

# Vue.js





# Vue.js

Vue JS adalah library JavaScript yang digunakan untuk membuat tampilan interface sebuah website yang interaktif.



Pada dasarnya, fitur utama dari Vue JS lebih fokus pada rendering dan komposisi element. Namun, untuk membuat aplikasi yang lebih kompleks, Anda akan membutuhkan routing, state manajemen, template, build-tool, dan lain-lain.



Library Vue JS hanya fokus pada view layer. Framework ini sangat mudah diimplementasikan dan diintegrasikan dengan library lain atau dengan project yang sudah Anda buat sebelumnya. Vue JS menggunakan id, name atau class dari suatu component html.



Sebagai sebuah framework, bisa dikatakan perkembangan Vue.js cukup pesat.

Bahkan, saat ini framework ini sudah digunakan banyak perusahaan besar seperti **Google** dan **Adobe**. Padahal, framework ini sendiri masih cukup baru.



Kehadiran Vue JS memberikan alternatif framework yang lebih ringan dibandingkan yang lainnya.

Untuk mempelajari Vue JS ini setidaknya Anda sudah mengerti dasar-dasar HTML, CSS dan juga JavaScript.



# Cara Install



Hal pertama yang harus Anda lakukan sebelum install Vue JS adalah menginstal **Node js**, Setelah Anda menginstal **Node.js**, Anda akan bertemu dengan yang namanya **NPM**.

# Install





The image shows a screenshot of the Node.js website. The header features the Node.js logo (a green hexagon with white 'n' and 'JS') and a navigation bar with links: HOME | ABOUT | DOWNLOADS | DOCS | GET INVOLVED | SECURITY | CERTIFICATION | NEWS. To the right of the navigation are icons for brightness, refresh, and accessibility. The main content area has a dark background. It contains the text "Node.js® is a JavaScript runtime built on Chrome's V8 JavaScript engine." Below this is a button labeled "Download for macOS (x64)". Underneath the download button are two green buttons: one for "16.17.0 LTS" (Recommended For Most Users) and another for "18.7.0 Current" (Latest Features). At the bottom of the page, there is a copyright notice: "Copyright OpenJS Foundation and Node.js contributors. All rights reserved. The OpenJS Foundation has registered trademarks and uses trademarks. For a list of trademarks of the OpenJS Foundation, please see our Trademark Policy and Trademark List. Trademarks and logos not indicated on the list of OpenJS Foundation trademarks are trademarks™ or registered® trademarks of their respective holders. Use of them does not imply any affiliation with or endorsement by them."

Node.js® is a JavaScript runtime built on Chrome's V8 JavaScript engine.

Download for macOS (x64)

**16.17.0 LTS**  
Recommended For Most Users

**18.7.0 Current**  
Latest Features

Other Downloads | Changelog | API Docs    Other Downloads | Changelog | API Docs

Or have a look at the [Long Term Support \(LTS\) schedule](#)

Copyright OpenJS Foundation and Node.js contributors. All rights reserved. The OpenJS Foundation has registered trademarks and uses trademarks. For a list of trademarks of the OpenJS Foundation, please see our Trademark Policy and Trademark List. Trademarks and logos not indicated on the list of OpenJS Foundation trademarks are trademarks™ or registered® trademarks of their respective holders. Use of them does not imply any affiliation with or endorsement by them.

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



NPM adalah sebuah tool untuk mengatur package Java Script. NPM diibaratkan sebagai Composer versi Node.js. NPM ini sangat dibutuhkan sebelum Anda menginstal Vue JS.

