

# M10 - Introduction JS Framework

Mata Kuliah Workshop Desain Web

---

TEKNIK INFORMATIKA – PENS @2022



# Outline

---

1. Vue Js
2. Vite
3. Node JS
4. NPM
5. Instalasi Vue.Js + Vite
6. Menjalankan Project Di IDE
7. Alur Tampilan Vue.Js

# 1. Vue Js



## The **Progressive** JavaScript Framework

An approachable, performant and versatile framework for building web user interfaces.

---

Vue (diucapkan /vju:/, seperti view) adalah kerangka kerja JavaScript untuk membangun antarmuka pengguna. Itu dibangun di atas HTML standar, CSS dan JavaScript, dan menyediakan model pemrograman deklaratif dan berbasis komponen yang membantu Anda mengembangkan antarmuka pengguna secara efisien, baik itu sederhana atau kompleks.

## 2. Vite

---

### **Vite** **Next Generation** **Frontend Tooling**

Get ready for a development environment that can finally catch up with you.



Vite (kata Prancis untuk "cepat", diucapkan /vit/, seperti "veet") adalah alat pembangunan yang bertujuan untuk memberikan pengalaman pengembangan yang lebih cepat dan ramping untuk proyek web modern. Ini terdiri dari dua bagian utama:

Server dev yang menyediakan peningkatan fitur yang kaya atas modul ES asli, misalnya Hot Module Replacement (HMR) yang sangat cepat.

Perintah build yang menggabungkan kode Anda dengan Rollup, yang telah dikonfigurasi sebelumnya untuk menghasilkan aset statis yang sangat dioptimalkan untuk produksi.

Vite berpendirian dan hadir dengan default yang masuk akal, tetapi juga sangat dapat diperluas melalui API Plugin dan API JavaScript dengan dukungan pengetikan penuh.

# 3. Node JS

---



Node.js adalah platform yang dibangun di atas runtime JavaScript Chrome agar mudah membangun aplikasi jaringan yang cepat dan terukur. Node.js ini open source server environment dan menggunakan model I/O yang membuatnya ringan dan efisien, sempurna digunakan untuk aplikasi real-time data-intensif yang berjalan di perangkat terdistribusi. Aplikasi Node.js ditulis dalam JavaScript, dan dapat dijalankan dalam runtime Node.js di OS X, Microsoft Windows, dan Linux.

Untuk menginstall Node.js, langkah pertama yang harus dilakukan yaitu mengunduh framework Node.js. Framework Node.js tersedia untuk berbagai sistem operasi seperti Windows, Ubuntu dan OS X. Setelah framework Node.js diinstal, Anda dapat mulai membangun aplikasi Node.js pertama Anda.

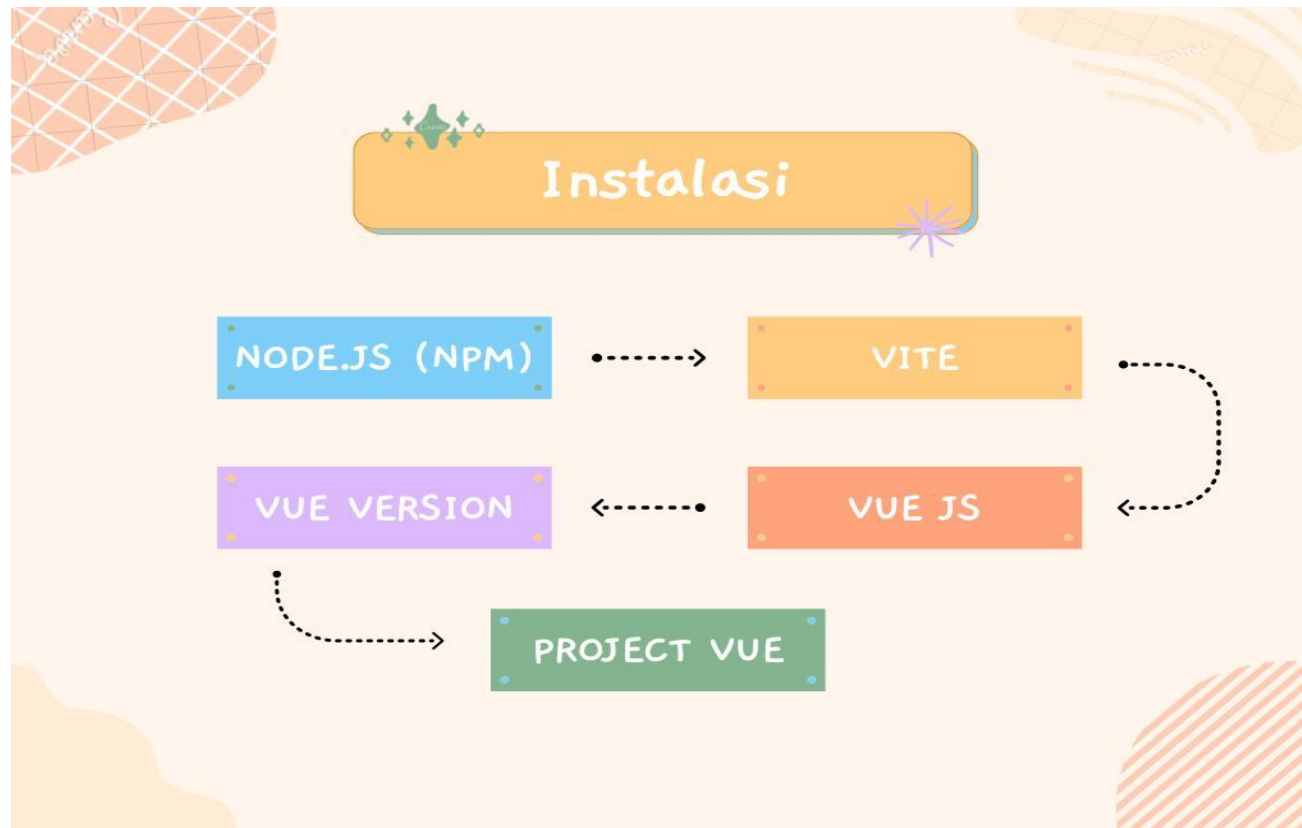
## 4. NPM

---

Node Package Manager atau NPM adalah sebuah tools yang akan secara otomatis terinstal jika Anda sudah menginstal Node.js. NPM ini bisa dikatakan yaitu mempunyai 2 fungsi. Fungsi yang pertama, NPM ini yaitu sebuah repository online. Jadi Anda bisa dengan mudah untuk membagikan modul Node.js atau aplikasinya secara online. Jika Anda memerlukan atau ingin menggunakan modul, Anda bisa mencari modul tersebut di repository ini. Anda tinggal download dan install di komputer Anda. Fungsi yang kedua yaitu, NPM bisa juga sebagai command line yang berfungsi untuk menginstal modul.

# 5. Instalasi Vue.Js + Vite

---



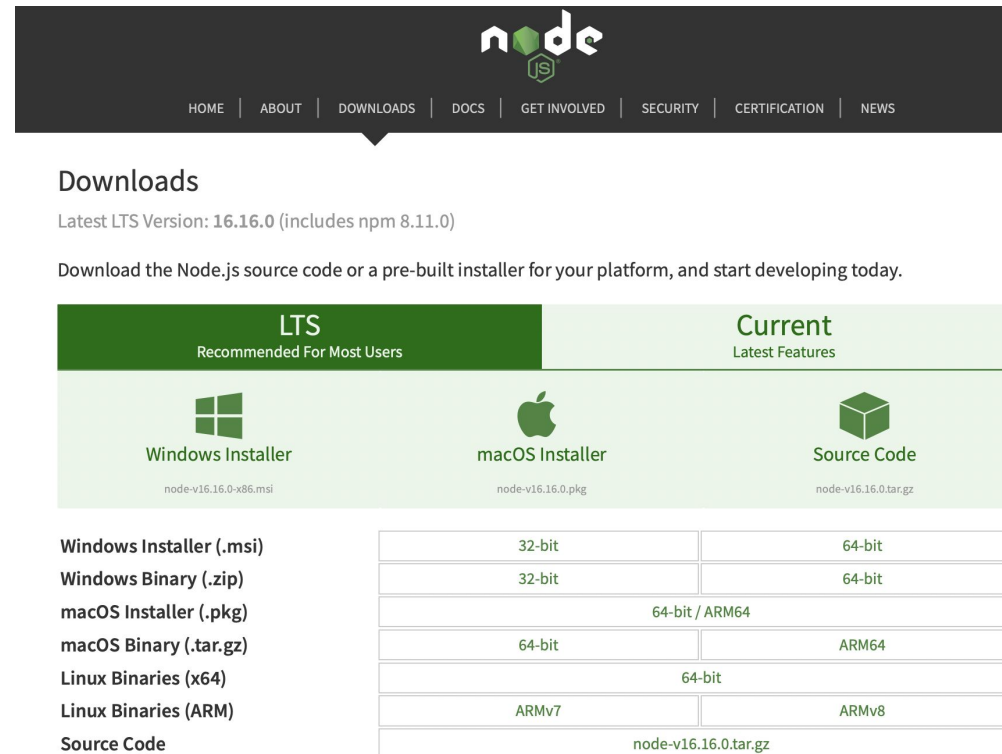
---

# Praktikum 1



# 5.1 Install Node.js(NPM) (Percobaan 1)

1. <https://nodejs.org/en/download/> (Pilih sesuai dengan OS *version* yang dimiliki )



