desktop, dan lainnya di platform Windows.

(B) **.NET Core** yang merupakan implementasi .NET lintas platform untuk aplikasi web, server, dan juga aplikasi console di macOS, Windows & Linux.

(C) **XAMARIN / Mono** yang merupakan implementasi .NET untuk menjalankan aplikasi di semua sistem operasi mobile utama seperti iOS, Android, dan Windows Phone.

.Net Framework - Sesi 01

COMPILATION IN .NET



File .exe atau .dll (biasa disebut dengan managed assembly atau yang telah dompiler) yang dibuat tidak memuat kode yang dapat langsung dieksekusi oleh CPU(native code), melainkan kode **Common Intermediate Language(CIL)**.

Ketika kita menjalankan file .exe tersebut, sebuah environment runtime khusus atau yang biasa disebut Common Language Runtime(CLR) akan di eksekusi.

Instruksi - instruksi Intermediate Languages selanjutnya di terjemahkan oleh CLR menjadi Bahasa Mesin (native code).

CLR dilengkapi dengan Just In Time (JIT) compiler yang bertugas menerjemahkan IL ke native code.

Fyi.

Dengan arsitektur seperti ini, kita tidak perlu lagi khawatir menulis program dengan bahasa C# di Windows dan mencoba menjalankannya di Platform lain.

Selama Platform tersebut memiliki CLR, aplikasi tersebut akan tetap bisa dijalankan.



--- Install ⁺ Mono SDK

Install Mono SDK - Sesi 1

MONO SDK

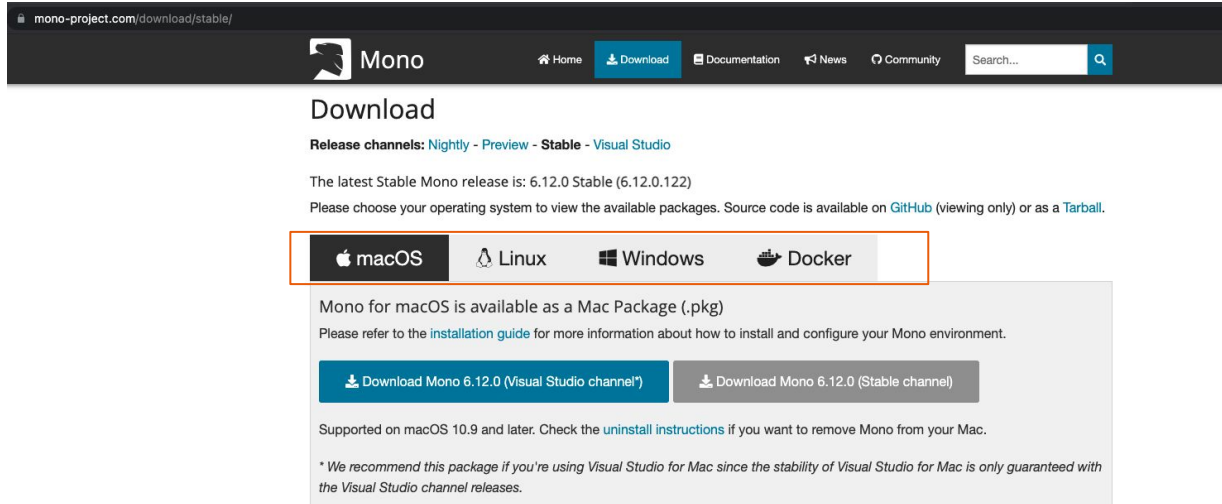


Mono SDK (Software Development Kit) berisi segala hal yang akan menjadi kebutuhan kita dalam membuat Aplikasi C# atau .NET.

Install Mono SDK - Sesi 1

MONO SDK

<https://www.mono-project.com/download/stable/>



The screenshot shows the Mono Project website's download page for stable releases. The page has a dark header with the Mono logo and navigation links: Home, Download (highlighted), Documentation, News, and Community. A search bar is also present. Below the header, the 'Download' section is titled, followed by release channels: Nightly, Preview, Stable (selected), and Visual Studio. It states the latest stable release is 6.12.0 Stable (6.12.0.122). A note mentions that source code is available on GitHub or as a Tarball. A row of operating system buttons (macOS, Linux, Windows, Docker) is shown, with macOS selected and highlighted by an orange box. Below this, it says 'Mono for macOS is available as a Mac Package (.pkg)' and refers to an installation guide. Two download buttons are provided: 'Download Mono 6.12.0 (Visual Studio channel*)' and 'Download Mono 6.12.0 (Stable channel)'. A note indicates support for macOS 10.9 and later, with a link to uninstall instructions. A footnote recommends the Visual Studio channel for Mac users.

mono-project.com/download/stable/

Mono Home Download Documentation News Community Search...

Download

Release channels: [Nightly](#) - [Preview](#) - **Stable** - [Visual Studio](#)

The latest Stable Mono release is: 6.12.0 Stable (6.12.0.122)

Please choose your operating system to view the available packages. Source code is available on [GitHub](#) (viewing only) or as a [Tarball](#).

macOS Linux Windows Docker

Mono for macOS is available as a Mac Package (.pkg)

Please refer to the [installation guide](#) for more information about how to install and configure your Mono environment.

[Download Mono 6.12.0 \(Visual Studio channel*\)](#) [Download Mono 6.12.0 \(Stable channel\)](#)

Supported on macOS 10.9 and later. Check the [uninstall instructions](#) if you want to remove Mono from your Mac.

* We recommend this package if you're using Visual Studio for Mac since the stability of Visual Studio for Mac is only guaranteed with the Visual Studio channel releases.

Release Notes

Check out the release notes of all Mono versions [here](#).

MonoDevelop IDE

Please visit the [MonoDevelop website](#) for more details about our cross-platform IDE.

Install Mono SDK - Sesi 1

MONO SDK

Setelah berhasil di download segera lakukan instalasi.

Untuk check apakah mono SDK sudah terinstall atau belum, jalankan perintah ini pada console terminal kita

```
Maliks-MacBook-Air:Sesi1 swijaya$ mcs --version  
Mono C# compiler version 6.12.0.0  
Maliks-MacBook-Air:Sesi1 swijaya$
```

Jika Sudah terinstall maka akan menampilkan version pada console kita.



Persiapan ⁺ TEXT-EDITOR

Persiapan TEXT EDITOR - Sesi 1

TEXT EDITOR

Untuk membuat halaman Web anda memerlukan sebuah text editor. Jika anda mempunyai Adobe Dreamweaver, saya sarankan untuk tidak menggunakannya, Mengingat anda masih dalam tahap belajar.

