

PRAKTIKUM 1

SETUP ENVIRONMENT

Tujuan Praktikum

- Mahasiswa mengetahui *tools* yang akan digunakan selama perkuliahan
- Mahasiswa mengetahui cara membuat akun dan repositori di Github
- Mahasiswa mengetahui cara melakukan *version control* dengan menggunakan Github

Dasar Teori

Praktikum ini mencakup beberapa dasar teori yang melibatkan alat-alat kunci dalam pengembangan web modern. Pertama, XAMPP atau Laragon digunakan sebagai platform pengembangan lokal, menyediakan server Apache, MySQL, dan PHP untuk memungkinkan mahasiswa mengembangkan serta menguji aplikasi web secara efisien sebelum diterapkan di lingkungan produksi. Selanjutnya, NPM (Node Package Manager) adalah alat manajemen paket untuk JavaScript yang memfasilitasi pengelolaan dependensi proyek dan eksekusi skrip. Composer, sebagai manajer dependensi untuk PHP, memainkan peran penting dalam mengelola pustaka dan dependensi proyek PHP dengan mudah.

Visual Studio Code, sebagai editor kode sumber, membantu mahasiswa dalam mengembangkan aplikasi web dengan menyediakan fitur-fitur seperti penyusunan kode, debugging, dan integrasi dengan ekstensi untuk berbagai bahasa dan platform. Terakhir, Git dan GitHub digunakan untuk mengelola versi kode dan kolaborasi tim. Mahasiswa perlu memahami konsep dasar Git, termasuk commit, branch, pull request, dan merge, untuk efektif berkolaborasi dalam pengembangan proyek. Pemahaman mendalam tentang setiap alat ini menjadi kunci bagi mahasiswa untuk berhasil mengintegrasikan dan mengoptimalkan penggunaannya dalam pengembangan web dan kerja kolaboratif.

Persiapan Alat dan Bahan

- Seperangkat PC dan Koneksi Internet
- Web Browser, contoh : Microsoft Edge, Google Chrome
- Aplikasi Web pada Semester 1

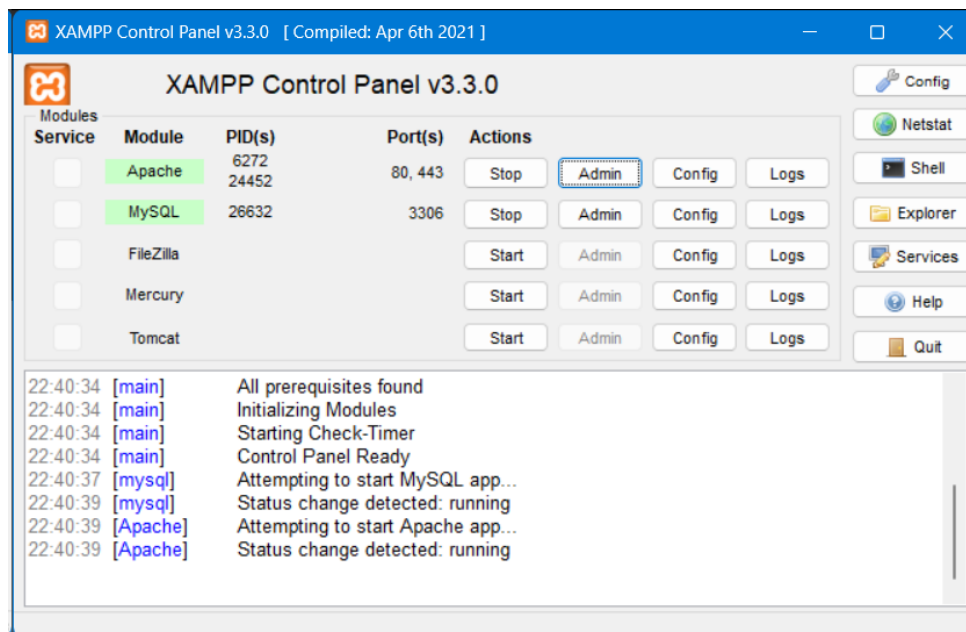
Kegiatan Praktikum

Dalam Praktikum ini, fokus utamanya adalah pada instalasi alat-alat yang dibutuhkan dan pembuatan akun GitHub. Kegiatan dimulai dengan langkah-langkah untuk menginstal tools seperti XAMPP/Laragon, NPM, Composer, Visual Studio Code, dan Git. Mahasiswa akan diberikan panduan langkah-demi-langkah untuk memastikan bahwa setiap alat terkonfigurasi dengan benar di lingkungan kerja mereka. Selanjutnya, kegiatan praktikum melibatkan proses pembuatan akun GitHub, di mana mahasiswa akan diajak untuk membuat akun, mengonfigurasi profil, dan memahami dasar-dasar penggunaan platform GitHub.