The screenshot shows the Node.js Downloads page. At the top is the Node.js logo and a navigation bar with links: HOME, ABOUT, DOWNLOADS, DOCS, GET INVOLVED, SECURITY, CERTIFICATION, and NEWS. Below the navigation bar is the 'Downloads' section, which states 'Latest LTS Version: 16.16.0 (includes npm 8.11.0)'. It then prompts users to 'Download the Node.js source code or a pre-built installer for your platform, and start developing today.' The page is divided into two main columns: 'LTS Recommended For Most Users' and 'Current Latest Features'. Under the 'LTS' column, there are links for 'Windows Installer' (node-v16.16.0-x86.msi), 'Windows Binary (.zip)', 'macOS Installer (.pkg)', 'macOS Binary (.tar.gz)', 'Linux Binaries (x64)', 'Linux Binaries (ARM)', and 'Source Code'. Under the 'Current' column, there are links for 'macOS Installer' (node-v16.16.0.pkg) and 'Source Code' (node-v16.16.0.tar.gz). A table below these links lists the available architectures: 32-bit, 64-bit, 64-bit / ARM64, ARMv7, and ARMv8.

Architecture	Download Link
32-bit	node-v16.16.0-x86.msi
64-bit	node-v16.16.0-x86.msi
64-bit / ARM64	node-v16.16.0-x86.msi
ARMv7	node-v16.16.0-armv7.tar.gz
ARMv8	node-v16.16.0-armv8.tar.gz

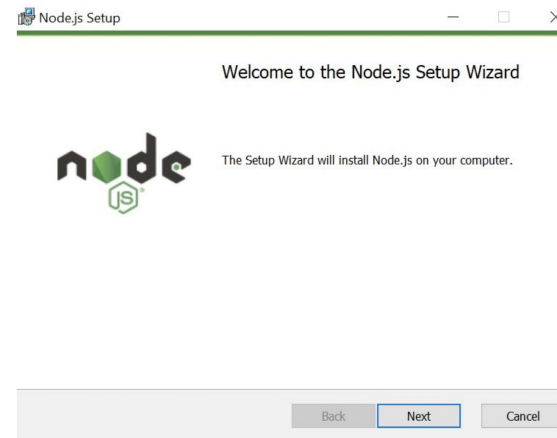
# 5.1 Cont..

## 2. Jalankan File Download

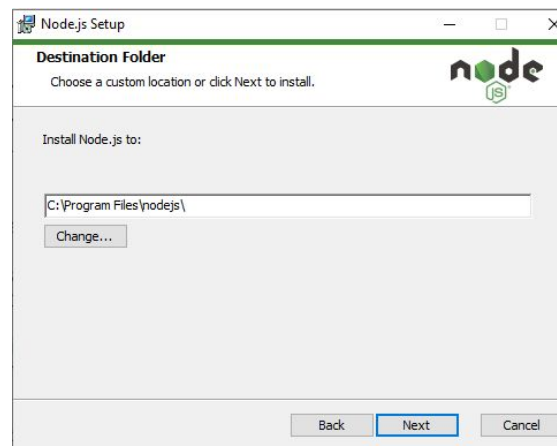
Setelah selesai mengunduh. Buka tautan unduhan di browser Anda dan klik file tersebut. Atau, telusuri ke lokasi di mana Anda menyimpan file dan klik dua kali untuk memulai.

Ketik tombol next sampai node berhasil terinstall.

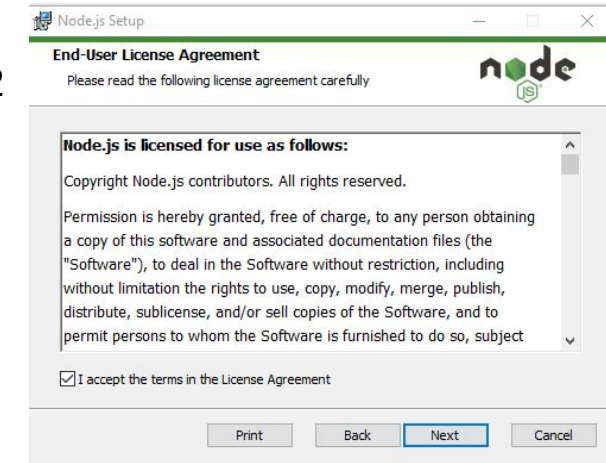
1



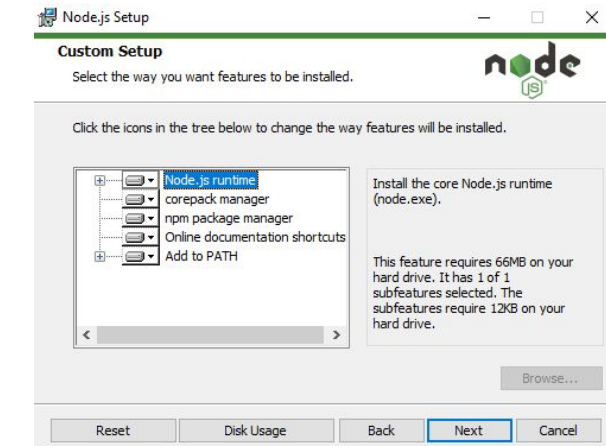
3



2

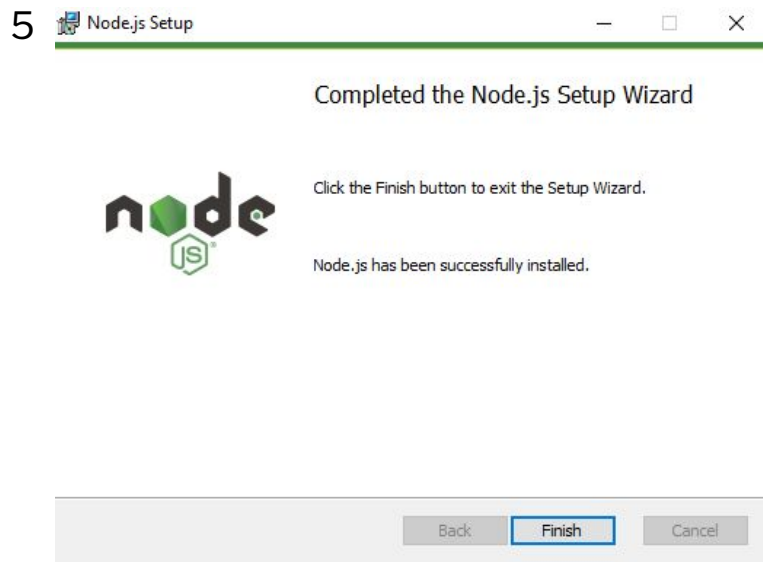


4



# 5.1 Cont..

---



# 5.1 Cont..

---

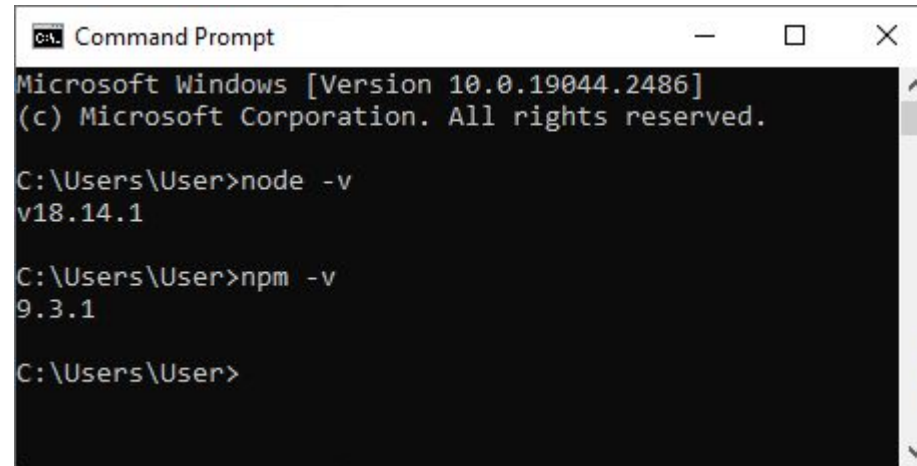
## 3. Verifikasi Instalasi

Buka command prompt atau PowerShell, dan masukkan perintah berikut ini :

