



# **MODUL**

## **MATAKULIAH PRAKTIKUM FULLSTACK DEVELOPER**

### **S1 TEKNIK INFORMATIKA**

**Jln. A. Yani No. 80 Banyuwangi**

**Pertemuan 1**

**INSTALASI DAN PEMBUATAN PROJECT**

**SEKOLAH TINGGI ILMU KOMPUTER PGRI BANYUWANGI**  
**(STIKOM PGRI BANYUWANGI)**

**2024**

## Materi

### A. Fullstack development

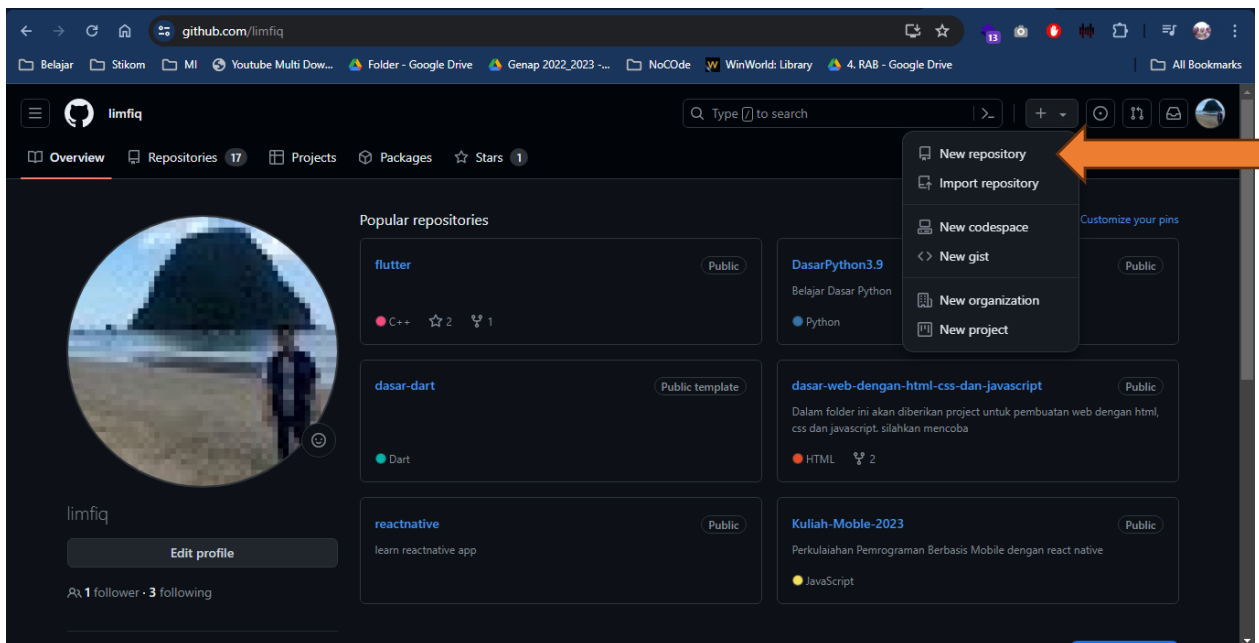
Fullstack development adalah proses pengembangan aplikasi web yang melibatkan pembuatan baik dari sisi frontend (bagian yang diakses dan digunakan oleh pengguna akhir) maupun dari sisi backend (bagian yang berada di server dan mengelola logika bisnis serta data).

Seorang fullstack deloper membuat seluruh alur baik backend maupun frontendnya. Selain itu juga dia harus membangun database yang akan diguakan untuk keperluan keduanya. Fullstack development melibatkan pemahaman yang baik tentang baik sisi frontend maupun backend, serta kemampuan untuk bekerja dengan berbagai teknologi dan bahasa pemrograman. Dengan keterampilan ini, Anda dapat membuat aplikasi web yang lengkap dan berkinerja tinggi.

### B. Persiapan Repository Github

Untuk persiapan silahkan buat sebuah repository di github dengan login ke akun githubnya masing-masing. Langkah pembuatan repository adalah sebagai berikut:

1. Login ke akun Github kalian masing-masing.
2. Klik tombol plus pada kanan atas layar kalian. Klik New repository



3. Selanjutnya kalian isi project kalian seperti dalam gambar berikut.
  - a. Repository template : no template
  - b. repository name : fullstack (pastikan keterangannya **is available**)
  - c. Deskripsi : berikan deskripsi untuk projek kalian

- d. Akses : Public
- e. Add a readme file : tidak perlu dicentang
- f. Add .gitignore : node
- g. Choose a license : node

**Create a new repository**

A repository contains all project files, including the revision history. Already have a project repository elsewhere? [Import a repository.](#)

Required fields are marked with an asterisk (\*).