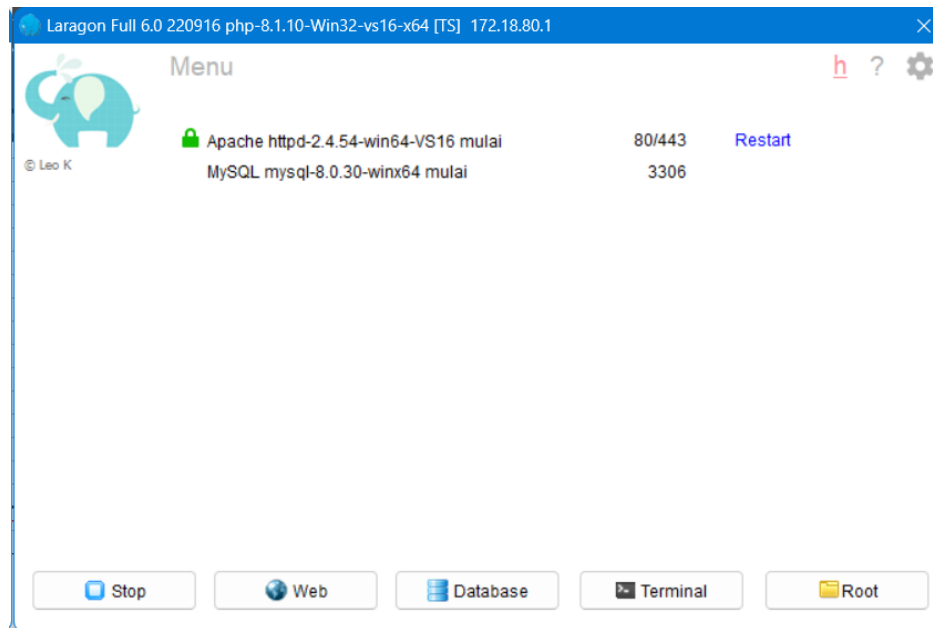
Setelah instalasi dan pembuatan akun selesai, fokus selanjutnya adalah memperkenalkan GitHub sebagai sistem kontrol versi (version control). Mahasiswa akan diajak untuk membuat repositori di GitHub, melakukan commit, membuat branch, dan menggabungkan perubahan melalui pull request. Kegiatan ini dirancang untuk memberikan pemahaman praktis tentang bagaimana menggunakan GitHub sebagai alat kolaborasi dan version control dalam pengembangan perangkat lunak. Dengan demikian, mahasiswa akan dapat merasakan langsung bagaimana alat-alat tersebut berinteraksi dan mendukung proses pengembangan aplikasi web.

Persiapan Praktikum

1. Periksa instalasi Local Development Server (XAMPP) Anda, Pastikan aplikasi dapat berjalan dengan baik ! Jika Anda tidak menggunakan XAMPP, sebutkan Local Development Server yang Anda gunakan ! Selain itu, periksa juga versi PHP dari XAMPP Anda, Pastikan berada di PHP versi 8 !



Gambar 1 Aplikasi XAMPP



Gambar 2 Aplikasi Laragon

Periksa versi PHP Anda ! Bagaimana cara melakukannya ?

Instalasi Composer

1. Unduh Composer pada situs berikut [Unduh Composer](#) ! Unduhlah sesuai dengan sistem operasi Anda !

[Home](#) | [Getting Started](#) | [Download](#) | [Documentation](#) | [Browse Packages](#)

Download Composer Latest: v2.6.6

Windows Installer

The installer - which requires that you have PHP already installed - will download Composer for you and set up your PATH environment variable so you can simply call `composer` from any directory.

Download and run [Composer-Setup.exe](#) - it will install the latest composer version whenever it is executed.