**node -v**

Sistem akan menampilkan versi Node.js yang diinstal pada sistem Anda. Anda dapat melakukan hal yang sama untuk NPM :

**npm -v**



```
Command Prompt
Microsoft Windows [Version 10.0.19044.2486]
(c) Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\User>node -v
v18.14.1

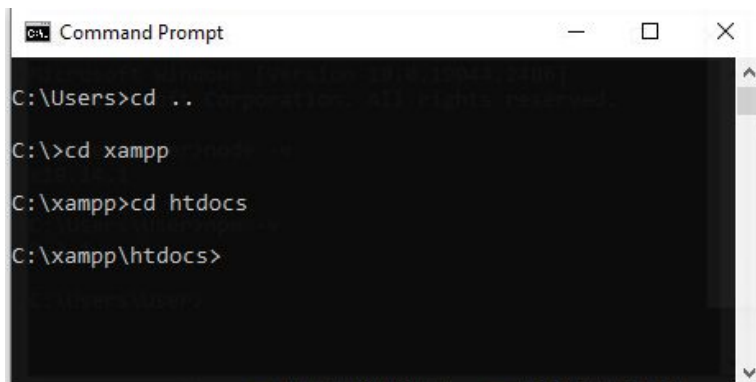
C:\Users\User>npm -v
9.3.1

C:\Users\User>
```

## 5.2 Install Vite + Vue.Js + Vue version (Percobaan 2)

---

1. Pastikan sudah ada web server yang **terinstall** di dalam komputer ([XAMPP](#)/[WAMP](#)/**aplikasi web server lain**) . Buka Terminal dan letakkan pada Folder letak project akan dibuat, agar bisa di jalankan via localhost letakkan di folder untuk akses halaman ( misal xampp/htdocs atau lainnya) dalam Mac OS dan untuk halaman root web berada di folder Sites.



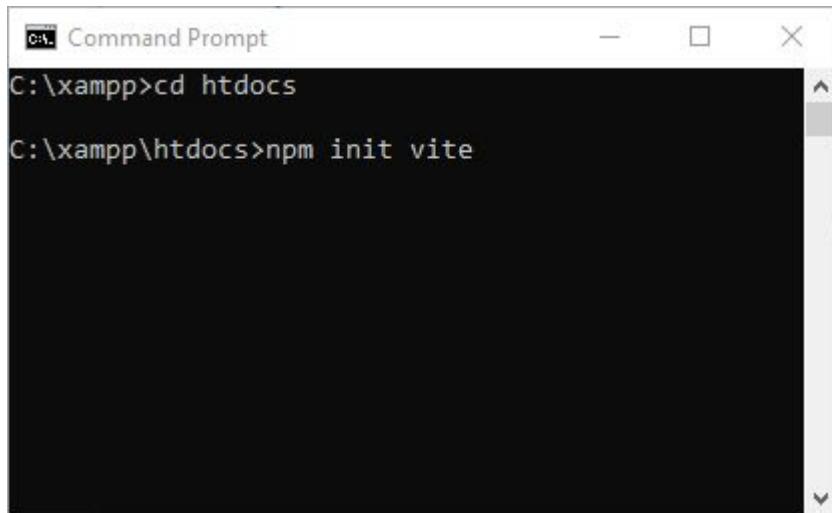
```
Command Prompt
C:\Users>cd ..
C:\>cd xampp
C:\xampp>cd htdocs
C:\xampp\htdocs>
```

```
Last login: Fri Aug 5 09:16:32 on ttys001
[dianseptiani@dians-MacBook-Pro ~ % cd Sites
[dianseptiani@dians-MacBook-Pro Sites % npm init vite
✓ Project name: ... vite-vue
✓ Select a framework: > vue
? Select a variant: > - Use arrow-keys. Return to submit.
  > vue
    vue-ts
```

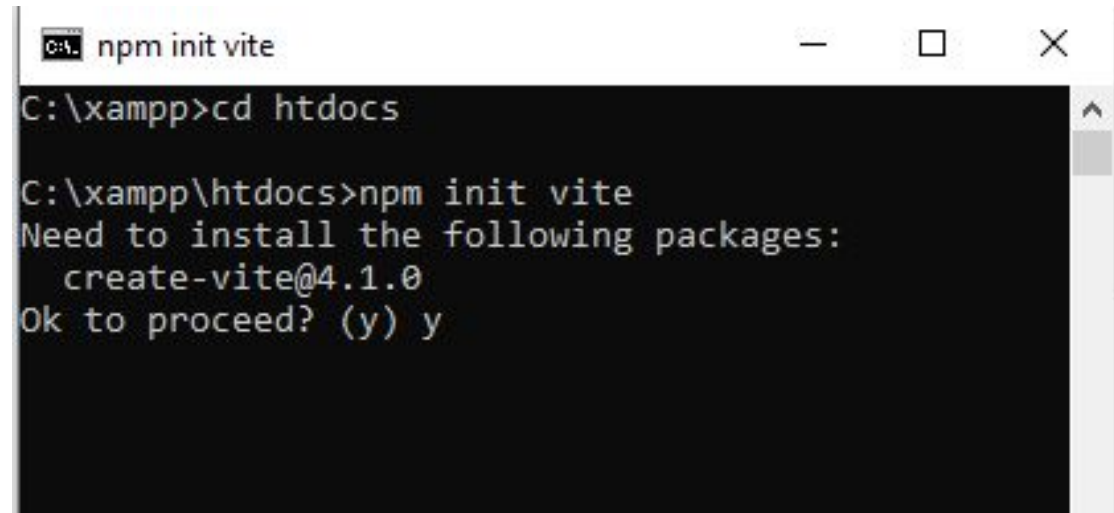
## 5.2 Cont..

---

2. “**npm init vite**” lalu tekan enter



```
C:\xampp>cd htdocs
C:\xampp\htdocs>npm init vite
```

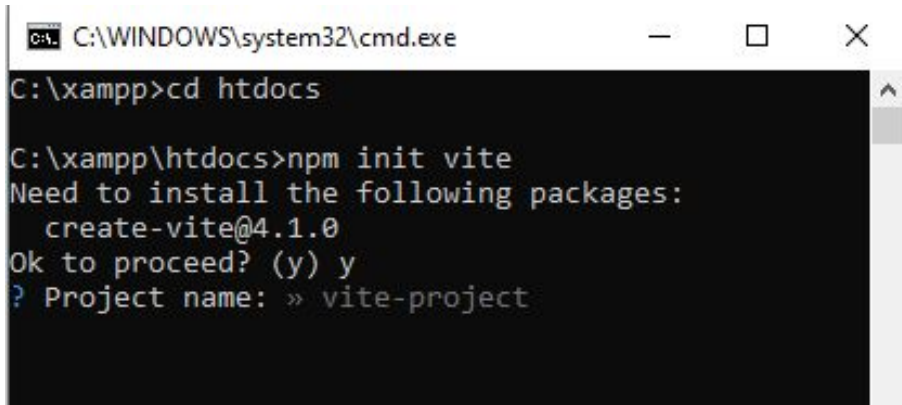


```
C:\xampp>cd htdocs
C:\xampp\htdocs>npm init vite
Need to install the following packages:
  create-vite@4.1.0
Ok to proceed? (y) y
```

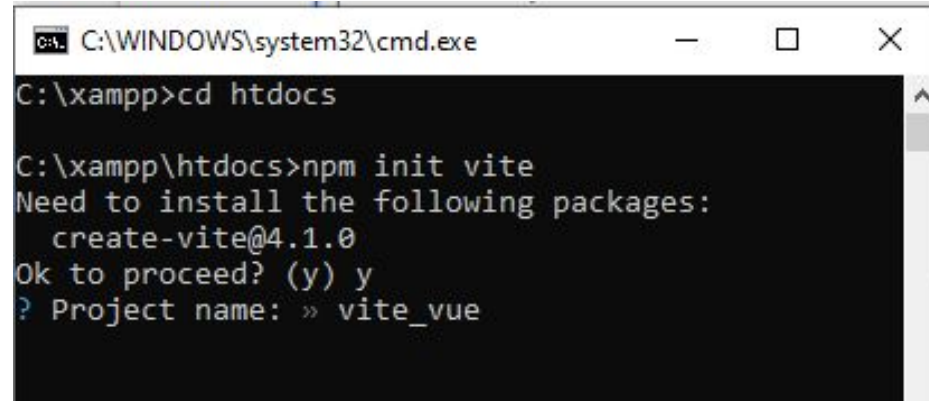
## 5.2 Cont..