**Repository template**

No template

Start your repository with a template repository's contents.

**Owner \*** **Repository name \***

limfiq / fullstack2

fullstack2 is available.

Great repository names are short and memorable. Need inspiration? How about [bug-free-spork](#) ?

**Description** (optional)

Materi Project Kuliah

☒ **Public**  
Anyone on the internet can see this repository. You choose who can commit.

☐ **Private**  
You choose who can see and commit to this repository.

**Initialize this repository with:**

☐ **Add a README file**  
This is where you can write a long description for your project. [Learn more about READMEs.](#)

**Add .gitignore**

.gitignore template: None

Choose which files not to track from a list of templates. [Learn more about ignoring files.](#)

**Choose a license**

License: None

A license tells others what they can and can't do with your code. [Learn more about licenses.](#)

**Create repository**

#### 4. Klik **Create repository**

### C. Instalasi

#### 1. Instalasi Node.js

Instalasi Node.js relatif mudah dilakukan di berbagai sistem operasi. Berikut adalah langkah-langkah umumnya:

### Instalasi di Windows:

- a) Unduh Instalator: Kunjungi situs web resmi Node.js di [nodejs.org](https://nodejs.org), dan unduh versi terbaru Node.js yang sesuai dengan arsitektur sistem operasi Windows Anda (32-bit atau 64-bit).
- b) Jalankan Instalator: Setelah mengunduh, jalankan berkas instalator yang telah Anda unduh. Ikuti instruksi yang diberikan oleh proses instalasi, termasuk persetujuan perjanjian lisensi dan pemilihan opsi instalasi.
- c) Periksa Instalasi: Setelah proses instalasi selesai, Anda dapat membuka Command Prompt atau PowerShell dan memeriksa apakah Node.js telah terinstal dengan menjalankan perintah ***node -v*** untuk memeriksa versi Node.js, dan ***npm -v*** untuk memeriksa versi npm (Node Package Manager).

### Instalasi di macOS:

- a) Menggunakan Instalator Paket: Anda dapat menggunakan `installer.pkg` yang telah Anda unduh dari situs web resmi Node.js.
- b) Menggunakan Homebrew: Jika Anda menggunakan Homebrew, Anda dapat menginstal Node.js dengan perintah berikut di Terminal:

```
brew install node
```

- c) Periksa Instalasi: Setelah instalasi selesai, Anda dapat membuka Terminal dan memeriksa apakah Node.js telah terinstal dengan menjalankan perintah ***node -v*** untuk memeriksa versi Node.js, dan ***npm -v*** untuk memeriksa versi npm.

### Instalasi di Linux (Ubuntu/Debian):

1. Menggunakan APT: Buka Terminal dan jalankan perintah berikut untuk menginstal Node.js dan npm:

```
sudo apt update  
sudo apt install nodejs npm
```

2. Perintah di atas akan menginstal Node.js dan npm dari repositori resmi Ubuntu/Debian.
3. Periksa Instalasi: Setelah instalasi selesai, Anda dapat memeriksa apakah Node.js dan npm telah terinstal dengan menjalankan perintah ***node -v*** dan ***npm -v***.
4. Setelah Anda berhasil menginstal Node.js, Anda dapat mulai menggunakan JavaScript di sisi server dengan Node.js dan mengelola paket-paket JavaScript Anda menggunakan npm.

## 2. Instalasi database

Dalam project ini kita akan menggunakan mysql database proses instalasinya kita bisa menggunakan paket program yang bernama XAMPP atau menggunakan paket instalasi mysql\_server.

Instalasi XAMPP adalah proses yang relatif mudah dan cepat dilakukan. XAMPP adalah paket perangkat lunak yang mencakup server web Apache, database MySQL, serta penerjemah bahasa scripting PHP dan Perl. Untuk menggunakan Xampp silahkan unduh xampp pada situs resminya <https://www.apachefriends.org/index.html>. Kemudian lakukan instalasi sebagai mana biasanya hingga finish.

Jika kita menggunakan mysql\_server kita hanya diberikan database MySQL saja tanpa instalasi php dan apache layaknya pada xampp. Untuk dapat menggunakannya kalian dapat melakukan unduh file dari website <https://dev.mysql.com/downloads/mysql/> pilih sesuai os yang kalian gunakan lalu ikuti proses instalasinya.

