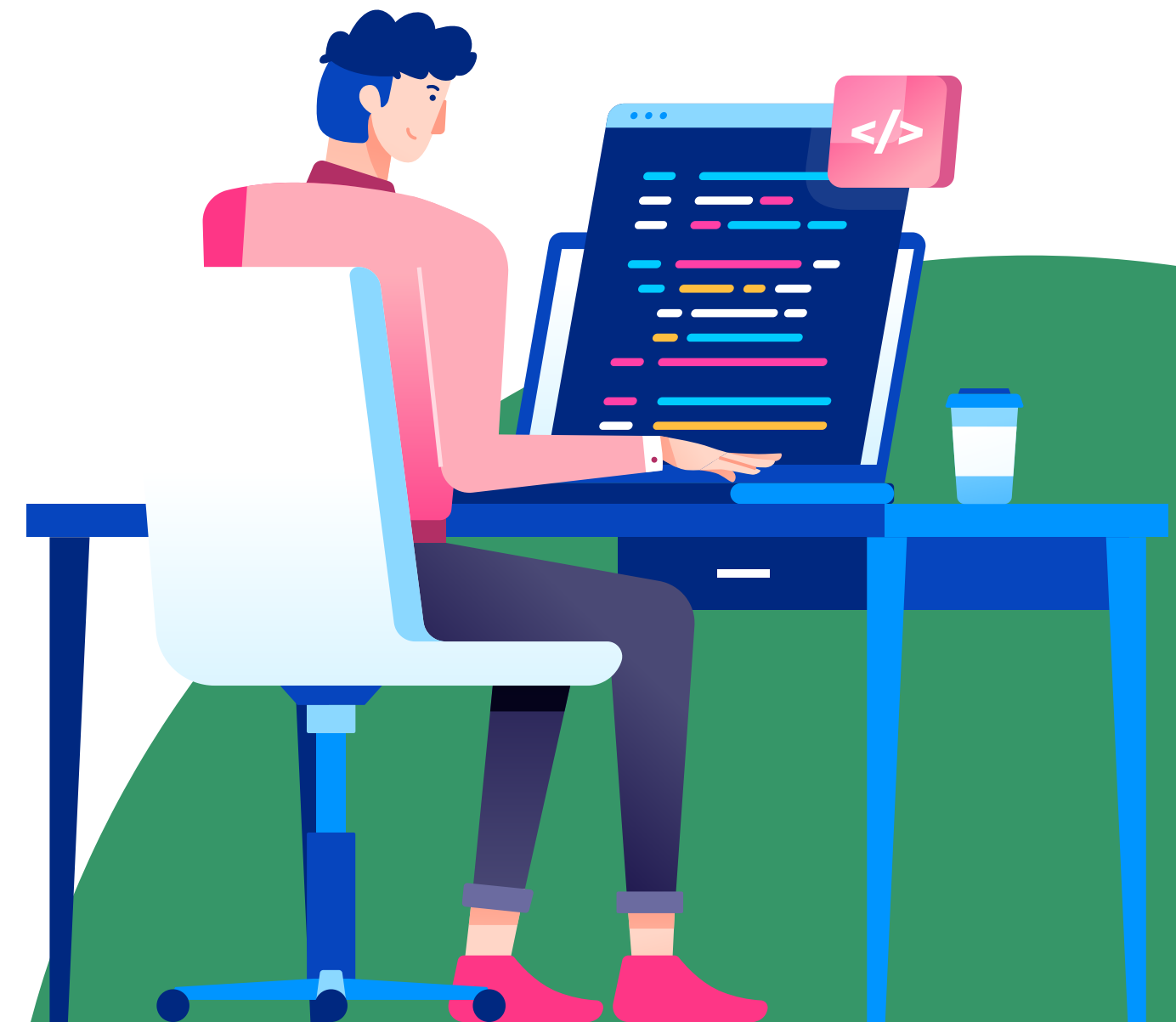


NODE.JS DASAR

AURIC



Search ...

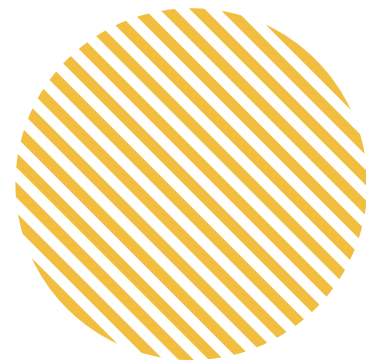


PENGENALAN NODE.JS

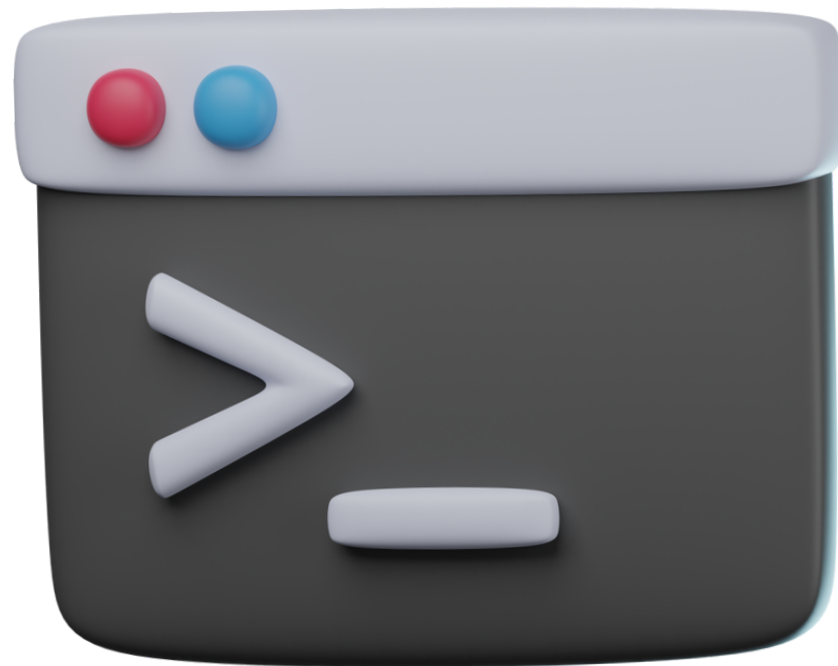
Node.js merupakan program ini gratis dan open source karena teknologi ini bisa digunakan untuk menjalankan kode javascript diluar web browser yang diperkenalkan oleh Ryan Dahl pada tahun 2009



Search ...