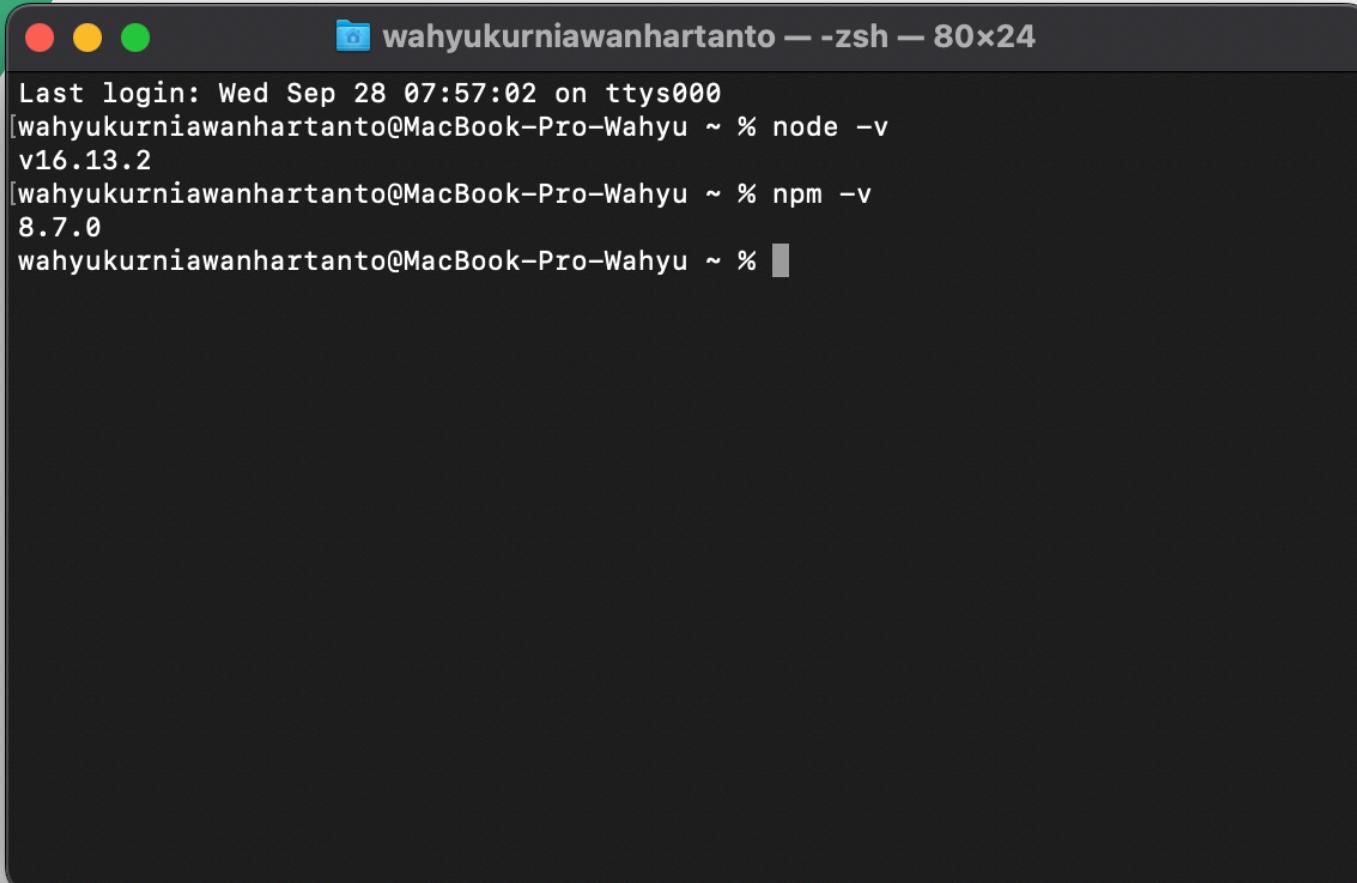
# Cek Install





cek instalasi Node JS Anda berhasil atau tidak.  
Caranya dengan menggunakan cmd bagi yang  
menggunakan windows dan Terminal bagi yang  
menggunakan Mac. Kemudian jalankan perintah