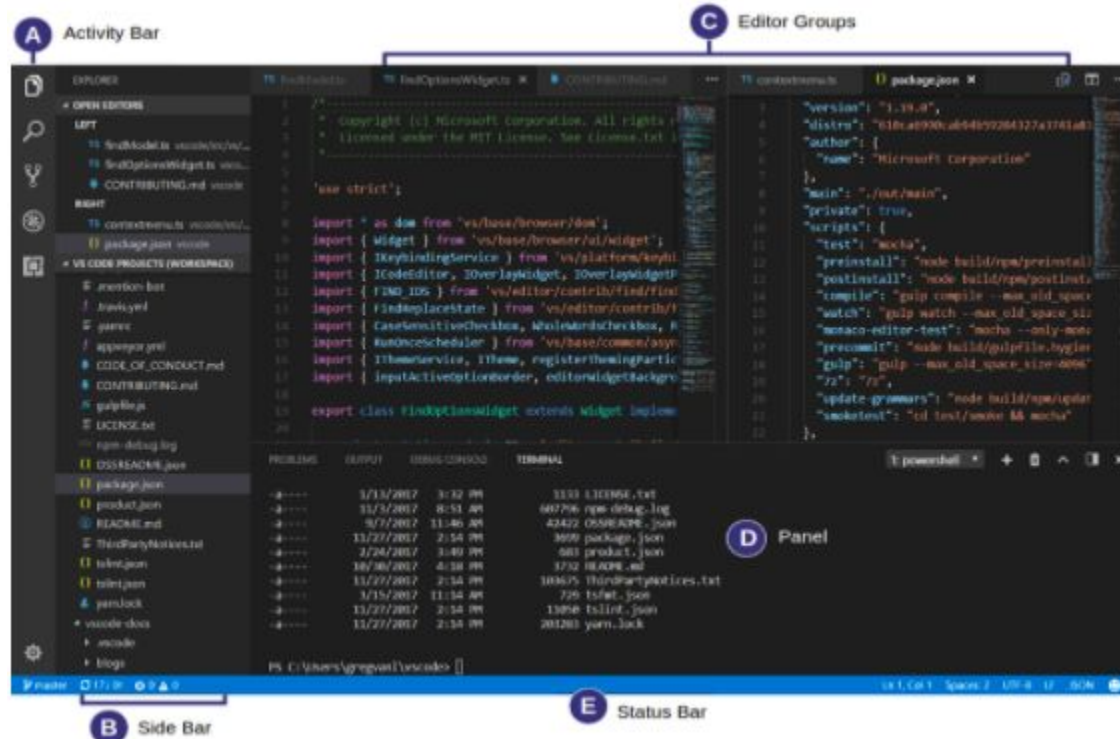
Text editor yang akan kita gunakan adalah text editor ringan namun penuh dengan fitur yang sangat membantu dalam proses Coding(Penulisan Kode) HTML dan CSS.



HACKTIV8

Persiapan TEXT EDITOR - Sesi 1

Visual Studio Code



Visual Studio Code

Visual studio code ini dapat juga disingkat namanya yaitu **VC Code** yang dirilis oleh pihak Microsoft. Pada dasarnya VS Code ini tujuan utamanya adalah untuk para web developer yang mengembangkan aplikasi web menggunakan **ASP.NET** dan **Node.js**. Selain itu VS Code juga mendukung teknologi serupa seperti HTML, CSS, Less, Sass, dan JSON.

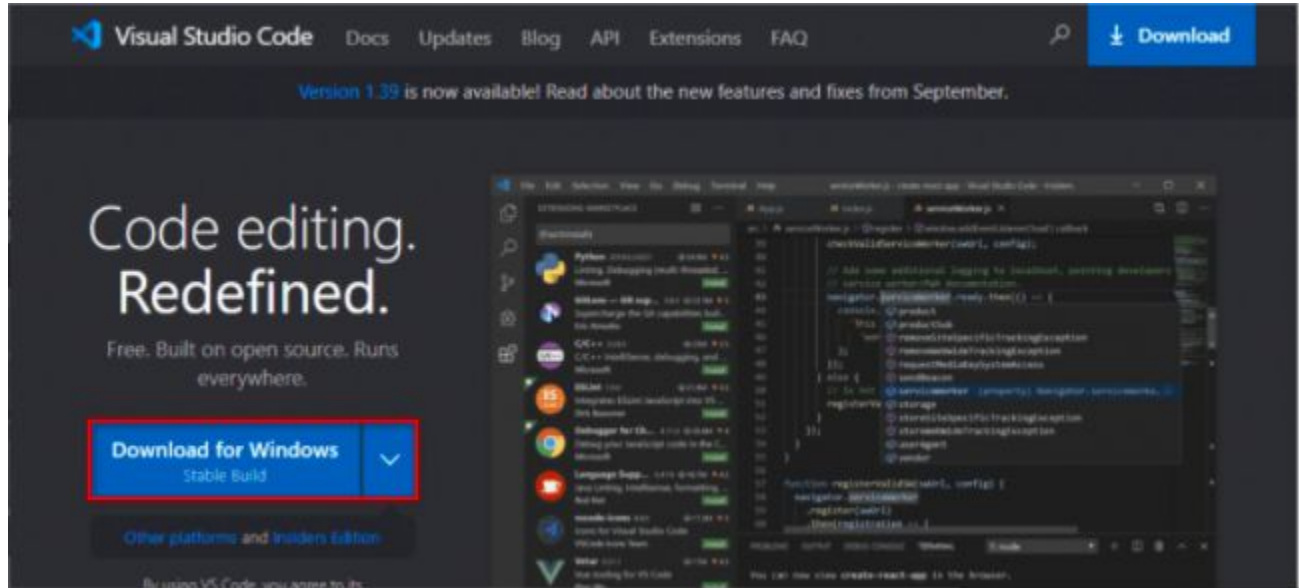
Bahasa pemrograman yang mendukung dari VS Code ini adalah Batch, C++, PHP, SQL, Ruby, Razor, Visual Basic, Java, XML, dll. Nah untuk fitur yang tidak kalah menarik ini adalah dengan fitur Intellisense untuk saat kita mengembangkan aplikasi Web yang menggunakan HTML, CSS, Javascript, JSON, Less, SASS.

Fitur Intellisense adalah fitur yang membantu kita dalam menulis kode program melalui popup yang muncul secara otomatis pada saat kita sedang mengetik dan menampilkan saran sintaks yang bisa kita pilih. Berikut contoh tampilan dari visual studio code.

Persiapan TEXT EDITOR - Sesi 1

Download Visual Studio Code

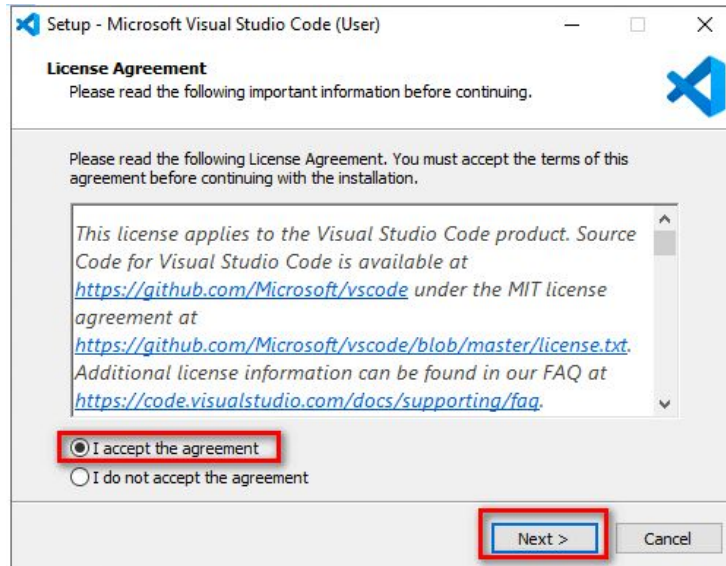
<https://code.visualstudio.com/download>