BAGAIMANA KELEBIHAN NODE.JS?



01

Terutama dapat membantu pengembangan web front end

02

Dapat meng-handle koneksi secara bersamaan dengan server

03

Dapat membuat aplikasi berbasis server side dengan bahasa pemrograman javascript





SEBALIKNYA APA KEKURANGANNYA?



01

Node.js ini tidak semua memiliki fitur yang sama dengan javascript

02

Tidak bisa dilakukan di Node.js tidak berjalan di browser seperti DOM dan beberapa API berjalan.

03

Tidak cocok untuk tugas tugas intensif cpu (seperti mengonsumsi cpu yang berat)





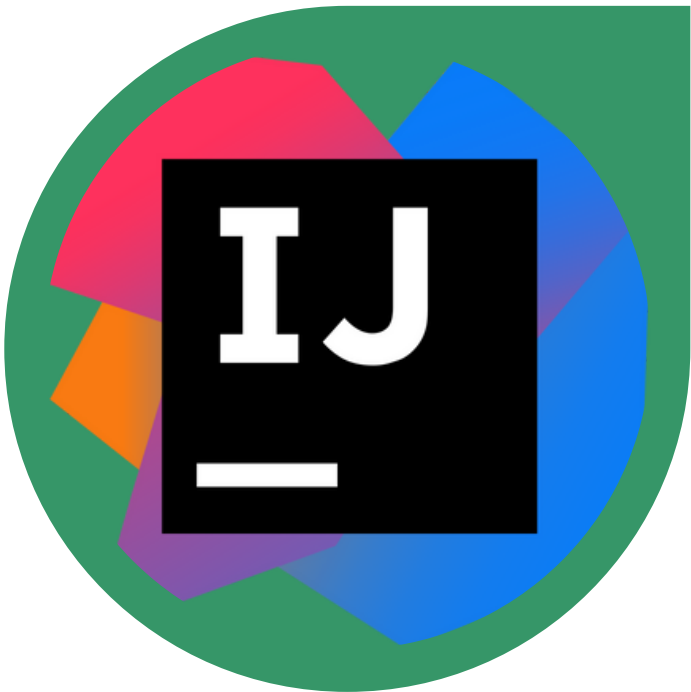
TEXT EDITOR



VISUAL STUDIO CODE



SUBLIME TEXT



INTELLIJ IDEA

MENGINSTAL NODE.JS +

a. Download versi nodejs LTS (Long Term Support) sesuaikan sistem operasi anda gunakan.
www.nodejs.org/en/download

Search ...

nodejs

HOME | ABOUT | DOWNLOADS | DOCS | GET INVOLVED | SECURITY | CERTIFICATION | NEWS

Downloads

Latest LTS Version: 18.15.0 (includes npm 9.5.0)

Download the Node.js source code or a pre-built installer for your platform, and start developing today.

LTS
Recommended For Most Users

Current
Latest Features

Windows Installer

node-v18.15.0-x64.msi

macOS Installer

node-v18.15.0.pkg

Source Code

node-v18.15.0.tar.gz

Windows Installer (.msi)	32-bit	64-bit
Windows Binary (.zip)	32-bit	64-bit
macOS Installer (.pkg)	64-bit / ARM64	
macOS Binary (.tar.gz)	64-bit	ARM64
Linux Binaries (x64)	64-bit	
Linux Binaries (ARM)	ARMv7	ARMv8
Source Code	node-v18.15.0.tar.gz	