---

3. Edit Project name sesuai nama project yang diinginkan.



```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
C:\xampp>cd htdocs
C:\xampp\htdocs>npm init vite
Need to install the following packages:
  create-vite@4.1.0
Ok to proceed? (y) y
? Project name: » vite-project
```

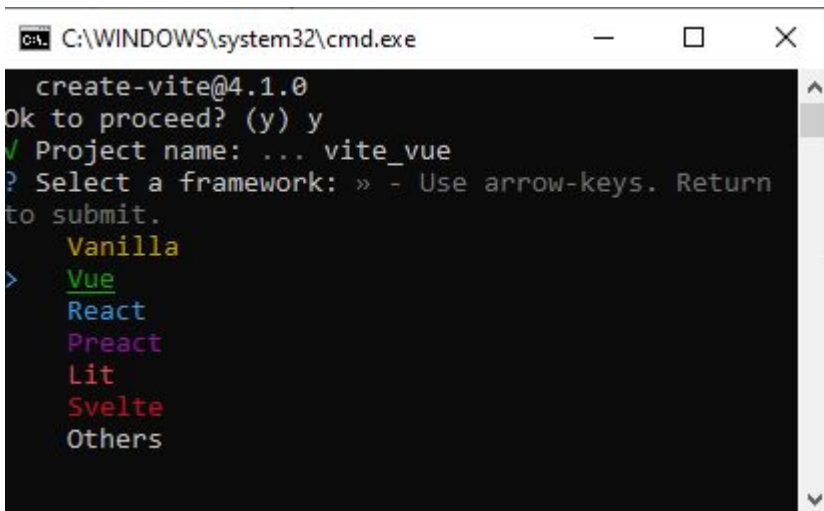


```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
C:\xampp>cd htdocs
C:\xampp\htdocs>npm init vite
Need to install the following packages:
  create-vite@4.1.0
Ok to proceed? (y) y
? Project name: » vite_vue
```

## 5.2 Cont..

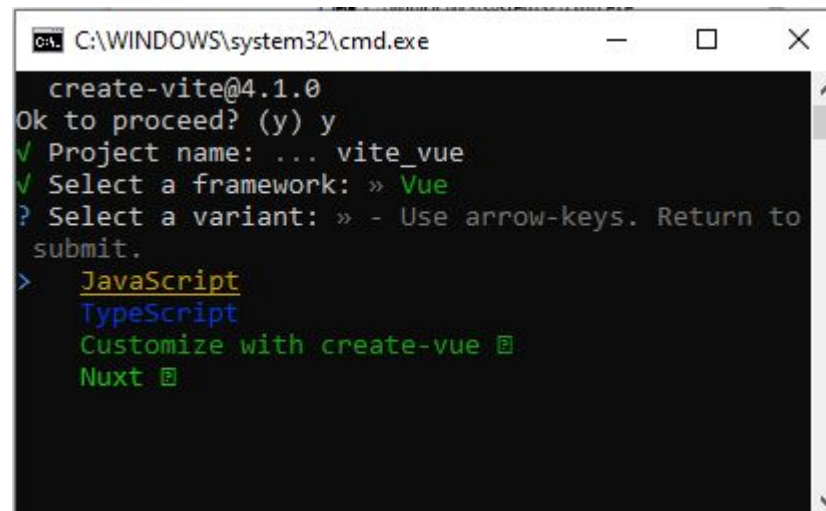
---

4. Pilih jenis project vue



```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
create-vite@4.1.0
Ok to proceed? (y) y
✓ Project name: ... vite_vue
? Select a framework: » - Use arrow-keys. Return to submit.
  Vanilla
>  Vue
  React
  Preact
  Lit
  Svelte
  Others
```

5. Pilih javascript



```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
create-vite@4.1.0
Ok to proceed? (y) y
✓ Project name: ... vite_vue
✓ Select a framework: » Vue
? Select a variant: » - Use arrow-keys. Return to submit.
>  JavaScript
  TypeScript
  Customize with create-vue
  Nuxt
```



## 5.2 Cont...

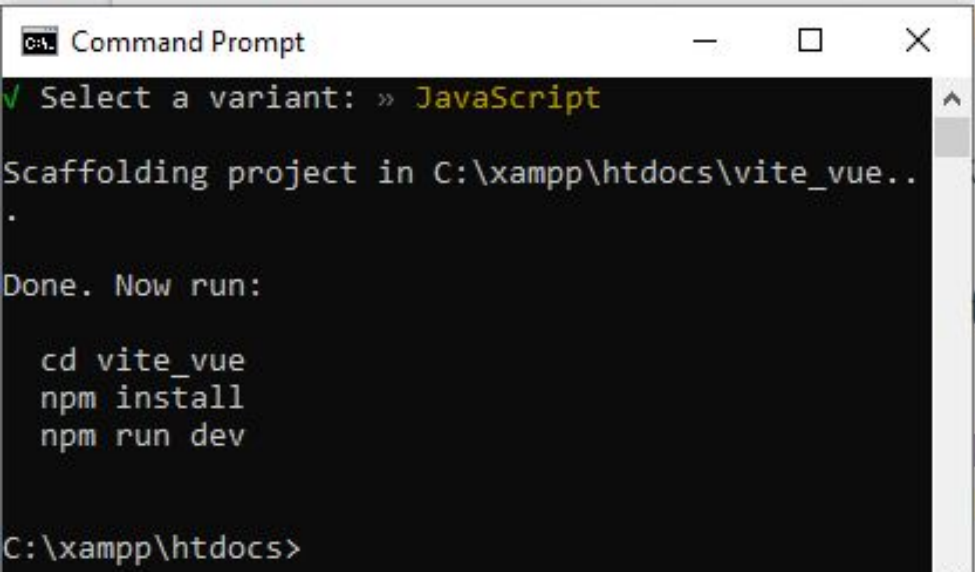
---

6. Setelah proses selesai lalu ketikkan sintak satu persatu (bertahap) di terminal yang sama sesuai arahan untuk melihat hasil generate project via vite.

7. Lakukan “**cd vite-vue**” untuk masuk ke folder project.

8. “**npm install**” untuk menginstall framework pada folder project.