Cara Install Visual Studio Code

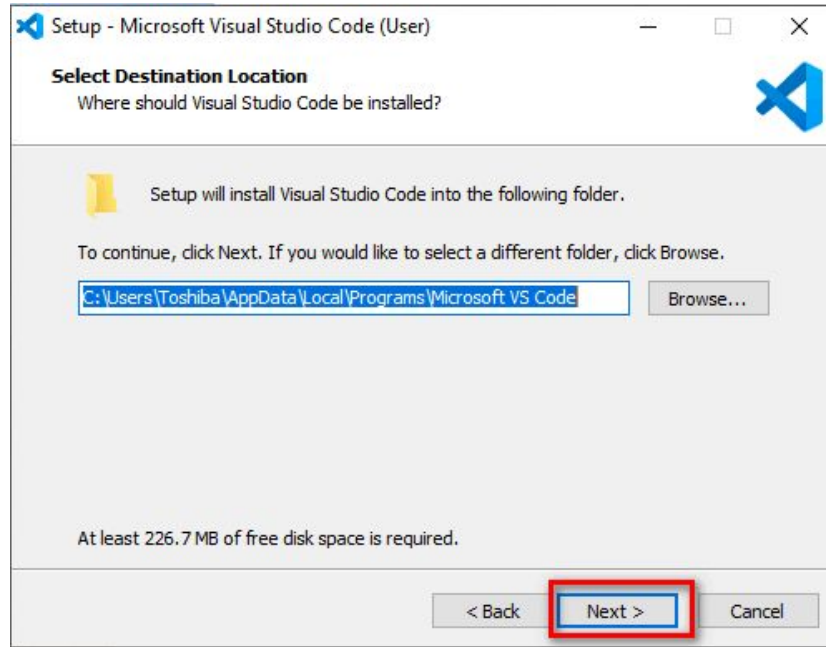
Setelah berhasil di download, lanjut ke proses instalasi.

1. Double klik pada file installer nya atau klik kanan kemudian pilih Run as Administrator.
2. Jika muncul peringatan **Run as Administrator**, silahkan klik **Yes**.
3. Pilih “I accept the aggrement” untuk menyetujui “License Agreement”, kemudian klik **Next**.