Command-line installation

To quickly install Composer in the current directory, run the following script in your terminal. To automate the installation, use [the guide on installing Composer programmatically](#).

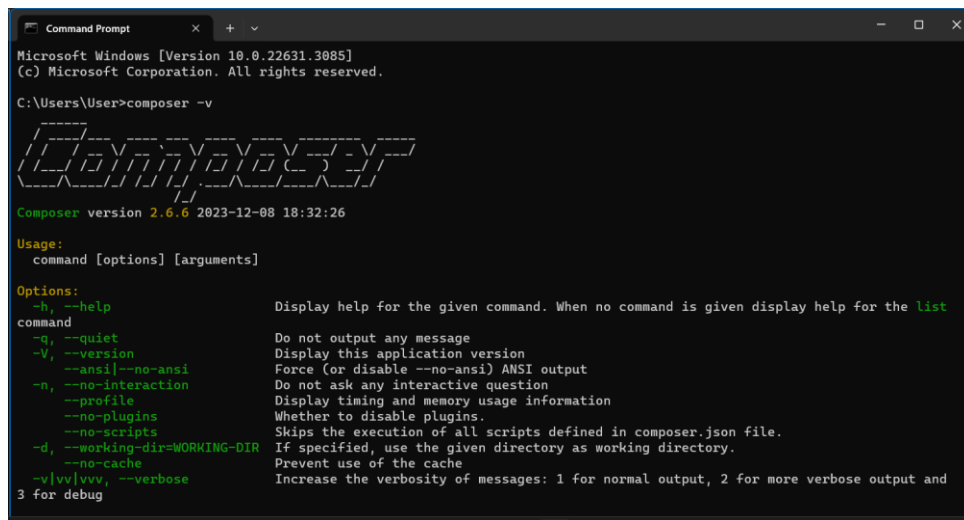
```
php -r "copy('https://getcomposer.org/installer', 'composer-setup.php');"
php -r "if (hash_file('sha384', 'composer-setup.php') === 'e21205b207c3ff031906575712edab6f13eb0b361f2085f1f123
php composer-setup.php
php -r "unlink('composer-setup.php');"
```

This installer script will simply check some `php.ini` settings, warn you if they are set incorrectly, and then download the latest `composer.phar` in the current directory. The 4 lines above will, in order:

Gambar 3 Unduh Composer

2. Jelaskan proses instalasi composer nya !

3. Pastikan composer sudah terinstal, salah satu cara untuk mengecek apakah composer sudah terinstal adalah dengan mengetik perintah **composer -v** pada terminal CMD !



```
Microsoft Windows [Version 10.0.22631.3085]
(c) Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\User>composer -v

Composer version 2.6.6 2023-12-08 18:32:26

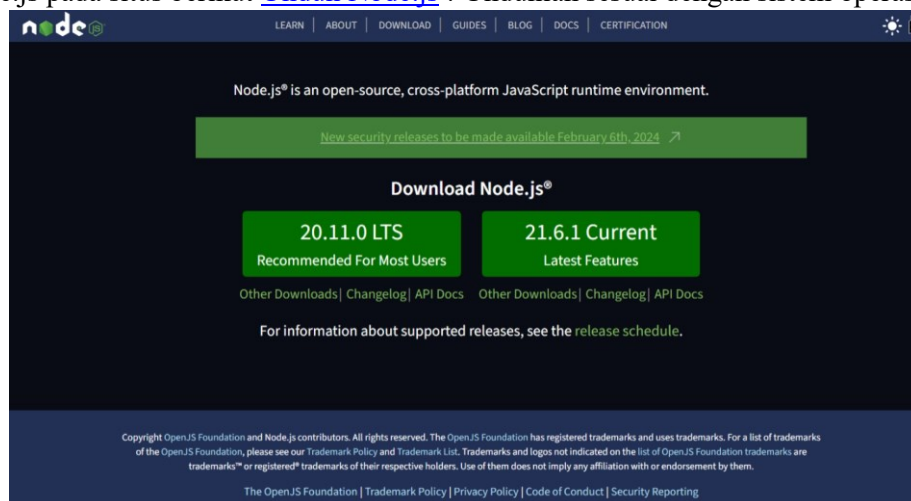
Usage:
  command [options] [arguments]

Options:
  -h, --help                Display help for the given command. When no command is given display help for the list
  -q, --quiet               Do not output any message
  -V, --version              Display this application version
  --ansi|--no-ansi          Force (or disable --no-ansi) ANSI output
  -n, --no-interaction      Do not ask any interactive question
  --profile                 Display timing and memory usage information
  --no-plugins              Whether to disable plugins.
  --no-scripts              Skips the execution of all scripts defined in composer.json file.
  -d, --working-dir=WORKING-DIR If specified, use the given directory as working directory.
  --no-cache                Prevent use of the cache
  -v|vv|vvv, --verbose     Increase the verbosity of messages: 1 for normal output, 2 for more verbose output and
  3 for debug
```