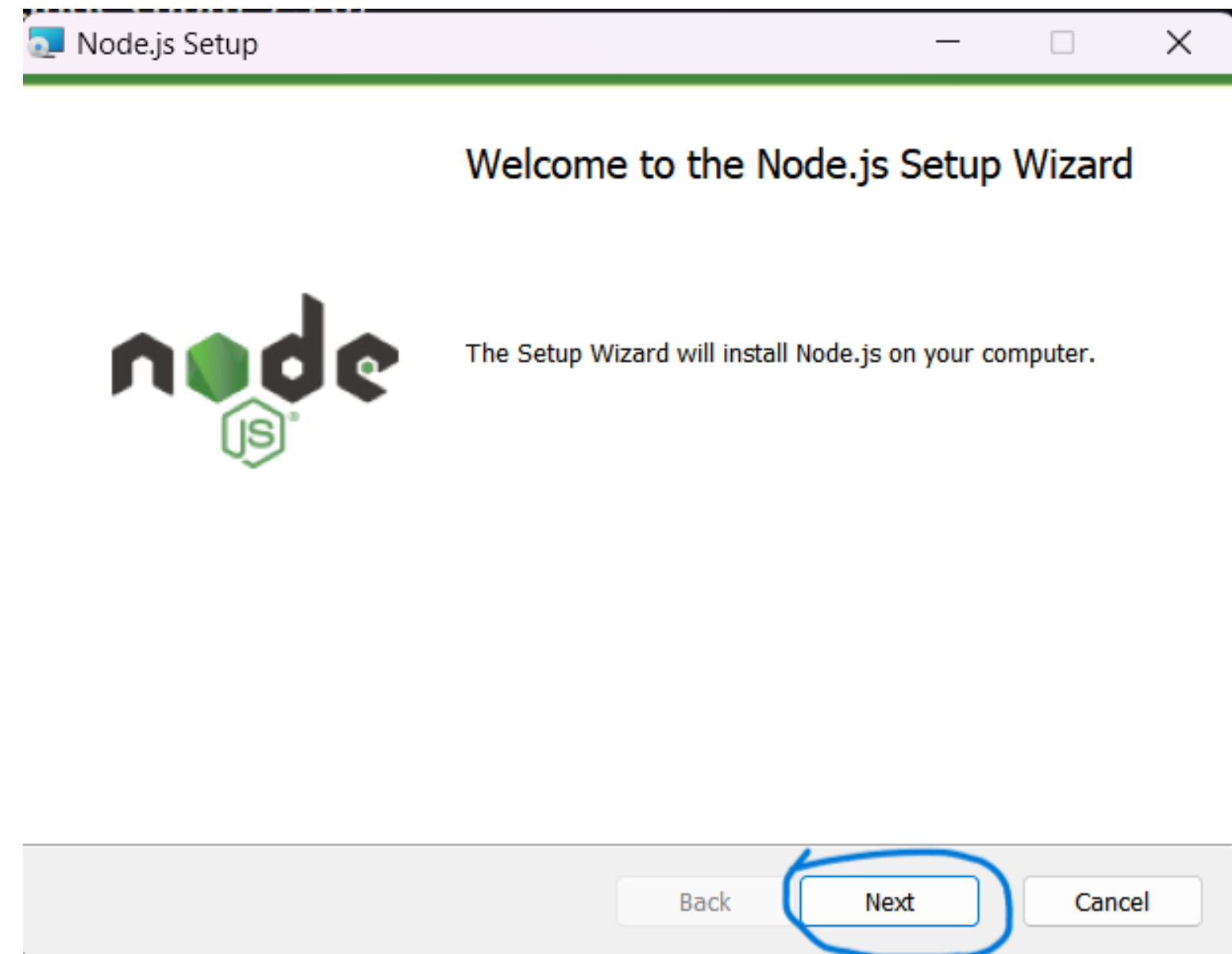
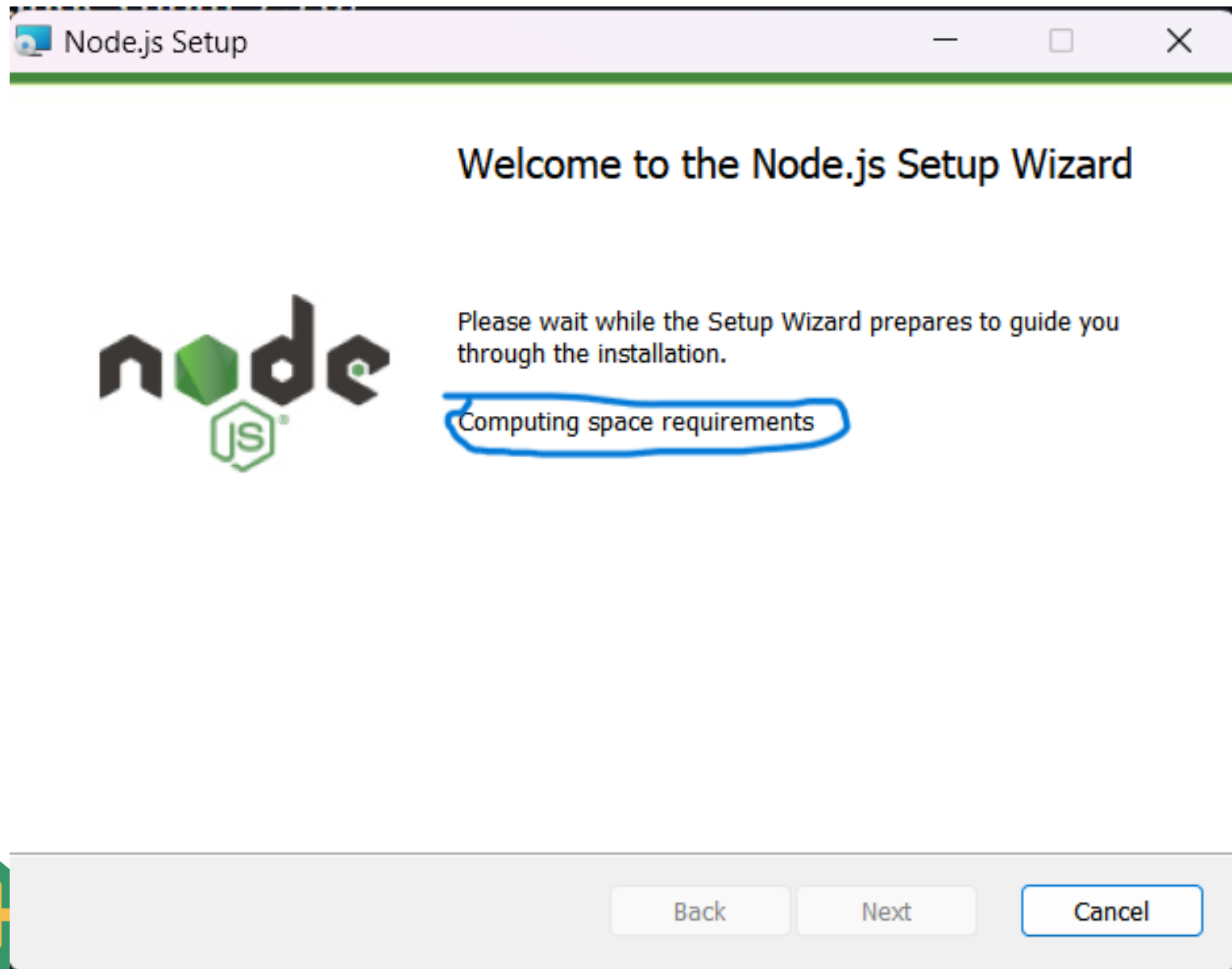


MENGINSTAL NODE.JS +

Search ...



- b. setelah diunduh, kemudian install nodejs
- c. ditunggu karena pengecekan dukungan spesifikasi, setelah itu next untuk melanjutkan instal Node.js