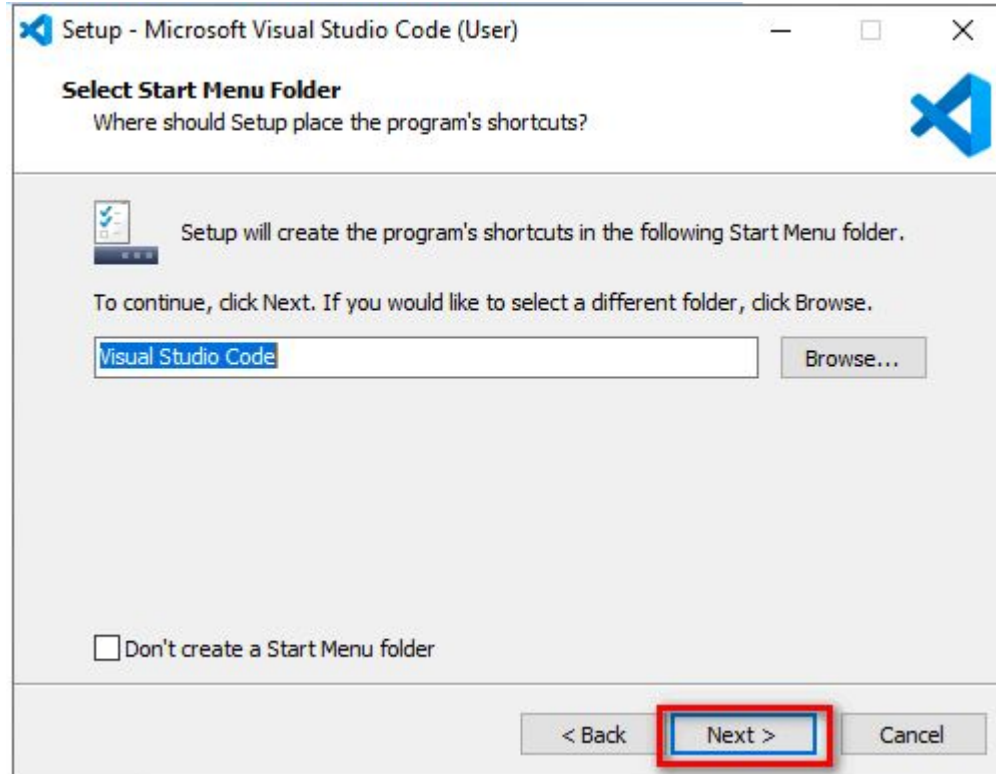
Cara Install Visual Studio Code

4. Untuk Select Destination Location bisa di biarkan saja jika lokasi instalasi tidak akan dirubah. Klik **Next**.



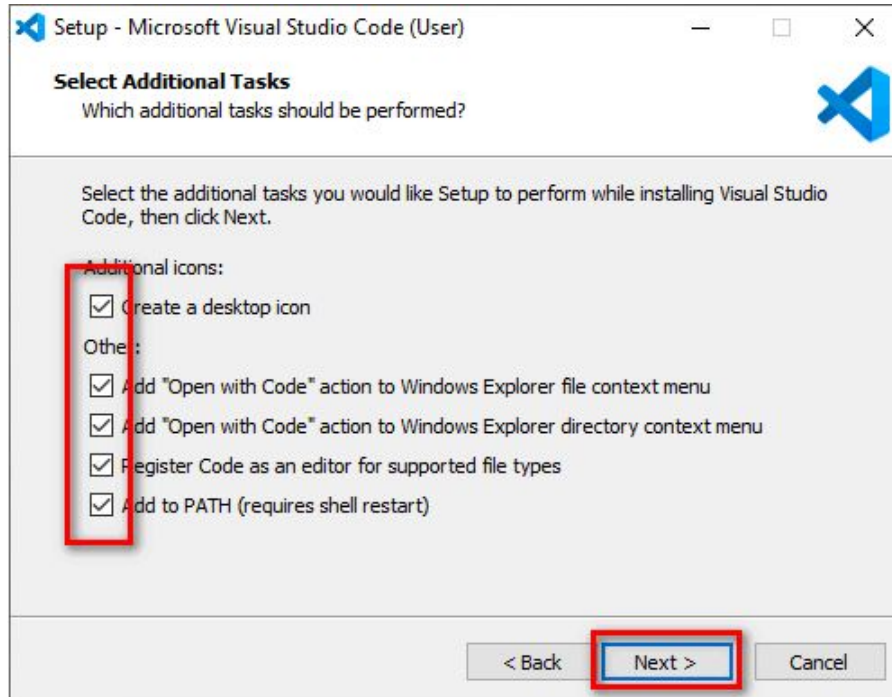
Cara Install Visual Studio Code

5. Klik **Next** lagi jika tidak akan merubah Start Menu Folder.



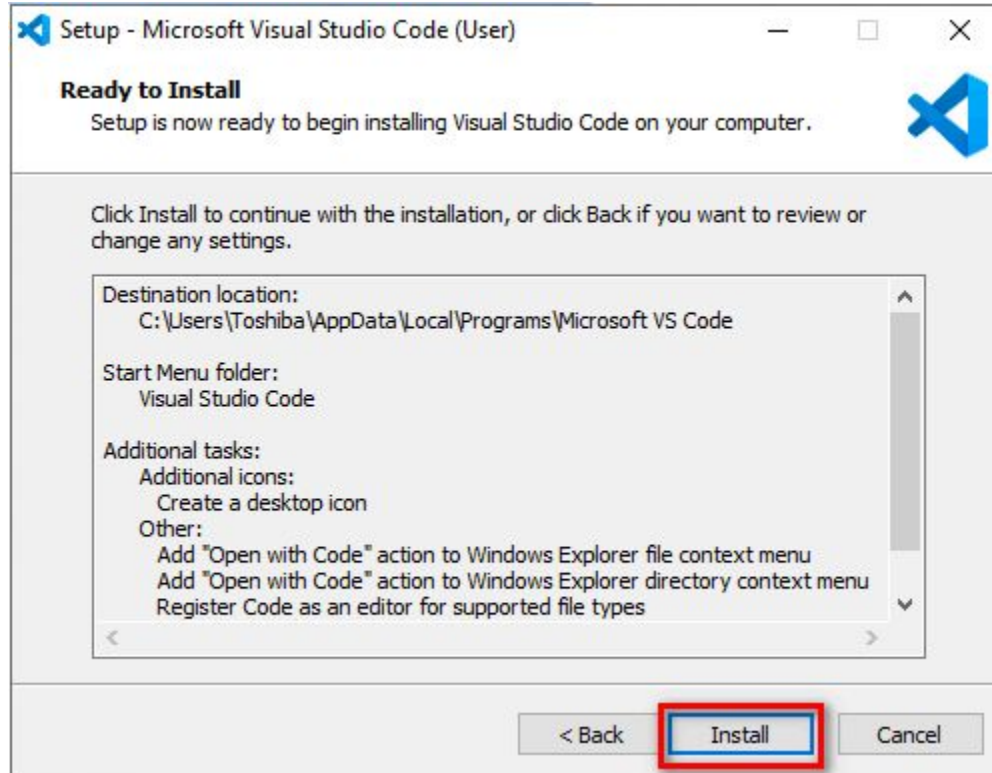
Cara Install Visual Studio Code

6. Di bagian Select Additional Tasks centang semua. Kemudian **Next**.



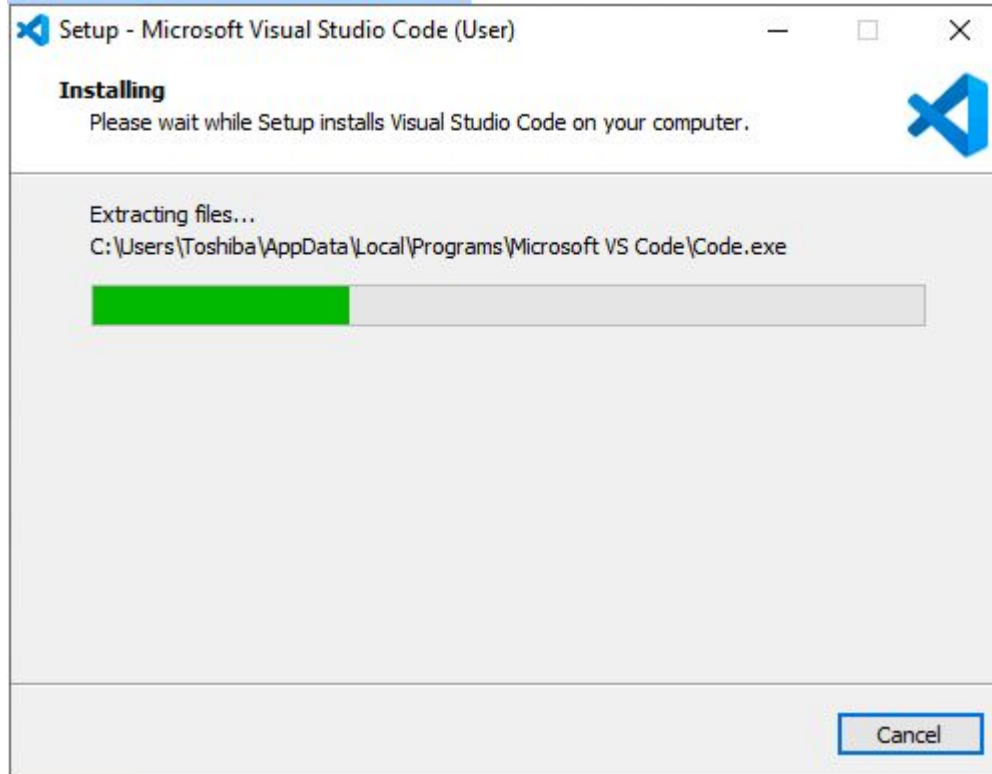
Cara Install Visual Studio Code

7. Lalu klik Install untuk memulai proses instalasi.



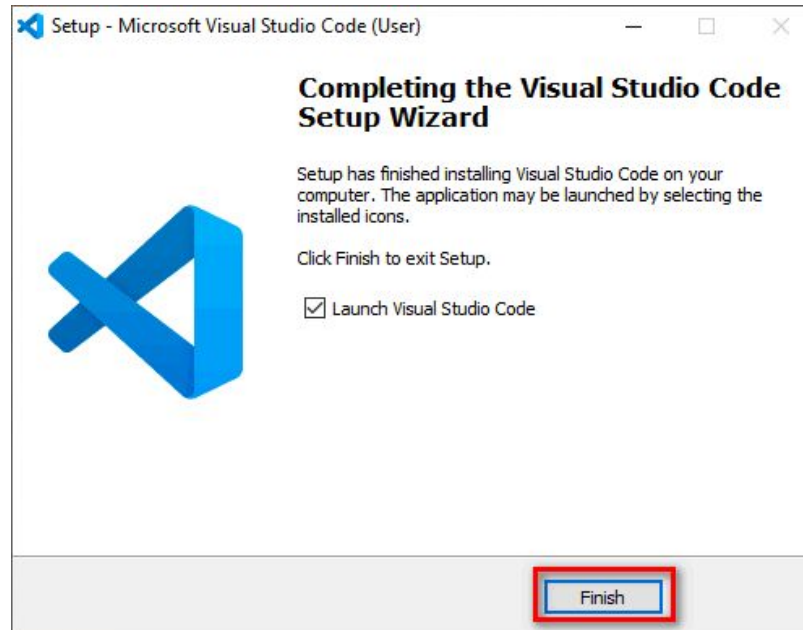
Cara Install Visual Studio Code

8. Tunggu sampai proses instalasi selesai.



Cara Install Visual Studio Code

9. Setelah selesai klik **Finish**.



fyi.

Apabila Masih Mengalami Kesulitan pada saat installasi silahkan hubungi Instructor Anda.





Mengenal C#

.Net Framework - Sesi 01

Hello World

Visual Studio sudah terinstall di masing-masing komputer kita, untuk sekarang kita akan mulai eksplorasi bahasa C# dengan membuat sebuah aplikasi console sederhana dengan Visual Studio.