9. “**npm run dev**” untuk menjalankan fromework vue yang kita install.



```
Command Prompt
√ Select a variant: » JavaScript
Scaffolding project in C:\xampp\htdocs\vite_vue..
.
Done. Now run:

  cd vite_vue
  npm install
  npm run dev

C:\xampp\htdocs>
```

# 5.2 Cont..

---

Gambar Proses 7, 8, dan 9

```
Command Prompt
Scaffolding project in C:\xampp\htdocs\vite_vue...

Done. Now run:

  cd vite_vue
  npm install
  npm run dev

C:\xampp\htdocs>cd vite_vue

C:\xampp\htdocs\vite_vue>npm install
npm WARN deprecated source-map-codec@1.4.8: Please use @jridgewell/source-map-codec instead
added 32 packages, and audited 33 packages in 8s

4 packages are looking for funding
  run `npm fund` for details

found 0 vulnerabilities

C:\xampp\htdocs\vite_vue>
```

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe

C:\xampp\htdocs\vite_vue>npm run dev

> vite_vue@0.0.0 dev
> vite

VITE v4.1.3 ready in 685 ms

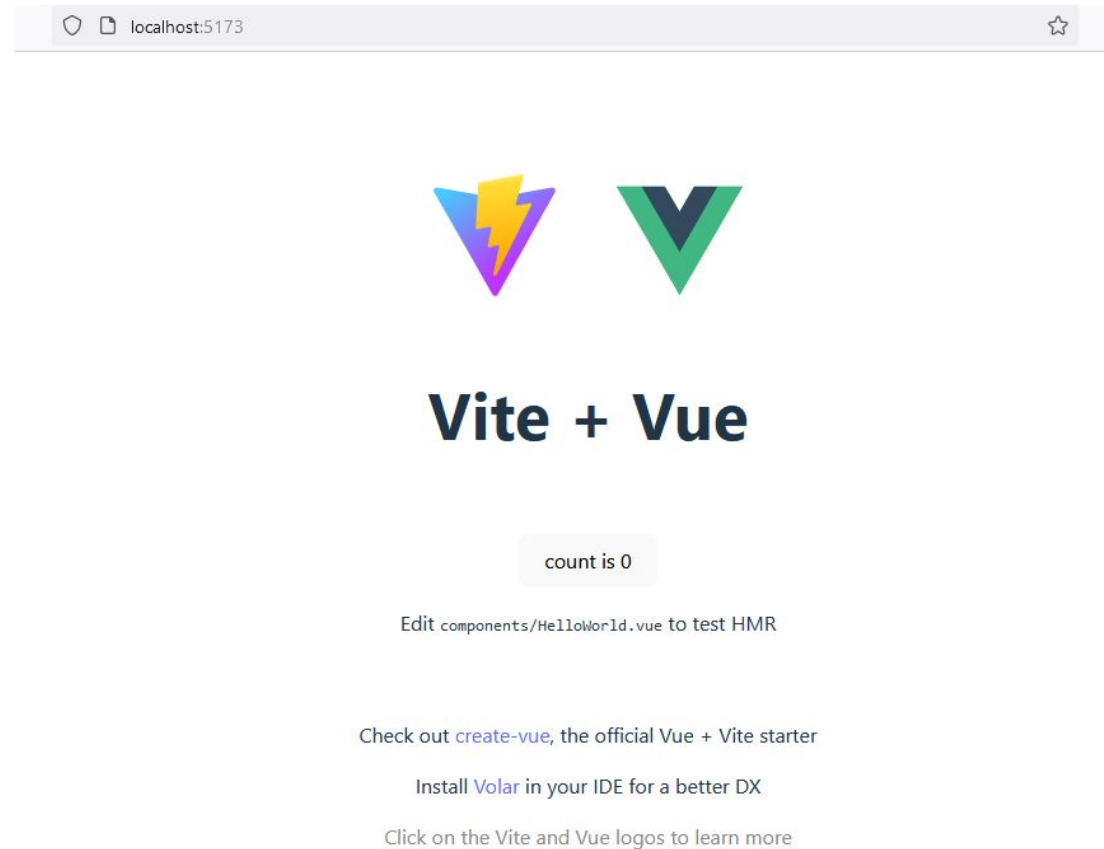
  Local:   http://localhost:5173/
  Network: use --host to expose
  press h to show help
```

## 5.3 Result (Percobaan 3)

---

Untuk menjalankan hasil project vue yang kita buat kita jalankan pada browser sesuai dengan arahan di terminal

`http://localhost:5173/`



# 6. Menjalankan Project Di IDE

---

IDE (Integrated Development Environment) adalah program komputer yang memiliki beberapa fasilitas yang diperlukan dalam pembangunan perangkat lunak. Tujuan dari IDE adalah untuk menyediakan semua utilitas yang diperlukan dalam membangun perangkat lunak.

Sebuah IDE, atau secara bebas dapat diterjemahkan sebagai Lingkungan Pengembangan Terpadu, setidaknya memiliki fasilitas:

- **Editor**, yaitu fasilitas untuk menuliskan kode sumber dari perangkat lunak.
- **Compiler**, yaitu fasilitas untuk mengecek sintaks dari kode sumber kemudian mengubah dalam bentuk binari yang sesuai dengan bahasa mesin.
- **Linker**, yaitu fasilitas untuk menyatukan data binari yang beberapa kode sumber yang dihasilkan compiler sehingga data-data binari tersebut menjadi satu kesatuan dan menjadi suatu program komputer yang siap dieksekusi.
- **Debugger**, yaitu fasilitas untuk mengetes jalannya program, untuk mencari bug/kesalahan yang terdapat dalam program.

Sampai tahap tertentu IDE modern dapat membantu memberikan saran yang mempercepat penulisan. Pada saat penulisan kode, IDE juga dapat menunjukkan bagian-bagian yang jelas mengandung kesalahan atau keraguan.

# 6.1 Memasukkan project ke IDE (Percobaan 4)

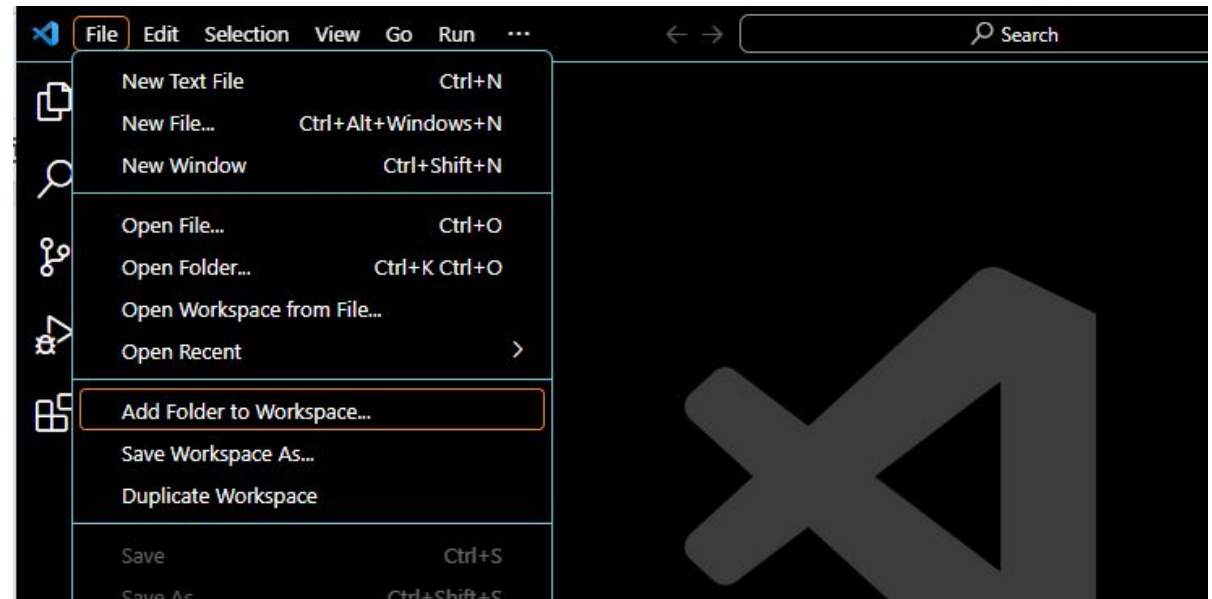
---

Dalam kesempatan ini IDE yang digunakan adalah VSCode pastikan di komputer anda sudah terinstall VSCode.

Link mengunduh VSCode  
<https://code.visualstudio.com/>

Langkah2:

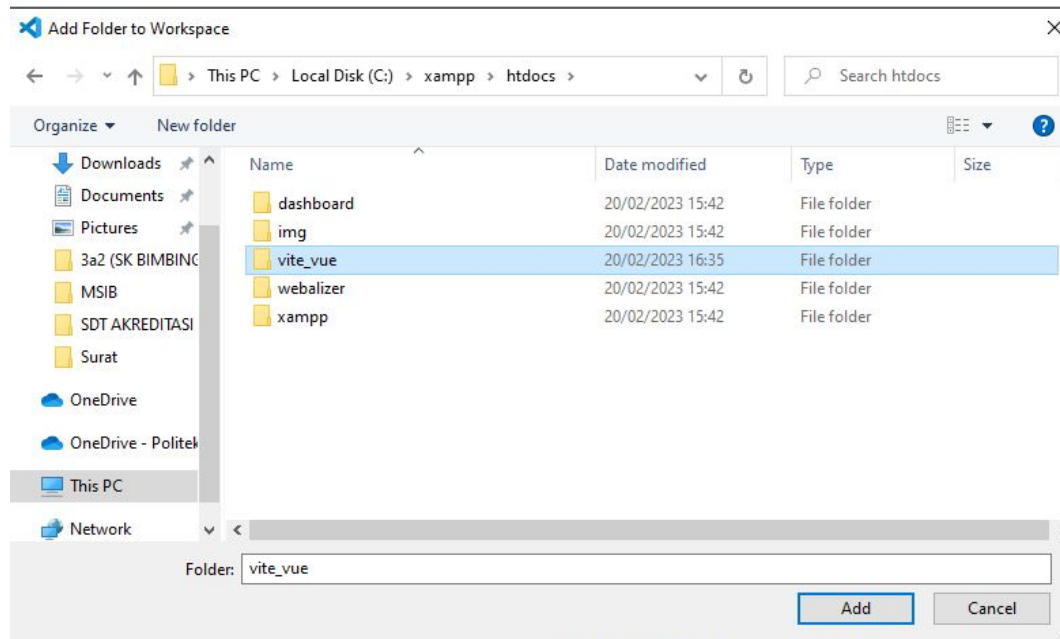
1. Pilih menu File
2. Pilih Add Folder to Workspace



# 6.1 Cont..

---

## 2. Pilih Folder Project kita



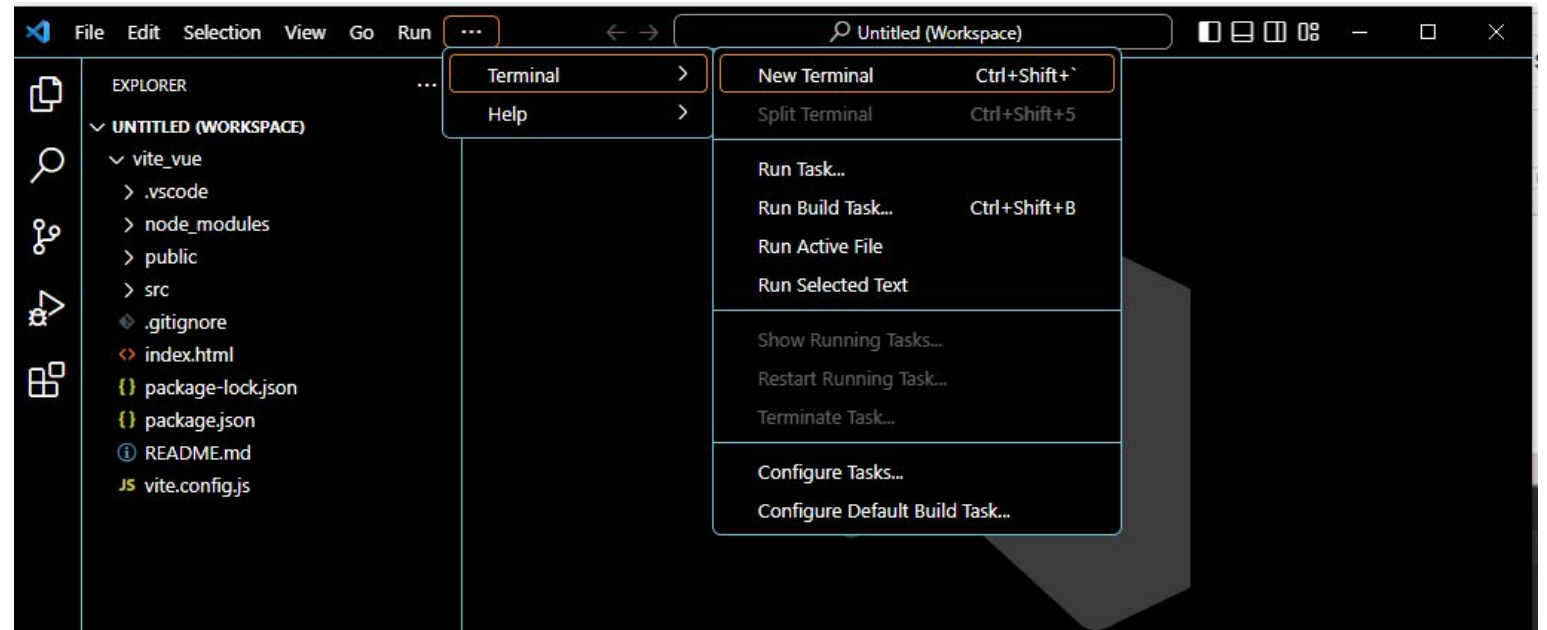
## 6.1 Hasil



## 6.2 Menjalankan/run Vue via IDE (Percobaan 5)

Langkah2:

1. Pilih Menu Terminal
2. Pilih New Terminal





## 6.2 Cont..

---

3. Pilih Folder Project yang akan kita jalankan (jika ada beberapa folder yang dibuka pada vscode) jika tidak ada langsung ke step 4

4. ketik “**npm run dev**”

5. Akan muncul link akses halaman

**http://localhost:5174/**