Gambar 4 Cek Instalasi Composer

Instalasi NPM

1. Unduh Node.js pada situs berikut [Unduh Node.js](#) ! Unduhlah sesuai dengan sistem operasi Anda !



Gambar 5 Unduh Node.js

Disarankan untuk mengunduh versi **20.11.0 LTS**

2. Jelaskan proses instalasi Node.js !

- Pastikan node.js dan npm sudah terinstal, salah satu cara untuk mengecek instalasi nya adalah dengan mengetik perintah **node -v** dan **npm -v** pada terminal CMD !

```

Command Prompt
fund          Discover how to help fund the maintenance of your dependencies
global       Allows running commands in the global composer dir ($COMPOSER_HOME)
help         Display help for a command
init         Creates a basic composer.json file in current directory
install      [i] Installs the project dependencies from the composer.lock file if present, or falls back on th
e composer.json
licenses     Shows information about licenses of dependencies
list         List commands
outdated     Shows a list of installed packages that have updates available, including their latest version
prohibits    [why-not] Shows which packages prevent the given package from being installed
reinstall    Uninstalls and reinstalls the given package names
remove       [rm] Removes a package from the require or require-dev
require      [r] Adds required packages to your composer.json and installs them
run-script   [run] Runs the scripts defined in composer.json
search       Searches for packages
self-update  [selfupdate] Updates composer.phar to the latest version
show         [info] Shows information about packages
status       Shows a list of locally modified packages
suggests     Shows package suggestions
update       [u] [upgrade] Updates your dependencies to the latest version according to composer.json, and updat
es the composer.lock file
validate     Validates a composer.json and composer.lock

C:\Users\User>npm -v
9.3.1

C:\Users\User>node -v
v18.14.0

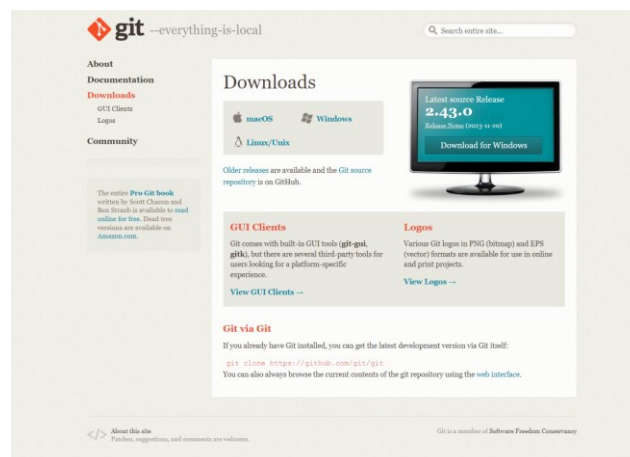
C:\Users\User>

```

Gambar 6 Cek Instalasi Node.js

Instalasi Git

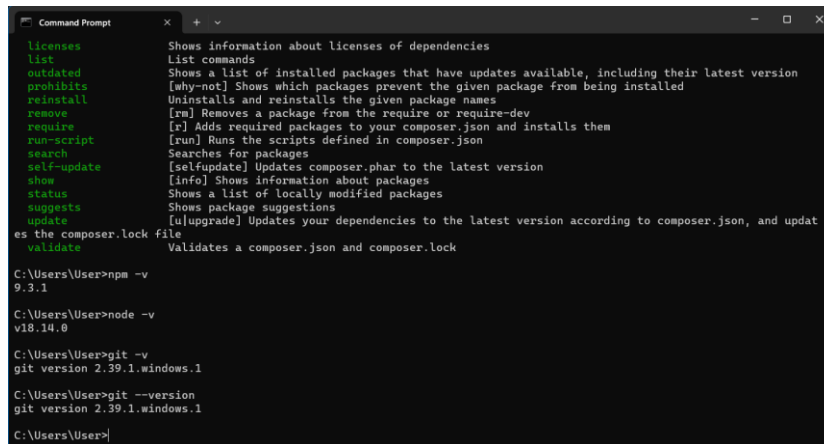
- Unduh Git pada situs berikut [Unduh Git](#) ! Unduhlah sesuai dengan sistem operasi Anda !