## 3. Menggunakan Node Packet manager (NPM)

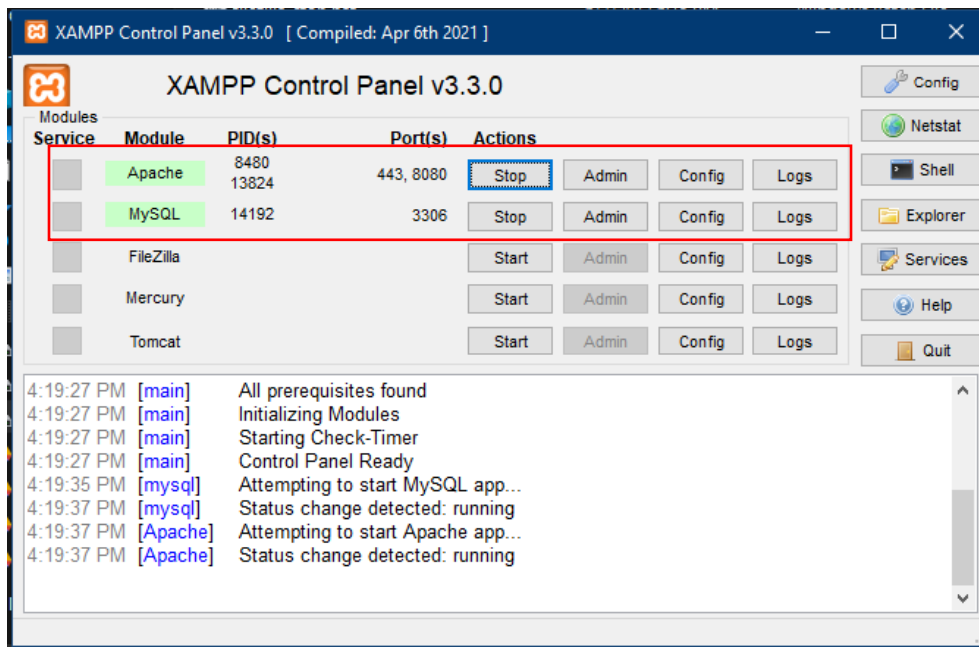
Setelah kita menginstall node.js maka kita otomatis juga sudah memiliki packet manager yang sudah terinstall. Kita dapat menginstall paket yang tersedia pada <https://www.npmjs.com/> untuk kita integrasikan ke project yang kita buat.

Perintah untuk menginstall paket pada npm kalian bisa mengetikkan "***npm i namapaket***" contoh jika kita ingin menginstall nodemon dengan npm maka kita cukup mengetikkan ***npm i nodemon***.

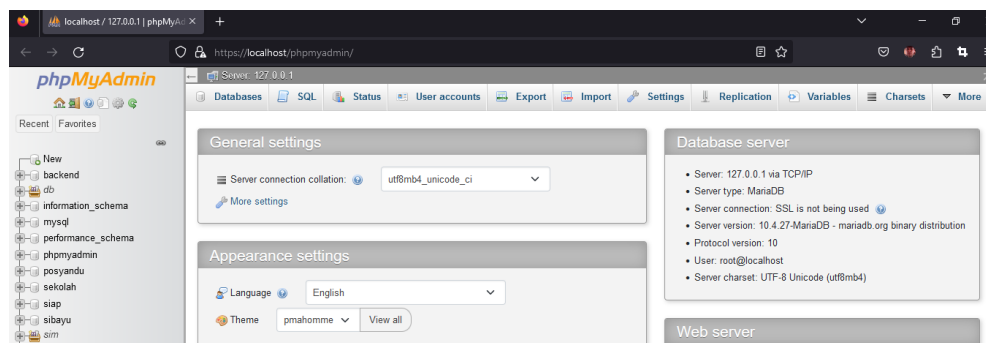
Namun untuk perintah diatas nodemon hanya terinstall pada folder yang kita gunakan. Agar paket terbaca keseluruhan system maka tambahkan ***-g*** pada saat install nodemon seperti contoh ***npm i nodemon -g***. dengan perintah ini maka nodemon dapat digunakan pada seluruh folder pada os kita.

## 4. Pembuatan database

Untuk membuat database kalian sudah harus menjalankan server mysql pada laptop kalian contoh jika kalian menggunakan xampp maka kalian harus menjalankan mysql server dari xampp-control.exe



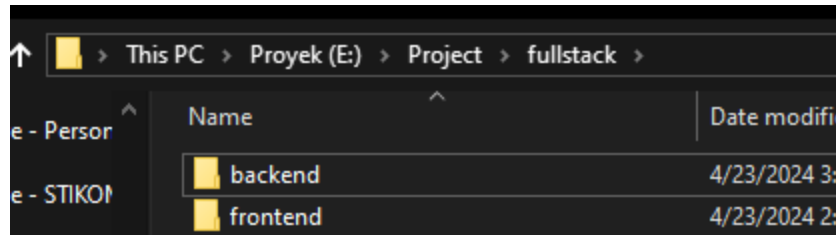
Pastikan module MySQL sudah berjalan dengan status running atau berwarna hijau pada module mysql nya. Jika ingin menggunakan phpMyAdmin maka silahkan apachenya juga di start lalu buka <https://localhost/phpmyadmin/>