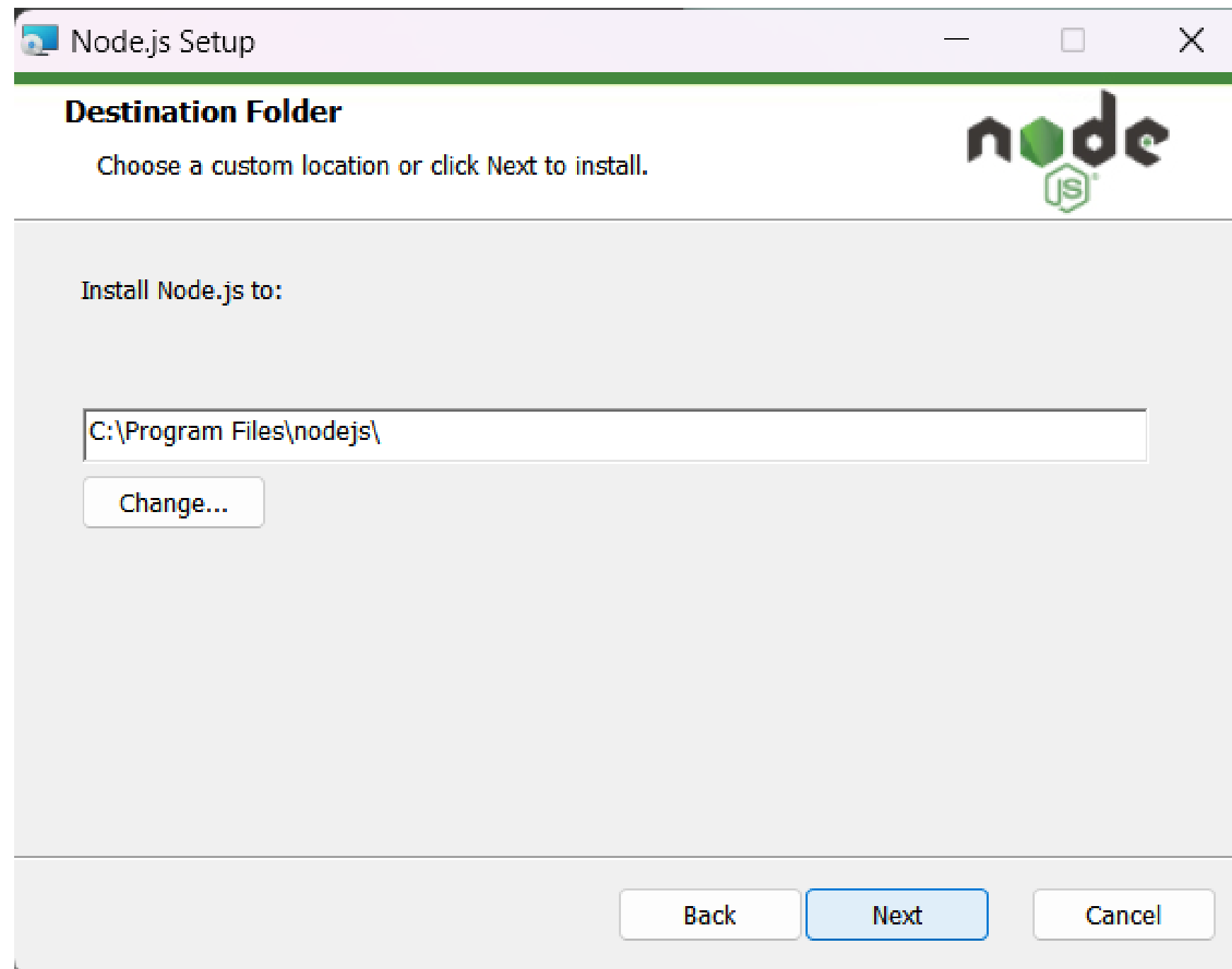


MENGINSTAL NODE.JS +

Search ...



d. Silahkan pilih destinasi folder, yang dimana untuk memudahkan saat lakukan perintah terminal

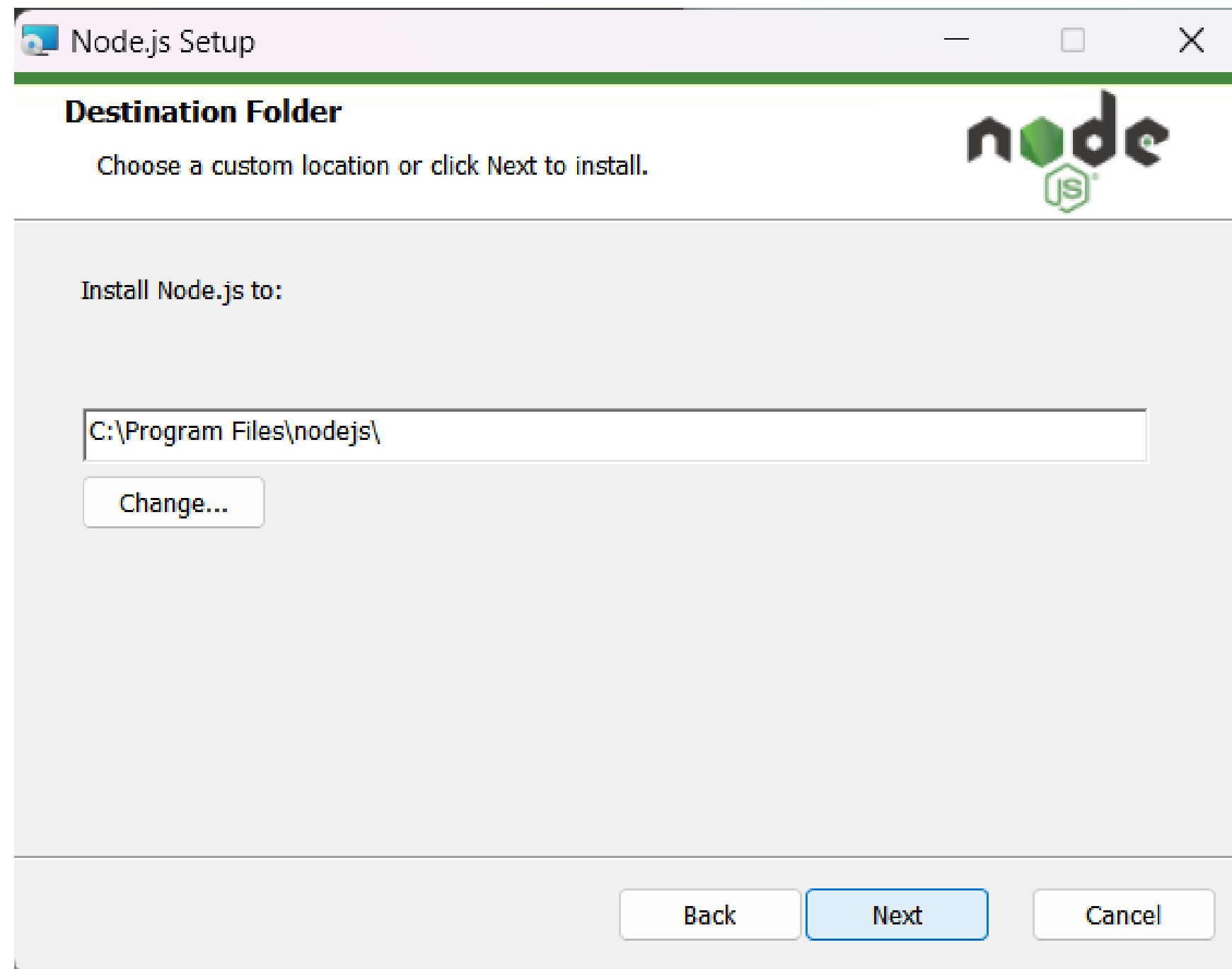


MENGINSTAL NODE.JS +

Search ...