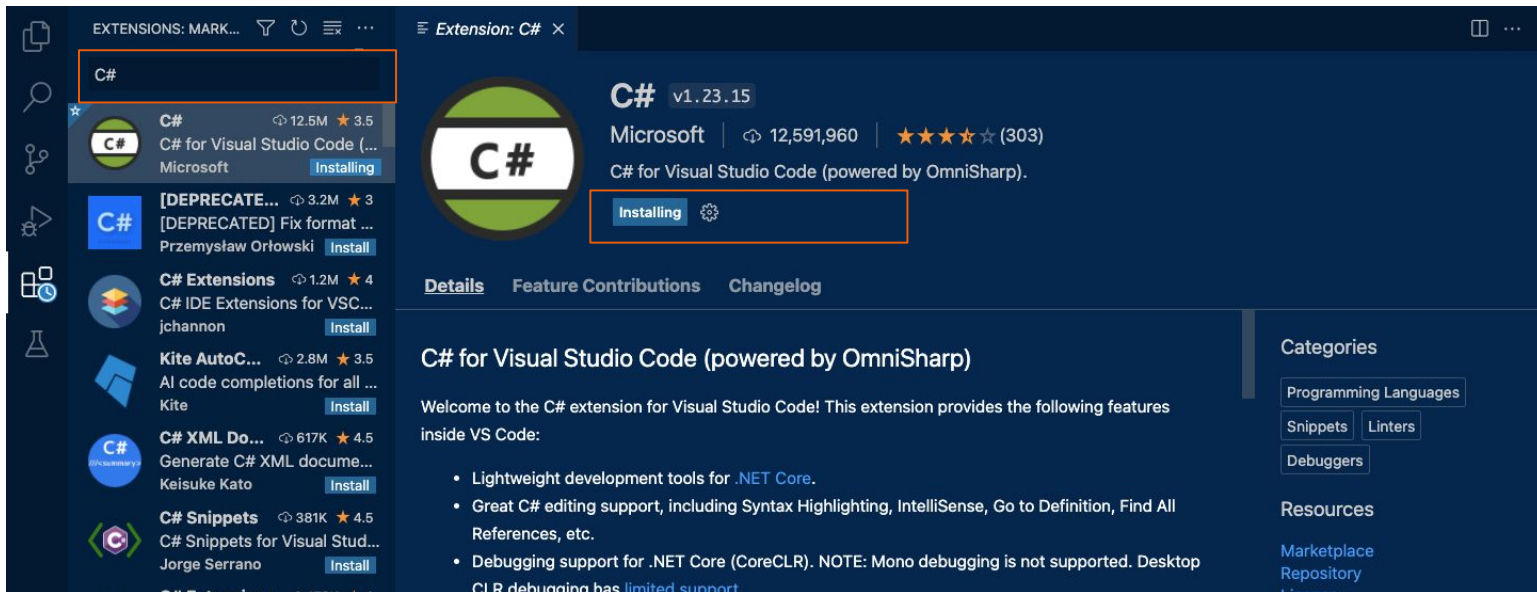
Aplikasi console sendiri ini persis seperti kita membuka aplikasi command prompt di sistem operasi windows.

Nah sebelum kita mulai melakukan coding C#, ada beberapa hal yang harus kita setting di Visual Studio kita, yaitu :

1. Pilih Extension pada menu sebelah kiri di layar Visual Studio Code kita



2. Search C#, lalu klik install



The screenshot displays the Visual Studio Code interface with the Extensions Marketplace open. The search bar at the top left contains the text "C#". The search results list several extensions, with the top result being "C# for Visual Studio Code" by Microsoft, which is highlighted with an orange box and has an "Installing" button. Below this, other extensions like "[DEPRECATED] Fix format...", "C# Extensions", "Kite AutoC...", "C# XML Do...", and "C# Snippets" are listed. The right pane shows the details for the "C# for Visual Studio Code" extension, including its version (v1.23.15), publisher (Microsoft), and a list of features. The "Installing" button is also highlighted with an orange box. The bottom right pane shows categories like "Programming Languages", "Snippets", "Linters", and "Debuggers", and resources like "Marketplace", "Repository", and "License".

EXTENSIONS: MARK... 🔍 ↺ ☰ ... Extension: C# ×

C#

C# v1.23.15
Microsoft | 12,591,960 | ★★★★★ (303)
C# for Visual Studio Code (powered by OmniSharp).
Installing ⚙️

Details Feature Contributions Changelog

C# for Visual Studio Code (powered by OmniSharp)

Welcome to the C# extension for Visual Studio Code! This extension provides the following features inside VS Code:

- Lightweight development tools for [.NET Core](#).
- Great C# editing support, including Syntax Highlighting, IntelliSense, Go to Definition, Find All References, etc.
- Debugging support for [.NET Core \(CoreCLR\)](#). NOTE: Mono debugging is not supported. Desktop CLR debugging has [limited support](#).

Categories

Programming Languages
Snippets Linters
Debuggers

Resources

[Marketplace](#)
[Repository](#)
[License](#)



3. Search Code Runner dan klik install



The screenshot shows the Visual Studio Code interface with the Extensions view open. The search bar at the top left contains the text "code runner". Below the search bar, a list of extensions is displayed. The "Code Runner" extension by Jun Han is the first result and is highlighted. To the right, the details page for the "Code Runner" extension is open. The extension is labeled "v0.11.5" and has a rating of 4.5 stars from 209 reviews. The description lists supported languages: Run C, C++, Java, JS, PHP, Python, Perl, Ruby, Go, Lua, Groovy, PowerShell, CMD, BASH, F#, C#, VBScript, Typ... The "Installing" button is highlighted with an orange box. Below the main description, there are tabs for "Details", "Feature Contributions", and "Changelog". On the right side of the details page, there is a "Categories" section with the label "Programming Languages".

EXTENSIONS: MARK... ...

code runner

Code Runner 8.9M 4.5
Run C, C++, Java, JS, PHP, ...
Jun Han Installing

Test Runner for... 112ms
Run and debug JUnit or Te...
Microsoft

Prettier - Co... 15M 3.5
Code formatter using prettier
Prettier

JavaScript (E... 6.1M 5
Code snippets for JavaScri...