**node -v**



A screenshot of a macOS terminal window titled "wahyukurniawanhartanto — -zsh — 80x24". The window shows the following text output:

```
Last login: Wed Sep 28 07:57:02 on ttys000
[wahyukurniawanhartanto@MacBook-Pro-Wahyu ~ % node -v
v16.13.2
[wahyukurniawanhartanto@MacBook-Pro-Wahyu ~ % npm -v
8.7.0
wahyukurniawanhartanto@MacBook-Pro-Wahyu ~ % ]
```

# Nodejs



Install



Vue.js



Untuk melakukan instalasi vue js dengan menggunakan cmd bagi yang menggunakan windows dan Terminal bagi yang menggunakan Mac. Kemudian jalankan perintah

```
npm install -g @vue/cli
```

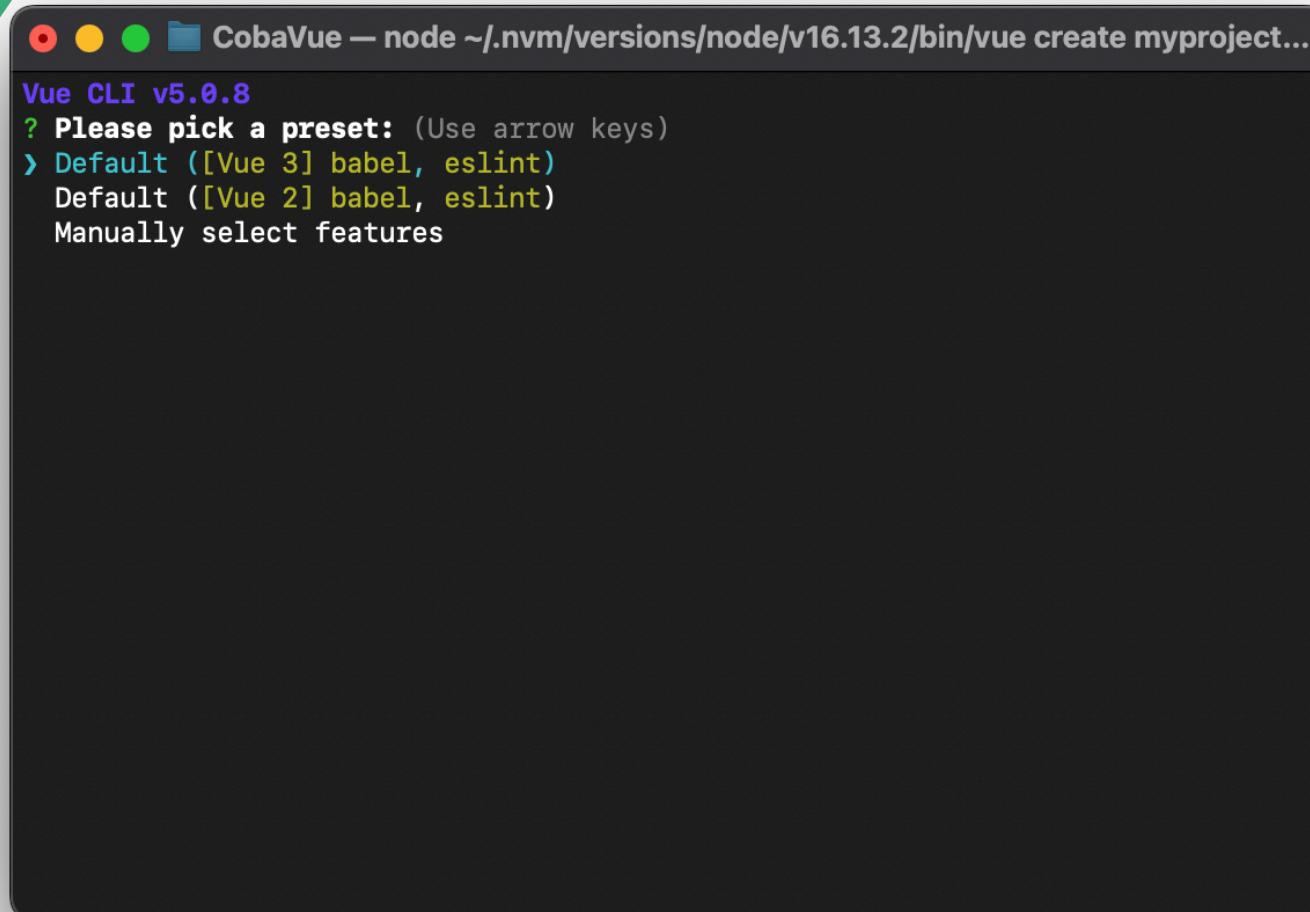


# Create Project



Untuk membuat project baru Vue JS Anda cukup jalankan perintah berikut ke dalam Command Prompt Anda. myproject adalah nama folder tempat menyimpan project Vue JS, Anda juga bisa menggunakan nama lain.

**vue create myproject**



A screenshot of a terminal window titled "CobaVue — node ~/nvm/versions/node/v16.13.2/bin/vue create myproject...". The window shows the following text:

```
Vue CLI v5.0.8
? Please pick a preset: (Use arrow keys)
> Default ([Vue 3] babel, eslint)
Default ([Vue 2] babel, eslint)
Manually select features
```



```
● ○ ● CobaVue — node ~/nvm/versions/node/v16.13.2/bin/vue create myproject...
Vue CLI v5.0.8
? Please pick a preset: Manually select features
? Check the features needed for your project: (Press <space> to select, <a> to
toggle all, <i> to invert selection, and <enter> to proceed)
>● Babel
  ○ TypeScript
  ○ Progressive Web App (PWA) Support
  ○ Router
  ○ Vuex
  ○ CSS Pre-processors
  ● Linter / Formatter
  ○ Unit Testing
  ○ E2E Testing
```

# BABEL

Babel merupakan compiler yang dapat merubah syntax ES6 menjadi ES5 yang disupport oleh browser baru dan browser lama.