e. selanjutnya, harus ceklist add to path, agar bisa menjalankan terminal dan klik next

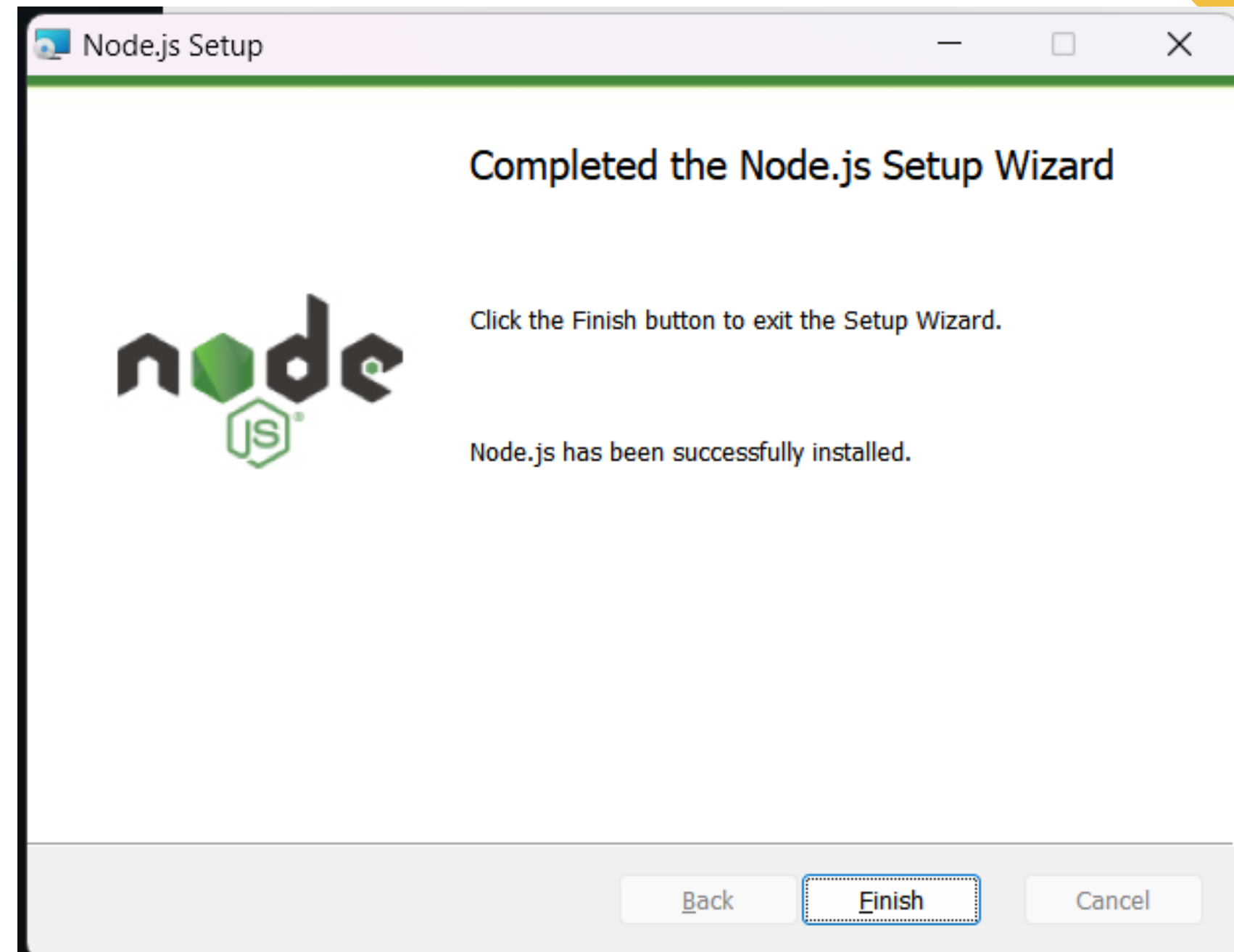
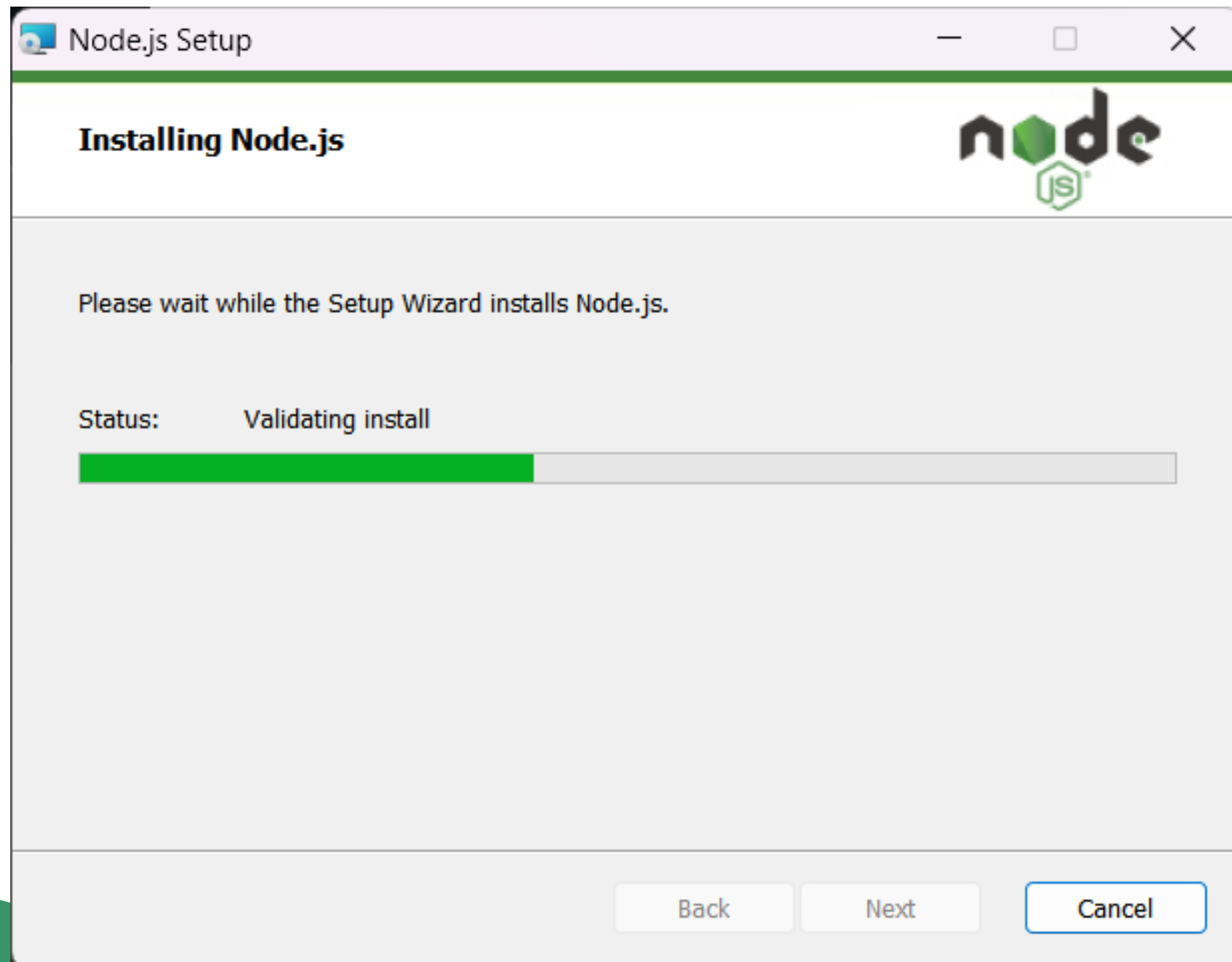