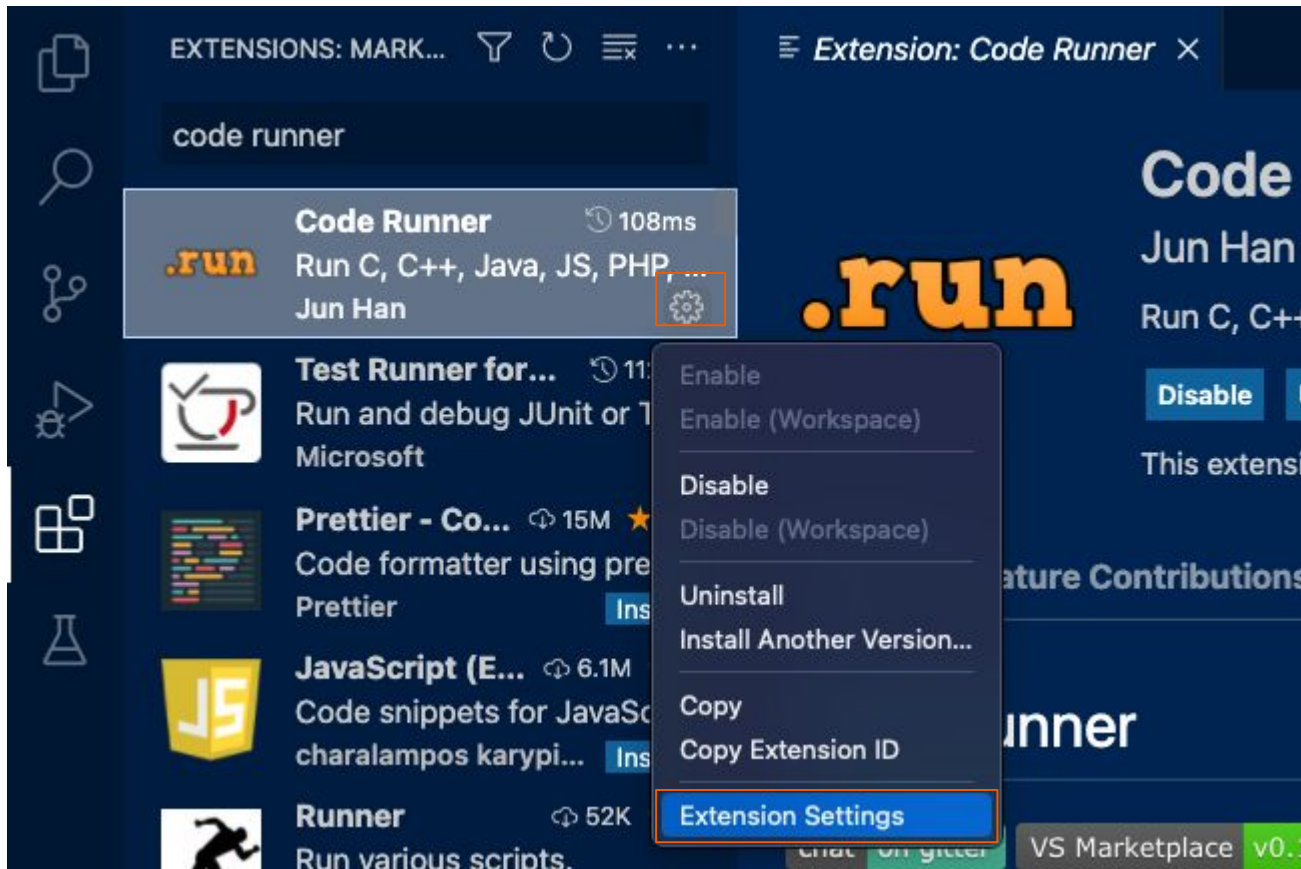
Code Runner v0.11.5
Jun Han | 8,929,062 | (209)
Run C, C++, Java, JS, PHP, Python, Perl, Ruby, Go, Lua, Groovy, PowerShell, CMD, BASH, F#, C#, VBScript, Typ...
 Installing

Details Feature Contributions Changelog

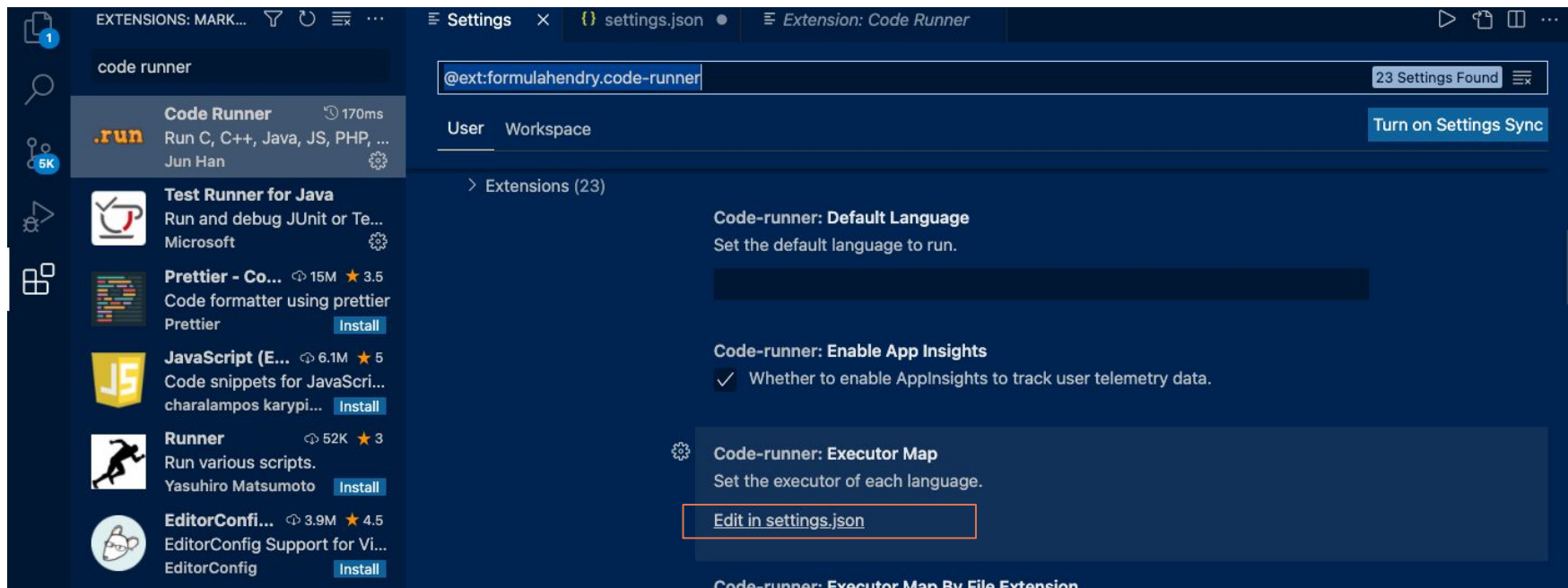
Code Runner

Categories
Programming Languages




4. Konfigurasi Extension Code Runner dengan Mono SDK



4. Klik Edit in settings.json



The screenshot shows the Visual Studio Code interface with the Settings window open for the 'Code Runner' extension. The left sidebar displays a list of extensions, including 'Code Runner', 'Test Runner for Java', 'Prettier - Code formatter', 'JavaScript (ES6) code snippets', 'Runner', and 'EditorConfig for VS Code'. The main settings pane shows the 'Code-runner: Default Language' setting, which is currently set to 'None'. Below this, the 'Code-runner: Enable App Insights' setting is checked. The 'Code-runner: Executor Map' setting is highlighted, and the 'Edit in settings.json' button is visible. The search bar at the top of the settings pane contains the text '@ext:formulahendry.code-runner'.

EXTENSIONS: MARK...    ...

code runner

Code Runner 170ms
Run C, C++, Java, JS, PHP, ...
Jun Han

Test Runner for Java
Run and debug JUnit or Te...
Microsoft

Prettier - Co... 15M ★ 3.5
Code formatter using prettier
Prettier [Install](#)

JavaScript (E... 6.1M ★ 5
Code snippets for JavaScri...
charalampos karypi... [Install](#)

Runner 52K ★ 3
Run various scripts.
Yasuhiro Matsumoto [Install](#)

EditorConfi... 3.9M ★ 4.5
EditorConfig Support for Vi...
EditorConfig [Install](#)

Settings x settings.json • Extension: Code Runner

@ext:formulahendry.code-runner 23 Settings Found

User Workspace [Turn on Settings Sync](#)

> Extensions (23)

Code-runner: Default Language
Set the default language to run.