TypeScript adalah bahasa pemrograman open source yang dibangun di atas JavaScript.

TypeScript adalah JavaScript dengan beberapa fitur tambahan. TypeScript menggunakan dua modul, yaitu internal dan eksternal.

Modul internal TypeScript mirip dengan namespace seperti yang tersedia di C#. Modul eksternal adalah cara TypeScript untuk mendefinisikan modul yang dimuat secara asinkron baik untuk sistem pemuatan modul node.js (commonjs) atau require.js (AMD).

# PWA

PWA adalah singkatan dari Progressive Web App, sebuah aplikasi yang dibangun dengan melakukan optimasi pada sebuah website.

Optimasi yang dilakukan tidak hanya akan membuat website menjadi lebih cepat namun juga mampu memberikan pengalaman layaknya menggunakan aplikasi mobile. Selain itu, Anda juga tidak perlu membuat aplikasi mobile secara terpisah.



Router merupakan library yang digunakan untuk membuat navigasi di dalam aplikasi Vue.js menjadi SPA atau Single Page Application.



Vuex atau pinia adalah sebuah state management pattern dan library untuk VueJS. Vuex atau pinia bertugas sebagai centralized store untuk semua component yang di dalam aplikasi kamu, yang memastikan bahwa state hanya bisa di rubah dengan cara yang pasti. Dengan menggunakan Vuex atau pinia, komunikasi antar component menjadi lebih mudah.



CSS Preprocessor merupakan bahasa script preprocessor yang dikompilasi dalam bentuk CSS. CSS Preprocessor memberikan kemampuan untuk membuat variabel, fungsi, dan penulisan CSS yang lebih terstruktur dan pastinya membuat proses Development lebih efisien dan fungsionalitas.



Sass adalah singkatan dari *Syntactically Awesome Style Sheets*.  
Sass adalah bahasa preprocessor-nya CSS atau Cascading  
Style Sheets.

CSS adalah bahasa komputer yang berfungsi untuk membuat  
layout dan struktur sebuah halaman HTML.