MENGINSTAL NODE.JS +

Search ...



f. ditunggu proses instalasi selesai, setelah selesai klik done



MENJALANKAN NODE.JS DAN NPM

Search ...



1. buka terminal masing masing seperti cmd
2. ketik perintah node --version dan npm -version
3. selesai

```
Command Prompt
Microsoft Windows [Version 10.0.19044.2604]
(c) Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\E128945>node -v
v16.13.1

C:\Users\E128945>npm -v
8.1.2

C:\Users\E128945>_
```



Search ...



WEB APPLICATION

Aplikasi yang berjalan di server dan ditampilkan ke browser

Web App ini dibagi menjadi 3 bagian yaitu:



CLIENT



SERVER

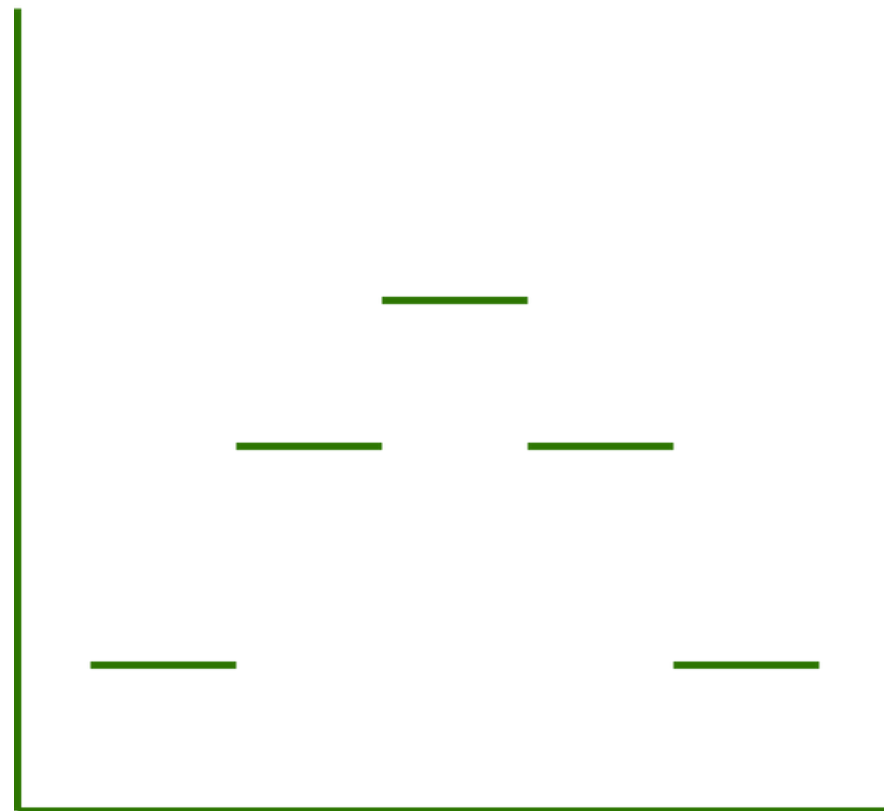


DATABASE