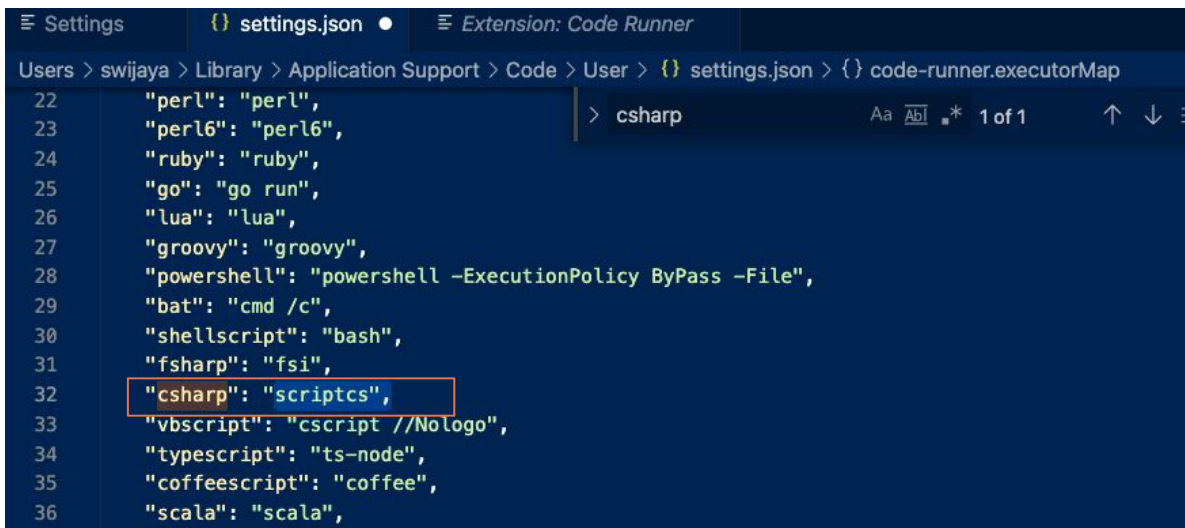
Code-runner: Enable App Insights
✓ Whether to enable AppInsights to track user telemetry data.

Code-runner: Executor Map
Set the executor of each language.
[Edit in settings.json](#)

Code-runner: Executor Map By File Extension



4. Command F || Ctrl F lalu cari csharp



```
22  "perl": "perl",
23  "perl6": "perl6",
24  "ruby": "ruby",
25  "go": "go run",
26  "lua": "lua",
27  "groovy": "groovy",
28  "powershell": "powershell -ExecutionPolicy ByPass -File",
29  "bat": "cmd /c",
30  "shellscrip": "bash",
31  "fsharp": "fsi",
32  "csharp": "scripts",
33  "vbscript": "cscript //Nologo",
34  "typescript": "ts-node",
35  "coffeescript": "coffee",
36  "scala": "scala",
```

Ganti “csharp”: “scripts”,

Dengan

“csharp” : “cd \$dir && mcs \$fileName -out:\$fileNameWithoutExt && mono \$fileNameWithoutExt”,

Lalu klik save

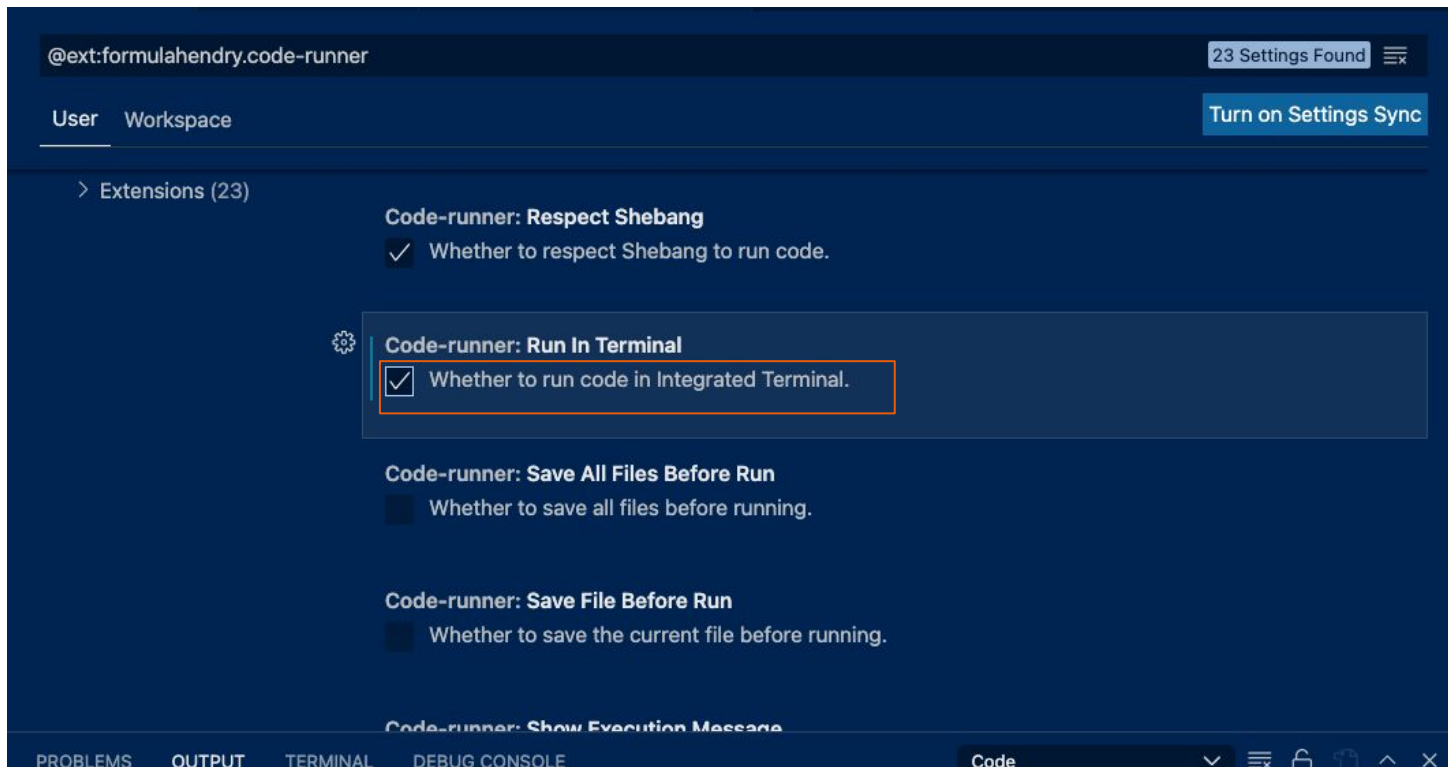


```
"csharp": "cd $dir && mcs $fileName -out:$fileNameWithoutExt && mono $fileNameWithoutExt",|
```

```
26 "groovy": "groovy",  
27 "powershell": "powershell -ExecutionPolicy ByPass -File",  
28 "bat": "cmd /c",  
29 "shellscript": "bash",  
30 "fsharp": "fsi",  
31 "csharp": "cd $dir && mcs $fileName -out:$fileNameWithoutExt && mono $fileNameWithoutExt",  
32 "vbscript": "cscript //Nologo",  
33 "typescript": "ts-node",  
34 "coffeescript": "coffee",
```