Tetapi perlu diingat, Sass bukanlah bahasa pemrograman,  
melainkan bahasa yang dipakai untuk membuat CSS.

Salah satu keuntungan dari menggunakan Sass adalah  
membuat proses pembuatan CSS menjadi lebih mudah.



ESLint adalah alat analisis kode statis untuk mengidentifikasi pola bermasalah yang ditemukan dalam kode JavaScript.



## Vue.js x Unit Test

Unit testing (UT) merupakan bagian terkecil dari proses pengetesan sebuah aplikasi perangkat lunak. UT berfokus untuk mengetest bagian terkecil sebuah aplikasi yakni potongan-potongan kode yang dibuat oleh pengembangnya, itu mengapa UT paling ideal dibuat oleh pengembang itu sendiri. Dengan mengetest kode-kode kecil di dalam sebuah aplikasi diharapkan kita bisa menghasilkan aplikasi perangkat lunak dengan kualitas yang lebih bisa dijamin.



End-to-end testing, sering disingkat dengan E2E, adalah sebuah teknik testing yang menguji seluruh produk atau keseluruhan suatu perangkat lunak. Pengujian ini dilakukan dari awal hingga akhir untuk memastikan aliran aplikasi berperilaku seperti yang diharapkan.



● ○ ● CobaVue — node ~/.nvm/versions/node/v16.13.2/bin/vue create myproject...

Vue CLI v5.0.8

```
? Please pick a preset: Manually select features
? Check the features needed for your project: Babel, PWA, Router, Vuex, CSS
Pre-processors
? Choose a version of Vue.js that you want to start the project with (Use arrow
keys)
❯ 3.x
  2.x
```



```
● ○ ● CobaVue — node ~/.nvm/versions/node/v16.13.2/bin/vue create myproject...
Vue CLI v5.0.8
? Please pick a preset: Manually select features
? Check the features needed for your project: Babel, PWA, Router, Vuex, CSS Pre-processors
? Choose a version of Vue.js that you want to start the project with 3.x
? Use history mode for router? (Requires proper server setup for index fallback [in production]) Yes
? Pick a CSS pre-processor (PostCSS, Autoprefixer and CSS Modules are supported by default): (Use arrow keys)
❯ Sass/SCSS (with dart-sass)
Less
Stylus
```



## Package.json

File package.json adalah file yang berisi deskripsi dari project Nodejs. NPM membutuhkan file ini untuk bisa bekerja. Informasi project berisi nama, versi, dan deskripsi. Lalu di bagian script, berisi skrip-skrip bash atau command line untuk dieksekusi dengan NPM.



```
● ○ ● CobaVue — node ~/.nvm/versions/node/v16.13.2/bin/vue create myproject...
Vue CLI v5.0.8
? Please pick a preset: Manually select features
? Check the features needed for your project: Babel, PWA, Router, Vuex, CSS
Pre-processors
? Choose a version of Vue.js that you want to start the project with 3.x
? Use history mode for router? (Requires proper server setup for index fallback
[in production) Yes
? Pick a CSS pre-processor (PostCSS, Autoprefixer and CSS Modules are supported
by default): Sass/SCSS (with dart-sass)
? Where do you prefer placing config for Babel, ESLint, etc.? In package.json
? Save this as a preset for future projects? (y/N) [
```



```
run `npm fund` for details

found 0 vulnerabilities
  Invoking generators...
  Installing additional dependencies...

added 22 packages, and audited 956 packages in 17s

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

found 0 vulnerabilities
  Running completion hooks...

  Generating README.md...

  Successfully created project myproject.
  Get started with the following commands:

$ cd myproject
$ npm run serve

wahyukurniawanhartanto@MacBook-Pro-Wahyu cobavue %
```



# Struktur Folder



```
> 📁 node_modules
> 📂 public
> 📂 src
  🔍 .gitignore
  ⚡ babel.config.js
  📄 jsconfig.json
  📜 package-lock.json
  📄 package.json
  📄 README.md
  📄 vue.config.js
```



## **Node\_modules**

node\_modules adalah direktory yang menyimpan library Nodejs. Setiap kita install suatu library yang dengan menggunakan NPM semua module nya akan dimasukan didalam satu folder tersebut



## public

Tempat menyimpan base dari website. Dimana semua file vue yang kita buat akan di tampilkan ke dalam HTML website. Folder public berisi file index.html dan favicon.ico, file index.html merepresentasikan Single Page Application (SPA)



## gitignore

.gitignore merupakan sebuah file yang berisi daftar nama-nama file dan direktori yang akan diabaikan oleh Git.