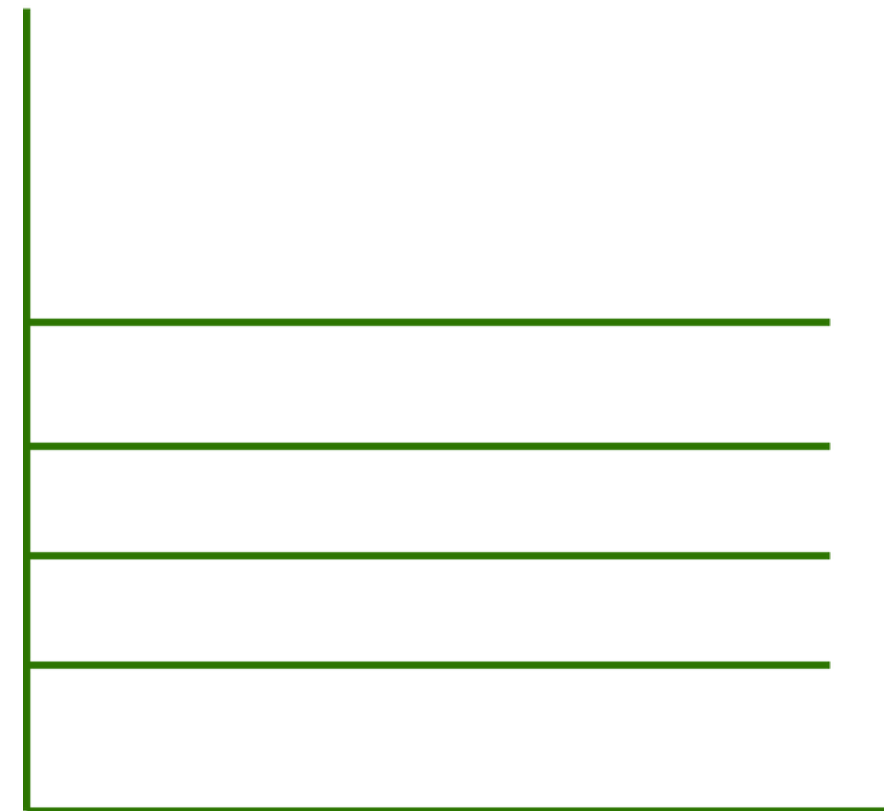




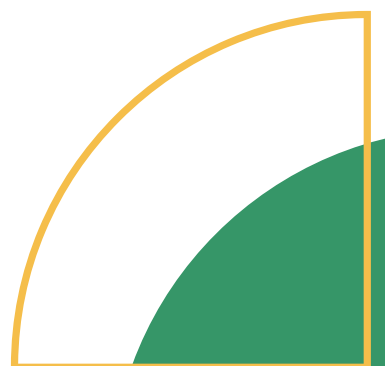
CONCURRENCY VS PARALLEL



Untuk mengerjakan
beberapa pekerjaan satu
per satu



Untuk mengerjakan
beberapa pekerjaan
secara waktu bersamaan



SYNCHRONOUS VS ASYNCHRONOUS



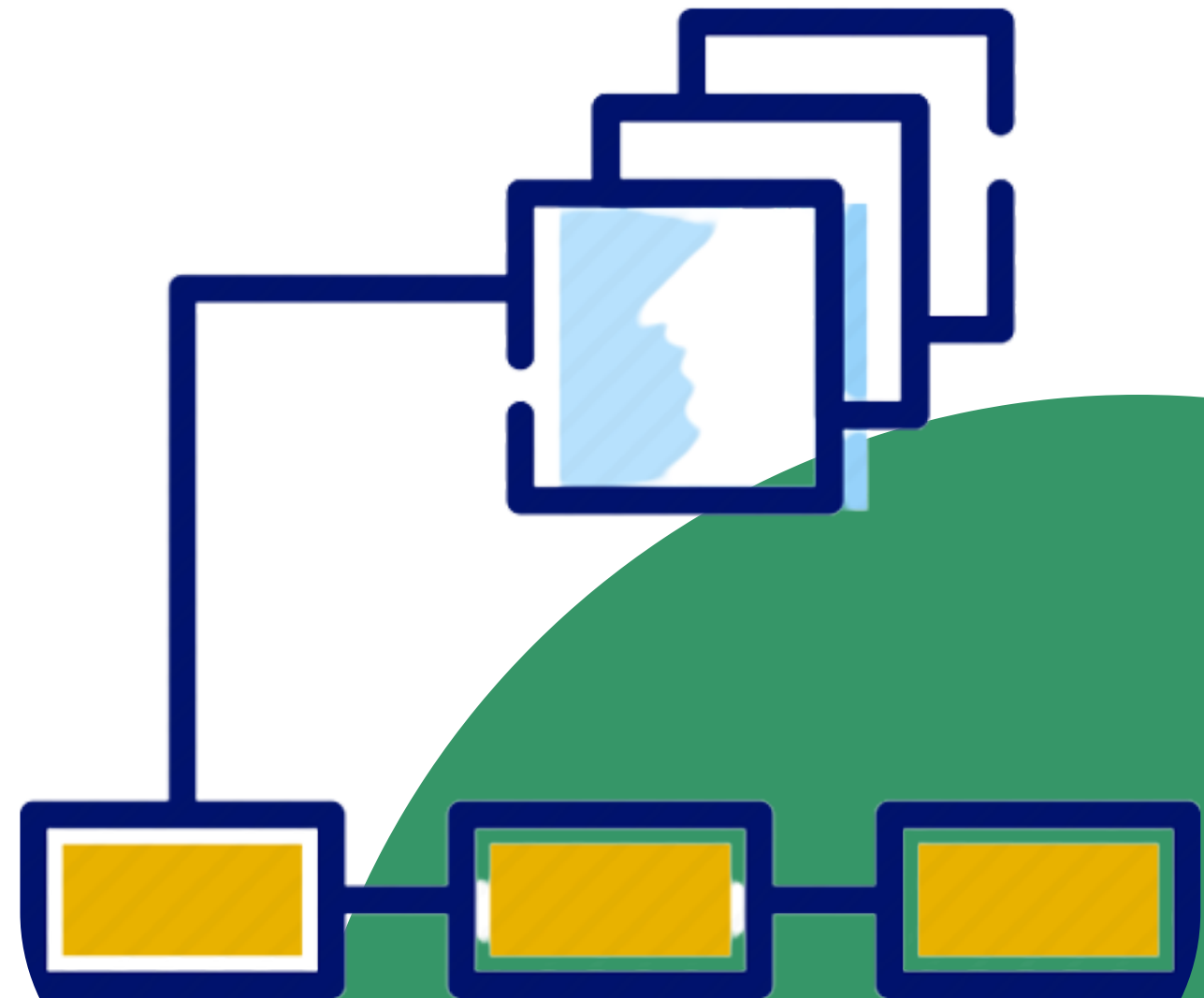
Ketika kode program berjalan secara sekuensial dan semua tahapan ditunggu proses sampai selesai kemudian akan dieksekusi ke tahapan selanjutnya



Tidak perlu menunggu proses sampai selesai, maka dapat dilanjutkan ke tahapan selanjutnya

THREAD

proses ini bisa menjalankan banyak pekerjaan sekaligus sehingga biasanya lebih dikenal dengan thread atau proses ringan.