Gambar 7 Unduh Git

- Jelaskan proses instalasi Git nya !

3. Pastikan Git sudah terinstal, salah satu cara untuk mengecek instalasi nya adalah dengan mengetik perintah **git -v** atau **git --version** pada terminal CMD !



```
Command Prompt
licenses      Shows information about licenses of dependencies
list          List commands
outdated      Shows a list of installed packages that have updates available, including their latest version
prohibits     [why-not] Shows which packages prevent the given package from being installed
reinstall     Uninstalls and reinstalls the given package names
remove        [rm] Removes a package from the require or require-dev
require       [r] Adds required packages to your composer.json and installs them
run-script    [run] Runs the scripts defined in composer.json
search        Searches for packages
self-update   [selfupdate] Updates composer.phar to the latest version
show          [info] Shows information about packages
status        Shows a list of locally modified packages
suggests      Shows package suggestions
update        [u|upgrade] Updates your dependencies to the latest version according to composer.json, and updates the composer.lock file
validate      Validates a composer.json and composer.lock

C:\Users\User>npm -v
9.3.1

C:\Users\User>node -v
v18.14.0

C:\Users\User>git -v
git version 2.39.1.windows.1

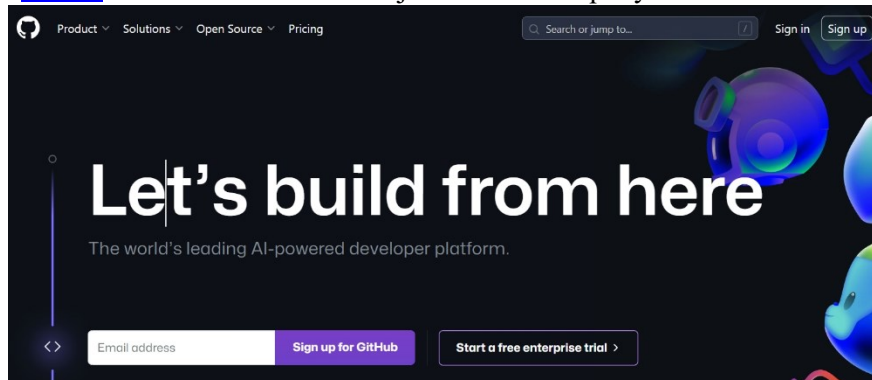
C:\Users\User>git --version
git version 2.39.1.windows.1

C:\Users\User>
```

Gambar 8 Cek Instalasi Git

Membuat Akun Github

1. Kunjungi situs [Github](https://github.com)! Lalu buatlah akun baru jika belum mempunyai akun !



Gambar 9 Situs Github

2. Apabila Anda belum memiliki akun, jelaskan proses pembuatan akunnya ! Apabila Anda sudah memiliki Akun, berikan tangkapan layar halaman dashboard Anda !

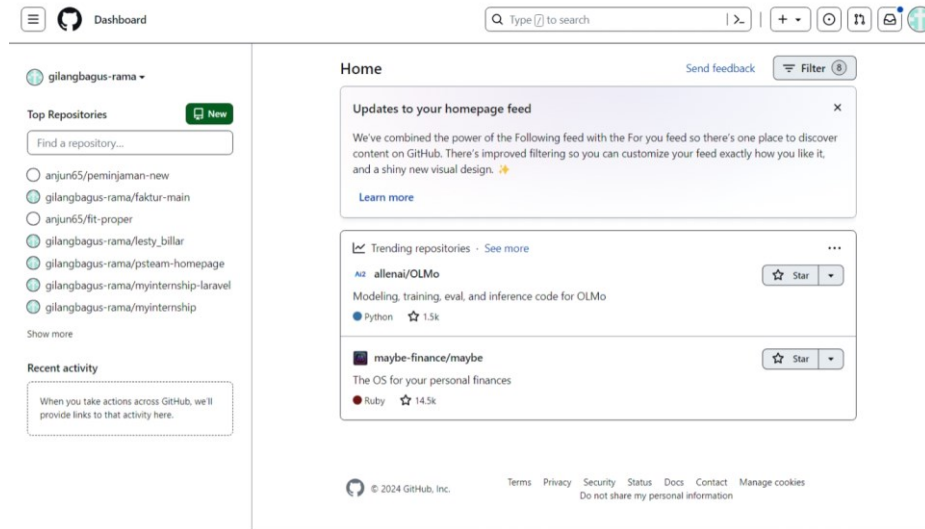
3. Anda sekarang (atau sudah memiliki) akun Github ! Berikan Username serta E-Mail yang terdaftar di akun Github Anda !