Perubahan apapun yang kita lakukan terhadap file dan direktori yang sudah masuk ke dalam daftar .gitignore tidak akan dicatat oleh Git.



# BABEL .Config.js

Yaitu file yang berisi Babel compiler yang dapat merubah syntax ES6 menjadi ES5 yang disupport oleh browser baru dan browser lama.

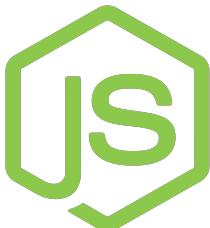


Vue.js



## Package-log.json

Yaitu file yang untuk menyimpan data npm, dependency tree, dan info update package lainnya. Ketika kita instal modul, biasanya langsung auto generate atau update. File ini dicek npm kalau ada di top level package, selain itu diignore.



## Package.json

File package.json adalah file yang berisi deskripsi dari project Nodejs. NPM membutuhkan file ini untuk bisa bekerja. Informasi project berisi nama, versi, dan deskripsi. Lalu di bagian script, berisi skrip-skrip bash atau command line untuk dieksekusi dengan NPM.



## **Readme .md**

Berisi deskripsi singkat tentang project yang dibuat menggunakan vue beserta cara setup project, cara menjalankan project bahkan hingga deploy project



## **Vue.config.js**

vue.config.js adalah file konfigurasi opsional yang akan dimuat secara otomatis @vue/cli-service jika ada di root proyek Anda (di sebelah package.json). Anda juga dapat menggunakan vue di package.json, tetapi perhatikan bahwa Anda akan dibatasi hanya pada nilai yang kompatibel dengan JSON.



## **src**

Tempat lembar kerja yang berisi sekumpulan file aset, component, router, store, view, pusat dari source dari website yang kita buat dengan vue js. folder src berisi file App.vue, main.js, folder assets, dan folder components.



## Assets

Folder yang berisi sekumpulan gambar maupun aset yang digunakan sebagai di dalam pengembangan website kita



## Components

File yang berisi sekumpulan component (navbar, footer, dll ...) yang dapat dibuat secara terpisah oleh vue js dan kemudian bisa kita rangkai menjadi satu dalam satu halaman



## **router**

File yang berisi sekumpulan navigasi yang dibuat untuk berpindah dari satu page ke page yang lainnya



## **Store**

File yang berisi sekumpulan state management (data /props) tercentral dari vue atau yang lebih dikenal dengan vuex



## **View**

File yang berisi lembar kerja kita dalam membuat halaman website menggunakan vue js



## Main.js

Merupakan file penghubung antara file App.vue dan index.html.

Yaitu untuk merender tampilan dari file vue yang kita buat



## **app.vue**

merupakan file induk dari aplikasi vue js yang berisi tampilan  
yang ingin ditampilkan dan berbasis single page application



# Template File

# Template



Vue.js

Tempat untuk  
Untuk  
mendeklarasikan  
data, membuat  
function yang  
berkaitan dengan  
javascript

```
<template>  
  ...  
</template>
```

```
<script>  
  ...  
</script>
```

```
<style>  
  ...  
</style>
```

Tempat untuk  
membuat struktur  
HTML

Tempat untuk  
melakukan styling css

# Task

Install Vue Js bisa menggunakan vite atau vue langsung  
pindahkan project task ke-dua berupa landing page twitter  
kedalam project vue yang sudah di install



# Thanks