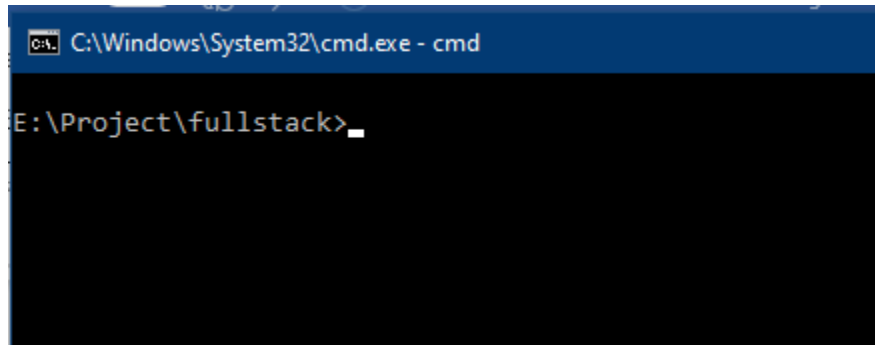
Maka kita sudah dapat membuat database menggunakan tampilan (GUI) sehingga memudahkan kita untuk proses pembuatannya. Silahkan klik new dan tambahkan nama database sesuai yang diinginkan. Kemudian klik submit. Dengan begini database kita sudah dapat dibuat.

## 5. Pembuatan project

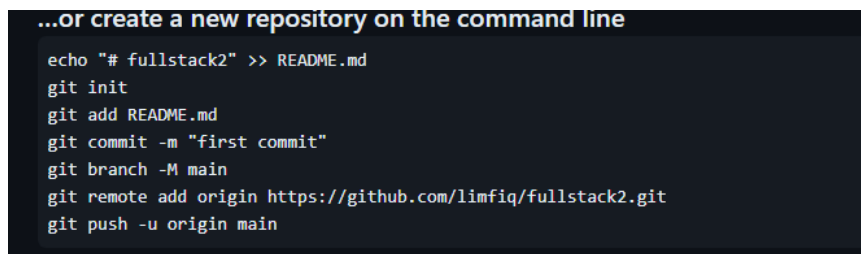
Silahkan clone repository yang sudah disiapkan dengan perintah ***git clone link\_repo***. Kemudian didalamnya tambahkan 2 folder baru backend dan frontend sehingga didapatkan folder sebagai berikut:



Selanjutnya akses menggunakan file manager kalian masuk ke folder utama kemudian ketik cmd pada address bar kalian. Kemudian enter maka akan ditampilkan sebagai berikut:

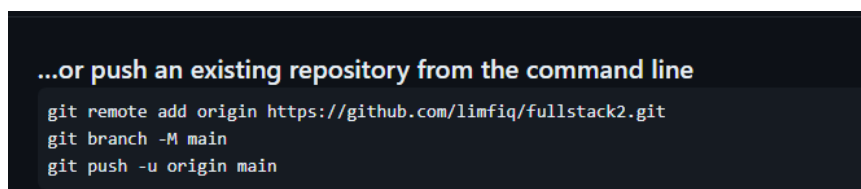


Lanjutkan dengan mengcopy perintah perintah pada repo yang sudah dibuat.



Inisiasi folder dengan menggunakan perintah ***npm init -y***. kemudian ketik ***npm i express***. Maka folder sudah siap digunakan.

Untuk membuat project frontend kita bisa ikuti langkah diatas dengan masuk ke folder frontend, buka cmd dan ketikkan ***npm init -y*** kemudian ketik ***npm i vite@latest***. Ikuti perintah dan pilih react. Akhiri dengan perintah dibawah ini untuk mengupload perubahan yang sudah dibuat pada project



Atau jika ada perubahan baru pada kode yang dibuat silahkan push ke main dengan perintah ***git add*** . kemudian tambahkan ***git push origin***.

#### **D. Praktikum**

1. Buatlah project sesuai dengan yang dijelaskan diatas lakukan seperti langkah diatas.
2. Buatlah database fullstack pada phpMyAdmin dengan tanpa table atau database kosong. Silahkan backup database kosong tersebut dan masukkan pada folder database pada hasil clone repository dan lakukan push ke github.
3. Buatlah laporan dari kegiatan persiapan dan pembuatan project diatas kemudian berikan link penting Dimana kalian download bahan dan tutor untuk masing-masing langkah.