E-Mail Github :

Username Github :

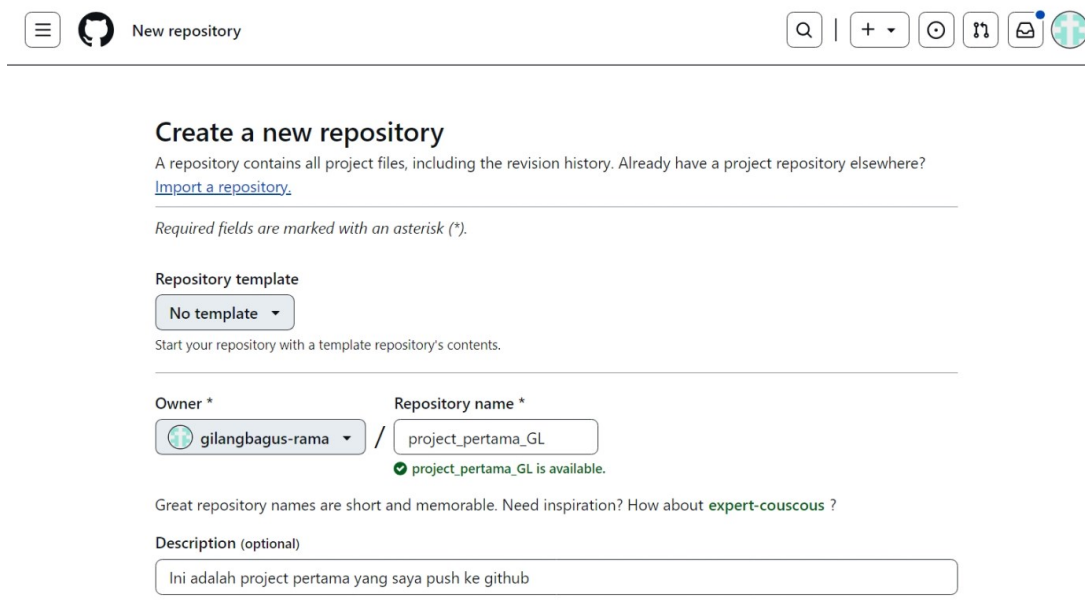
Membuat Repositori

1. Login ke akun Github Anda !





Gambar 10 Halaman Dashboard User Github

2. Pada Sidebar, bagian Repositori, klik New. Lalu isi dengan data yang Anda inginkan !



Gambar 11 Membuat Repositori Baru (1)

☒  **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.](#)

 You are creating a public repository in your personal account.