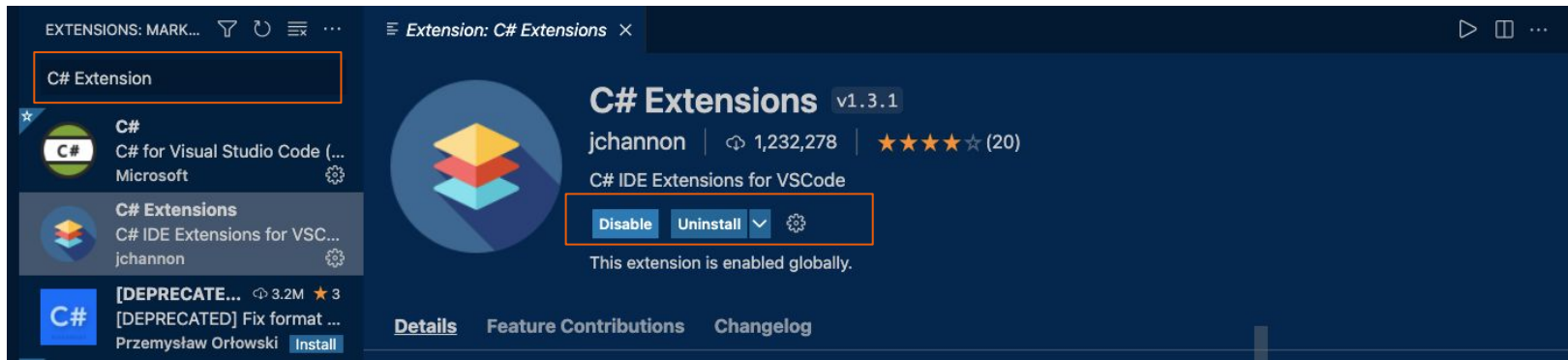
Setelah disimpan, kita akan menggunakan mcs untuk mengcompile program C# dan Mono yang akan meng-eksekusi nya.

5. Kita Aktifkan checklist pada pilihan Run In Terminal



Tujuan : Agar Mono bisa mengeksekusi didalam terminal dan kita bisa memberikan input

6. Search C# Extension dan klik install



.Net Framework - Sesi 01

Hello World

Nah sesi kali ini kita akan belajar bagaimana membuat program C# pertama, caranya :

1. Buat File baru di Visual Studio kita dengan klik File -> new, lalu kita buat program sederhana dengan syntax c# dan simpan dengan nama HelloWorld.cs



The screenshot shows the Visual Studio IDE with a dark theme. On the left, the 'EXPLORER' pane shows a project named 'SESI1' containing a folder '.vscode' and two files: 'HelloWorld' and 'HelloWorld.cs'. The 'HelloWorld.cs' file is selected. The main editor pane shows the code for 'HelloWorld.cs' with line numbers 1 through 9. The code is as follows:

```
1 using System;
2
3 public class HelloWorld
4 {
5     public static void Main(string[] args)
6     {
7         Console.WriteLine("Hello World");
8     }
9 }
```

.Net Framework - Sesi 01

Hello World

Nah sesi kali ini kita akan belajar bagaimana membuat program C# pertama, caranya :

1. Buat File baru di Visual Studio kita dengan klik File -> new, lalu kita buat program sederhana dengan syntax c#



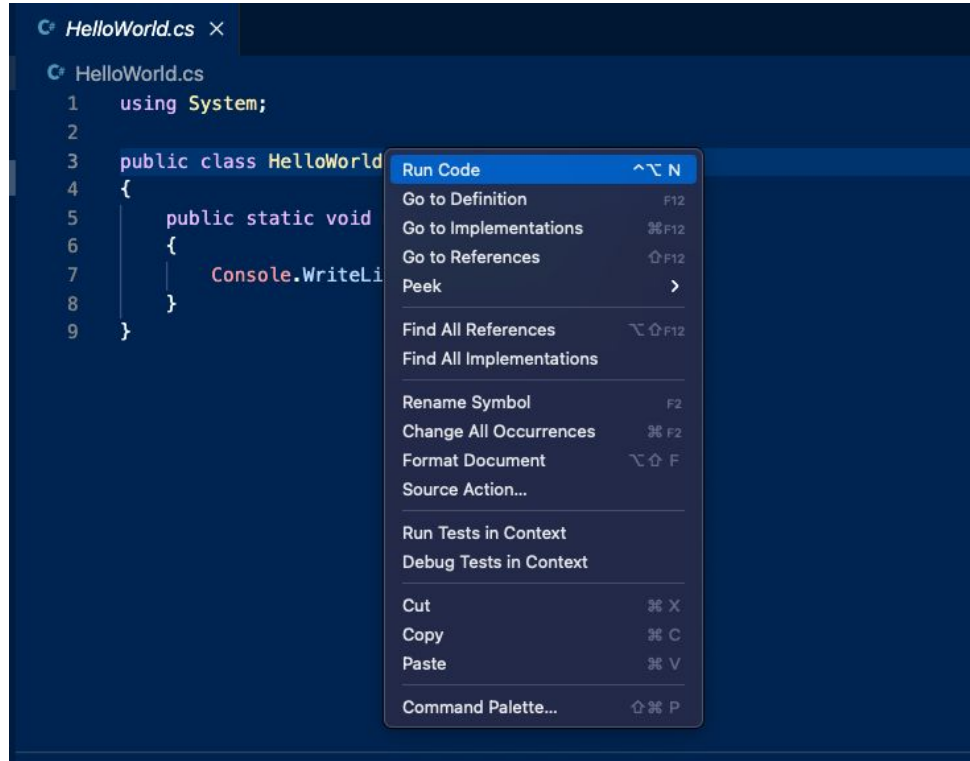
The screenshot shows the Visual Studio IDE with a dark theme. On the left, the 'EXPLORER' pane shows a project named 'SESI1' containing a folder '.vscode' and two files: 'HelloWorld' and 'HelloWorld.cs'. The 'HelloWorld.cs' file is selected. The main editor area shows the code for 'HelloWorld.cs' with line numbers 1 through 9. The code is as follows:

```
1 using System;
2
3 public class HelloWorld
4 {
5     public static void Main(string[] args)
6     {
7         Console.WriteLine("Hello World");
8     }
9 }
```

.Net Framework - Sesi 01

Hello World

Untuk menjalankan lakukan klik kanan lalu pilih Run Code



Hasil :

```
The default interactive shell is now zsh.  
To update your account to use zsh, please run `chsh -s /bin/zsh`.  
For more details, please visit https://support.apple.com/kb/HT208050.  
Maliks-MacBook-Air:Sesi1 swijaya$ cd "/Users/swijaya/Downloads/C#/Sesi1/" && mcs HelloWorld.cs -out:HelloWorld && mono HelloWorld  
Hello World  
Maliks-MacBook-Air:Sesi1 swijaya$
```

PENTING

Pastikan Konfigurasi Tools Visual Studio Code dan Mono SDK Berjalan, karena sesi selanjutnya kita akan menggunakan tools ini

PENTING

Pastikan Konfigurasi Tools Visual Studio Code dan Mono SDK Berjalan, karena sesi selanjutnya kita akan menggunakan tools ini