```
PROBLEMS  OUTPUT  DEBUG CONSOLE  TERMINAL
PS C:\xampp\htdocs\vite_vue> npm run dev

> vite_vue@0.0.0 dev
> vite

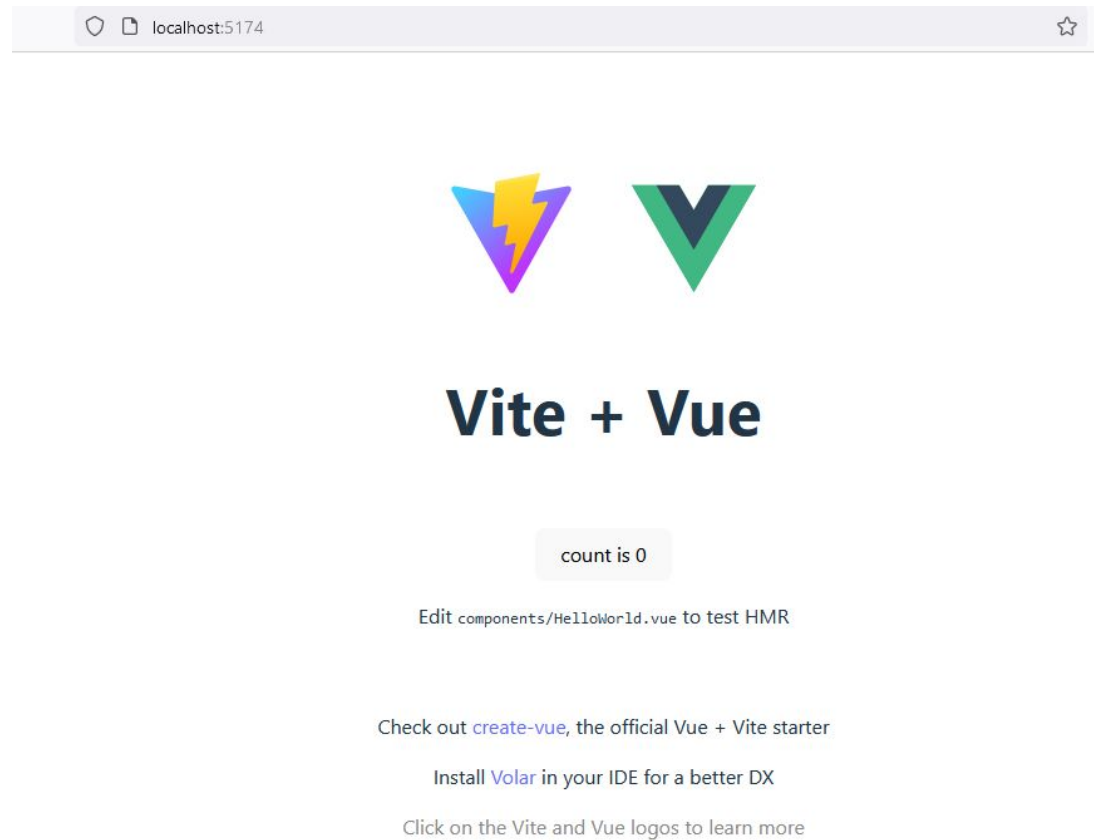
Port 5173 is in use, trying another one...