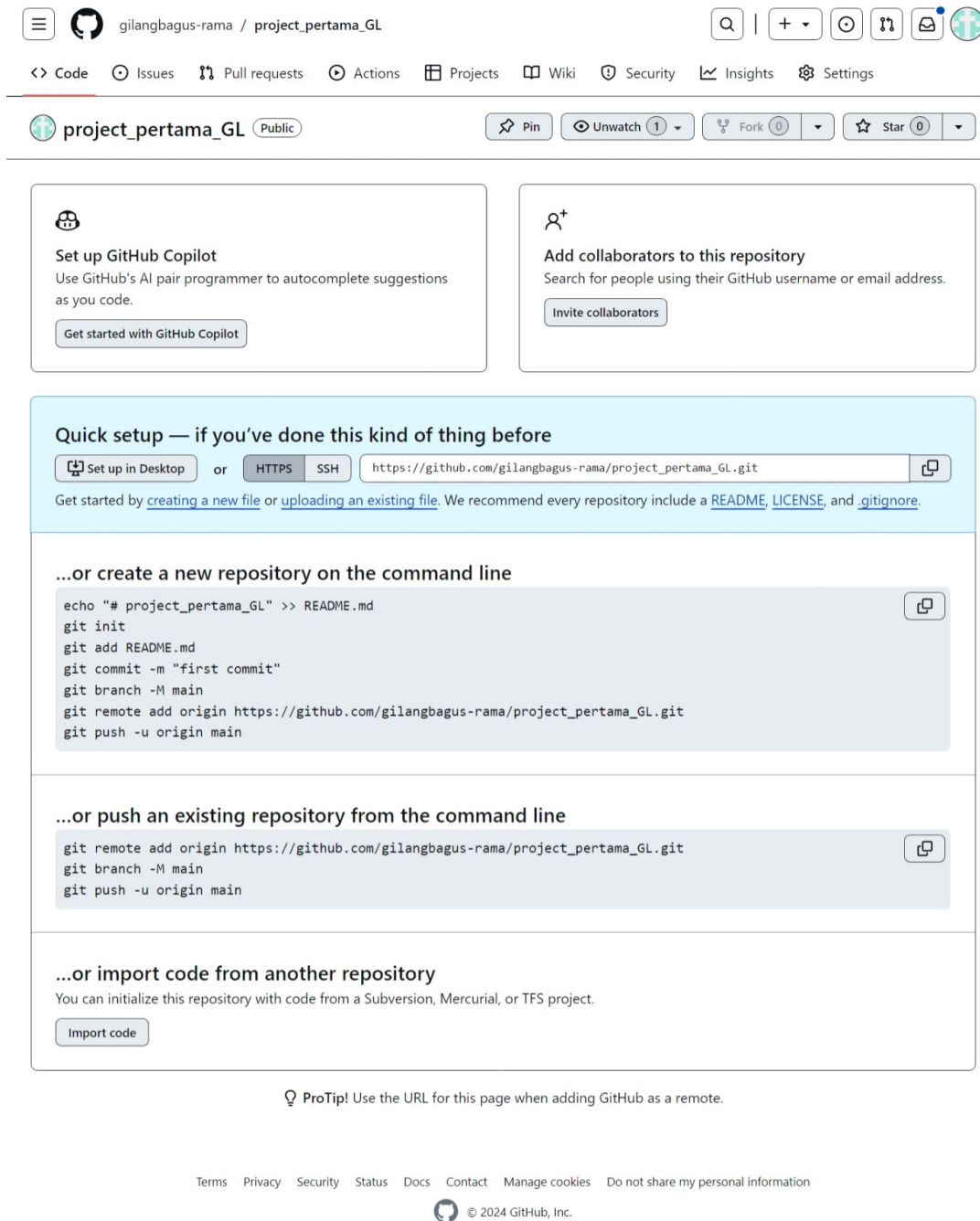
Create repository

[Terms](#) [Privacy](#) [Security](#) [Status](#) [Docs](#) [Contact](#) [Manage cookies](#) [Do not share my personal information](#)

 © 2024 GitHub, Inc.

Gambar 12 Membuat Repositori Baru (2)

3. Repositori baru berhasil dibuat !



Gambar 13 Repositori Baru berhasil dibuat

4. Apakah Anda berhasil membuat repositori baru ? Jika tidak jelaskan kendala yang Anda alami, Jika berhasil berikan Tangkapan Layar Repositori Anda !

Sekarang Anda sudah mengerti cara instalasi tools yang akan digunakan selama kegiatan perkuliahan Pemrograman Berbasis Objek. Anda juga sudah memiliki Akun Github serta berhasil membuat Repositori pertama Anda !

Tugas Tambahan

1. Anda sudah banyak membuat project web selama semester 1 yang lalu. Pilih salah satu project web Anda, kemudian *push* project tersebut ke Repositori Github yang sudah Anda buat ! Jelaskan secara singkat Langkah - Langkah nya !

Semoga dengan kesungguhan dan usaha yang Anda lakukan dalam mengerjakan soal ini, akan membawa hasil yang memuaskan. Ingatlah untuk memperhatikan setiap detail dan menjawab dengan teliti. Jangan lupa untuk menikmati proses belajar dan mengerjakan soal ini. Semoga berhasil dan sukses selalu!