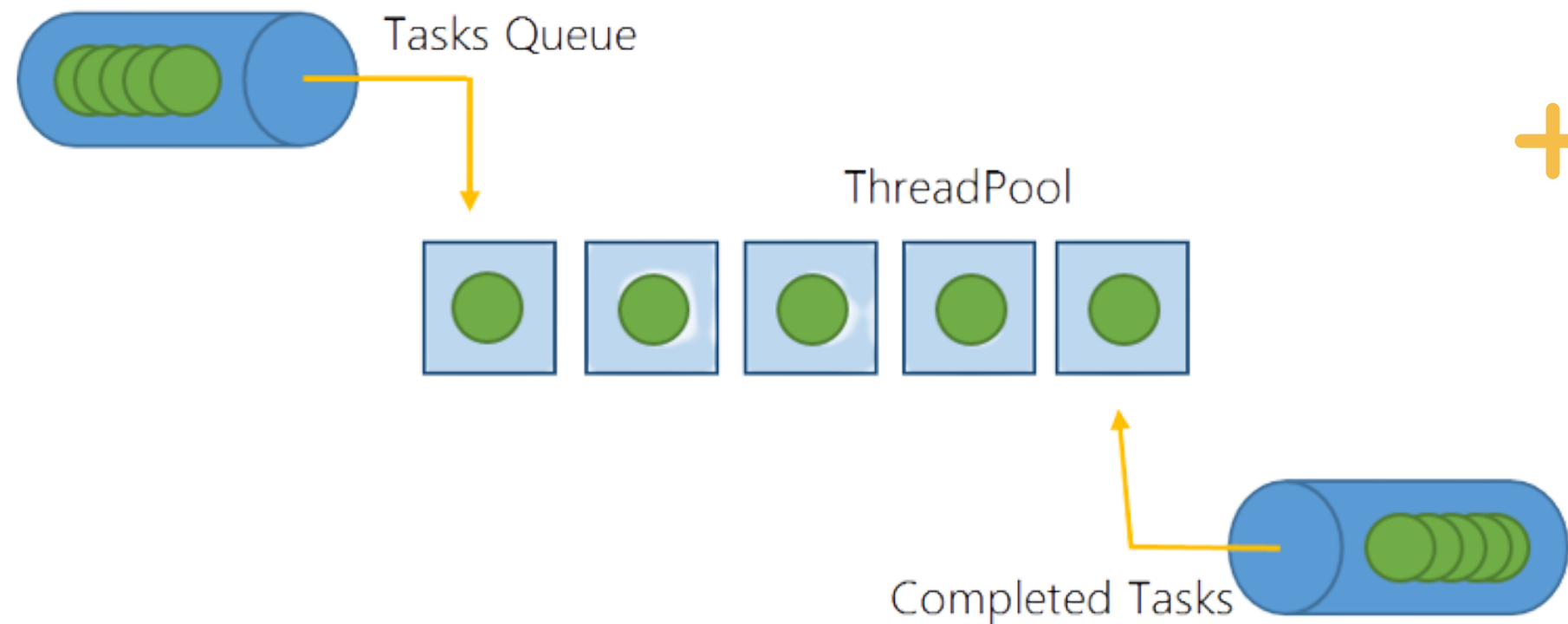


Search ...



+ THREADPOOL

Threadpool adalah tempat menyimpan thread berguna untuk thread yang sama berkali kali, tanpa harus membuat thread baru secara terus menerus.



+ THREADPOOL QUEUE

Tempat menyimpan thread berguna untuk perintah ke threadpool, jadi, perintah ini akan dikirim ke antrian, lalu selanjutnya akan dieksekusi satu per satu yang tersedia di threadpool



Search ...



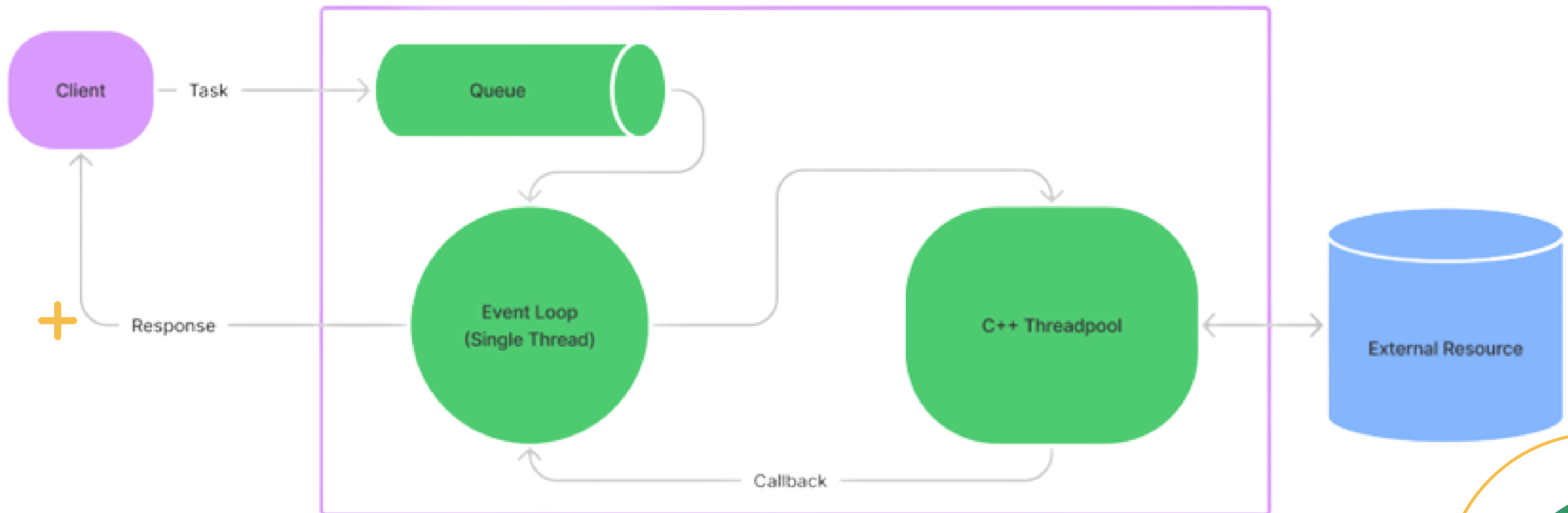
THREADPOOL WEB MODEL

Setiap request yang masuk ke web server akan diproses oleh satu buah thread, ketika banyaknya request masuk, semua bisa proses secara paralel karena ditangani oleh thread masing-masing





NODE.JS ARCHITECTURE





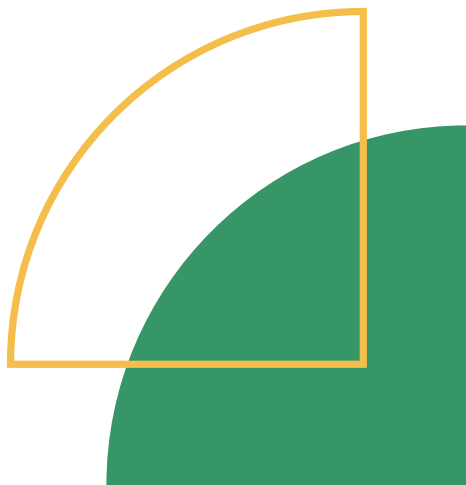
EVENT LOOP

+

Untuk mengeksekusi kode non-blocking hanya bisa menggunakan single thread

C++ THREADPOOL⁺

Untuk workernya melakukan pekerjaannya setelah proses event loop





THANK YOU



END SLIDE