VITE v4.1.3 ready in 1643 ms

→ Local:   http://localhost:5174/
→ Network: use --host to expose
→ press h to show help
```

# 6.2 Hasil

---



# Pertanyaan

---

**Kenapa link halaman folder project vue di Terminal awal bisa berbeda dengan terminal di IDE?**

**Terminal :** `http://localhost:5173/`

**IDE :** `http://localhost:5174/`

# 7. Alur Tampilan Vue.Js

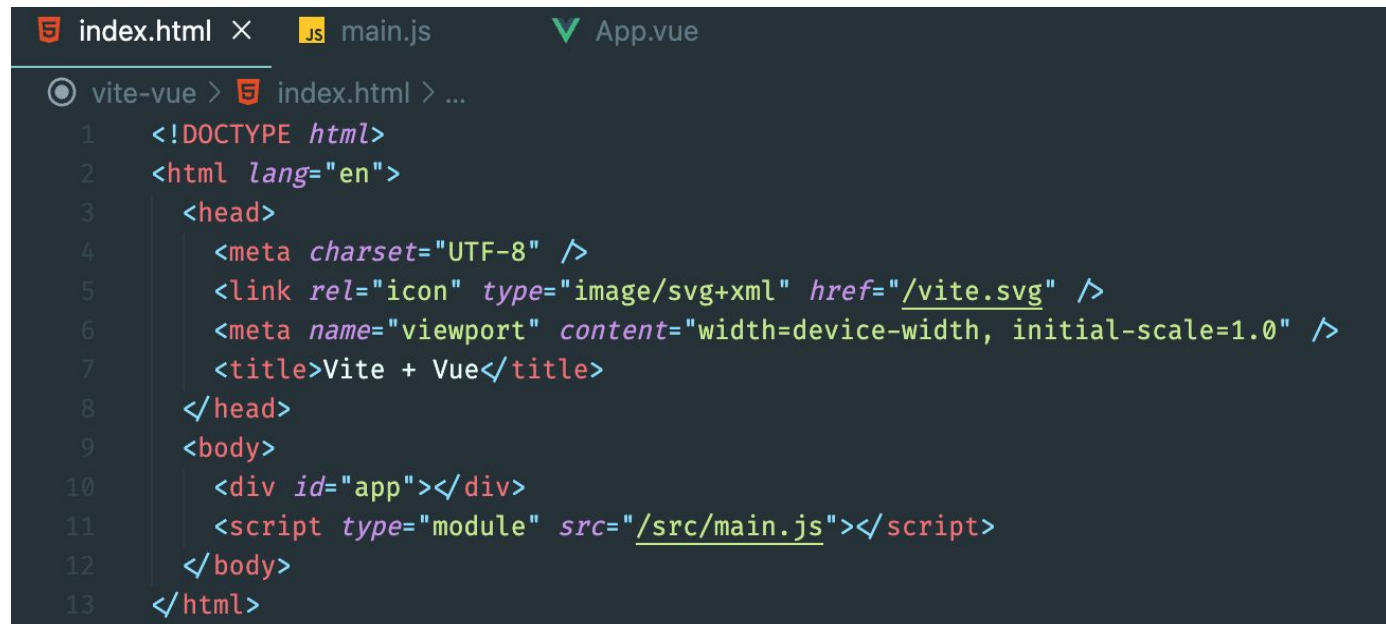
The screenshot shows a VS Code editor window titled "index.html — Untitled (Workspace)". The Explorer sidebar on the left displays the project structure for "vite-vue", including files like .vscode, node\_modules, public, src, .gitignore, index.html, package-lock.json, package.json, README.md, and vite.config.js. The main editor area shows the content of index.html, which is a basic HTML template for a Vue.js application. A yellow box highlights the following code block:

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="en">
3   <head>
4     <meta charset="UTF-8" />
5     <link rel="icon" type="image/svg+xml" href="/vite.svg" />
6     <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0" />
7     <title>Vite + Vue</title>
8   </head>
9   <body>
10    <div id="app"></div>
11    <script type="module" src="/src/main.js"></script>
12  </body>
13 </html>
14
```

# 7. Cont..

---

Sama seperti folder web pada umumnya file pertama kali yang diakses dan dijalankan adalah halaman index.html, dalam vue.js selain index.html untuk menjalankan halaman utama juga mengakses file main.js (terletak di folder src).



```
vite-vue > index.html > ...
1  <!DOCTYPE html>
2  <html lang="en">
3    <head>
4      <meta charset="UTF-8" />
5      <link rel="icon" type="image/svg+xml" href="/vite.svg" />
6      <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0" />
7      <title>Vite + Vue</title>
8    </head>
9    <body>
10     <div id="app"></div>
11     <script type="module" src="/src/main.js"></script>
12   </body>
13 </html>
```

## 7. Cont..

A screenshot of a code editor with three tabs: index.html, main.js, and App.vue. The main.js tab is active, showing the following code:

```
1 import { createApp } from 'vue'
2 import './style.css'
3 import App from './App.vue'
4
5 createApp(App).mount('#app')
```

Halaman main.js

1. Setiap aplikasi Vue dimulai dengan membuat instance aplikasi baru dengan fungsi **“createApp”**.

2. Objek yang kita lewatkan ke createApp sebenarnya adalah sebuah komponen. Setiap aplikasi memerlukan "komponen root" yang dapat berisi komponen lain sebagai turunannya. Jika kita menggunakan komponen file tunggal, biasanya kita **mengimpor** komponen root dari file lain. Dalam halaman utama/awal di file main.js kita mengimport beberapa komponen seperti **style.css dan app.vue**

3. Instance aplikasi tidak akan merender apa pun sampai metode **.mount()** dipanggil. Ia mengharapkan argumen "wadah", yang dapat berupa elemen DOM aktual atau string pemilih.

`<div id="app"></div>` (**index.html**)

`app.mount('#app')` (**main.js**)

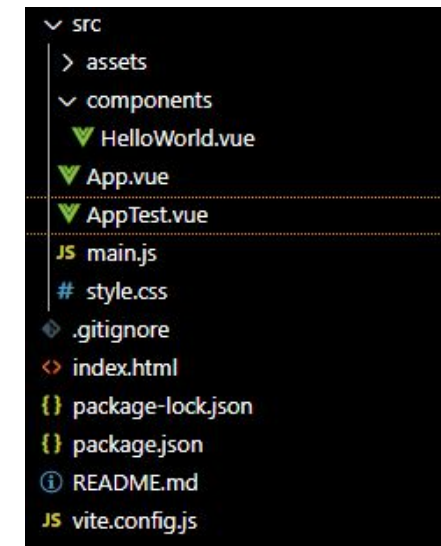
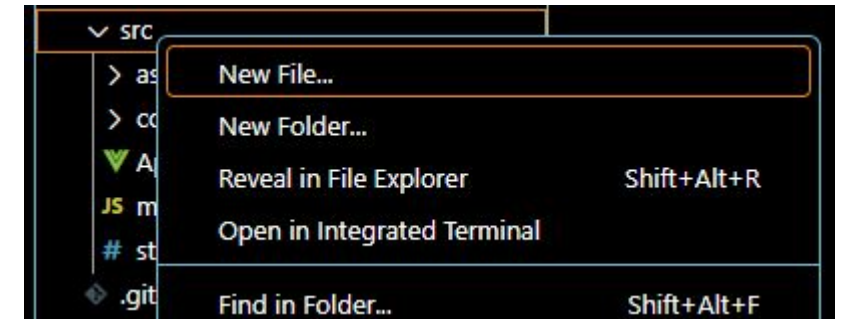
# Praktikum 2

---

Coba buat sebuah halaman dengan nama AppTest.vue sesuai dengan letak file App.vue lalu coba ubah akses yang semula App.vue ke AppTest.vue (Percobaan 6)

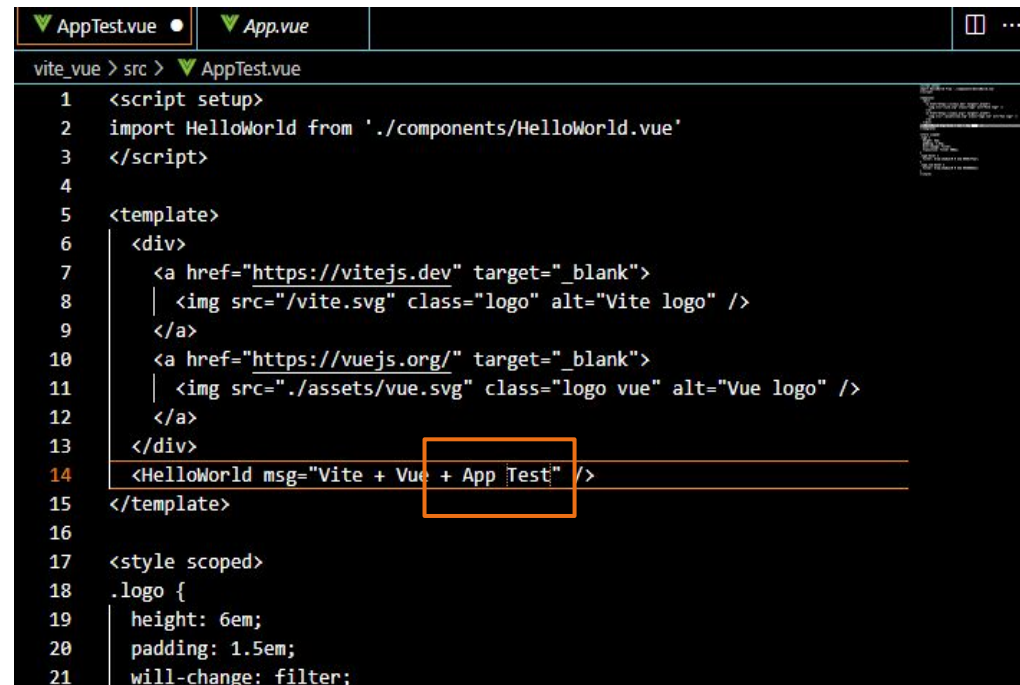
Langkah2 :

1. Buat Halaman AppTest.vue sesuai dengan letak App.vue kita buat file baru di folder src



# Cont..

2. Lalu copy isi dari App.vue dan paste di file AppTest.vue, untuk membedakan tambahkan tulisan + App Test pada bagian msg lalu save.



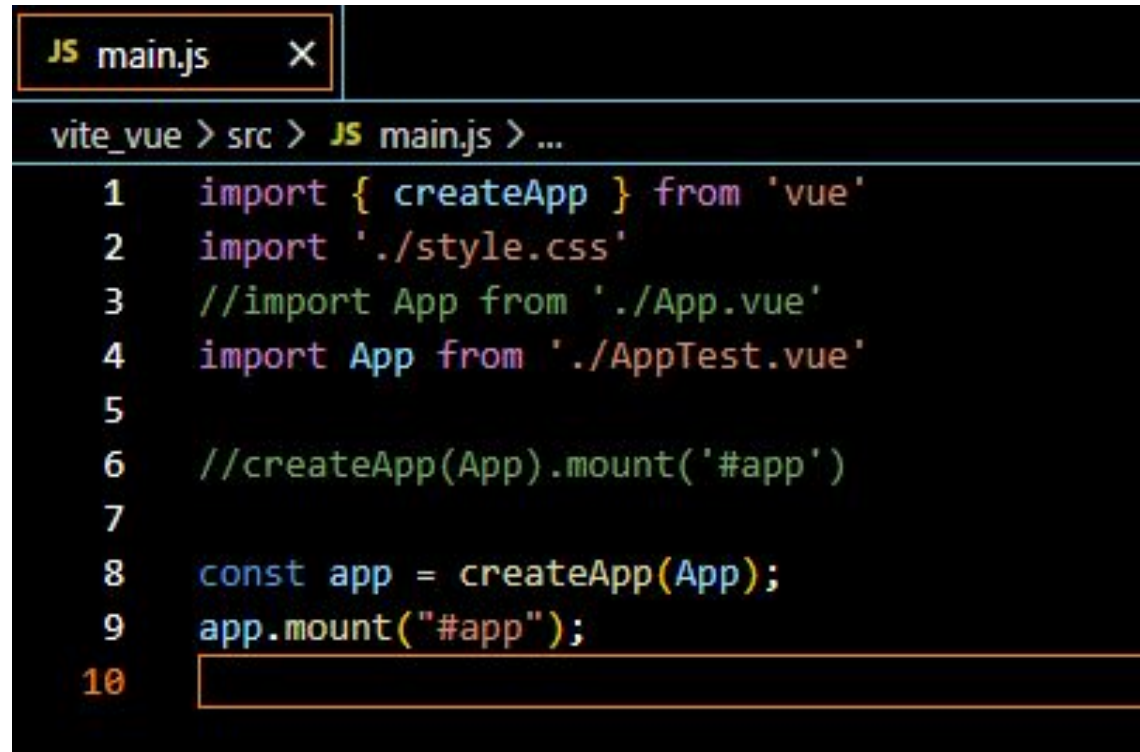
```
1 <script setup>
2 import HelloWorld from './components/HelloWorld.vue'
3 </script>
4
5 <template>
6   <div>
7     <a href="https://vitejs.dev" target="_blank">
8       
9     </a>
10    <a href="https://vuejs.org/" target="_blank">
11      
12    </a>
13  </div>
14  <HelloWorld msg="Vite + Vue + App Test" />
15 </template>
16
17 <style scoped>
18 .logo {
19   height: 6em;
20   padding: 1.5em;
21   will-change: filter;
```



# cont..

---

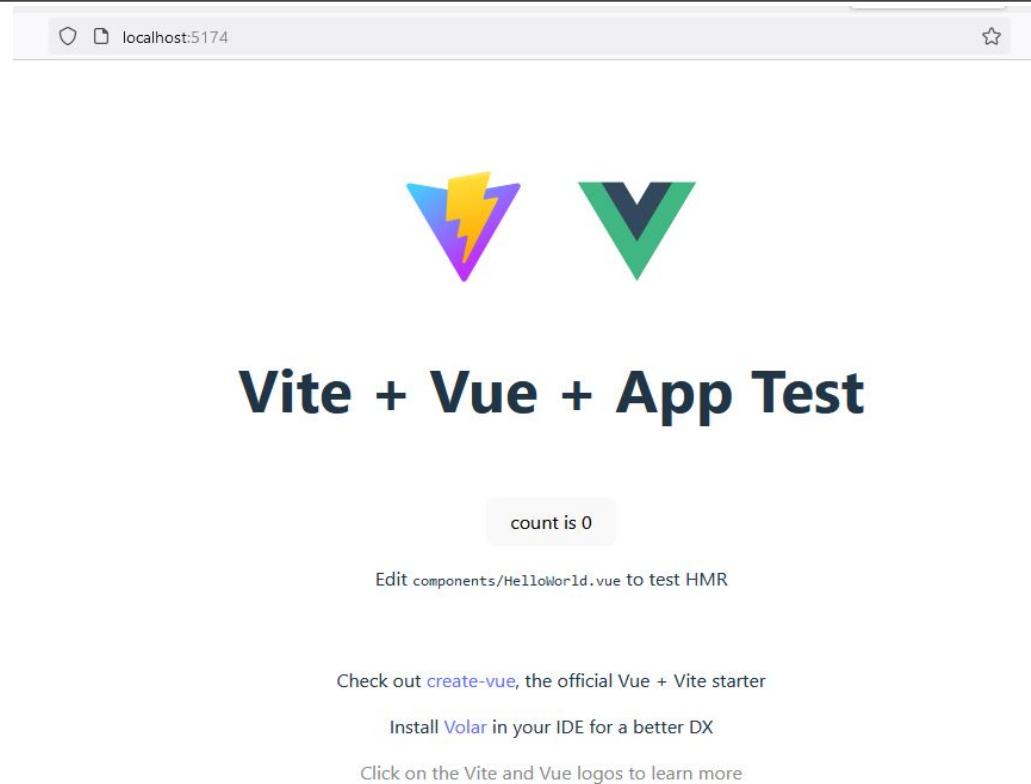
3. Selanjutnya buka file main.js lalu rubah menjadi sbb dan jangan lupa save



```
JS main.js X
vite_vue > src > JS main.js > ...
1  import { createApp } from 'vue'
2  import './style.css'
3  //import App from './App.vue'
4  import App from './AppTest.vue'
5
6  //createApp(App).mount('#app')
7
8  const app = createApp(App);
9  app.mount("#app");
10
```

# Cont..

4. Selanjutnya cek link pada terminal jika + App Test sudah muncul maka percobaan kita berhasil



# Daftar Pustaka

---

<https://vuejs.org/>

<https://vitejs.dev/guide/>

<https://nodejs.org/en/>

[https://id.wikipedia.org/wiki/Lingkungan\\_pengembangan\\_terpadu](https://id.wikipedia.org/wiki/Lingkungan_pengembangan_terpadu)

---

# Selesai