

Modul Praktikum 8
Pengantar Teknologi dan Informasi
“Collaboration with GitHub”



Arranged by:
Zakiul Fahmi Zailani, S.Kom, MSc
Hafidzah Dea Az Zahrah
Najma Khonsa Tsabita

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BAKRIE
Even Semester 2024/2025

Contents

1. Introduction	1
1.1. Git	1
1.2. Bagaimana Git dan GitHub Bekerja Bersama	2
1.3. Memulai dengan GitHub	3
1.4. Terminologi Penting di GitHub	5
1.5. Tugas	11
Reference	12

1. Introduction

GitHub adalah platform berbasis cloud di mana Anda dapat menyimpan, berbagi, dan bekerja sama dengan orang lain untuk menulis kode. Menyimpan kode Anda dalam "repository" di GitHub memungkinkan Anda untuk:

1. Memamerkan atau berbagi pekerjaan Anda.
 2. Melacak dan mengelola perubahan pada kode Anda seiring waktu.
 3. Memungkinkan orang lain untuk meninjau kode Anda dan memberikan saran untuk meningkatkannya.
 4. Bekerja sama dalam proyek bersama, tanpa khawatir perubahan Anda akan mempengaruhi pekerjaan kolaborator sebelum Anda siap untuk mengintegrasikannya.
- Pekerjaan kolaboratif, salah satu fitur fundamental GitHub, dimungkinkan oleh perangkat lunak open-source, Git, yang menjadi dasar pembangunan GitHub

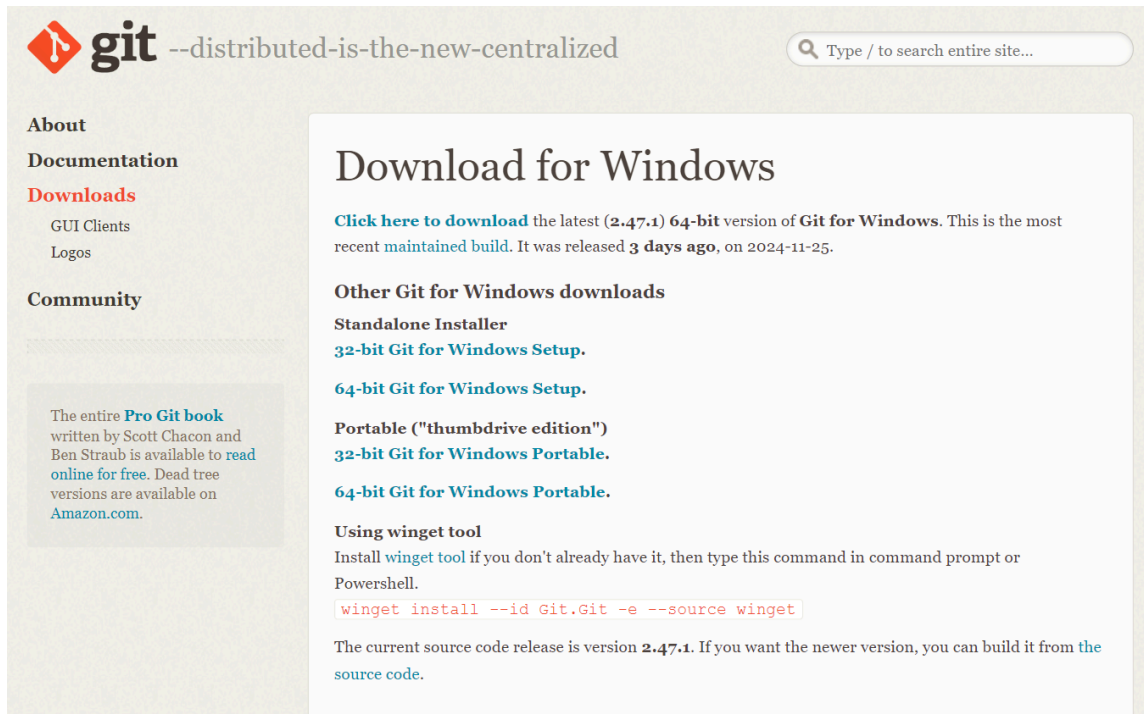
1.1. Git

Git adalah sistem kontrol versi yang secara cerdas melacak perubahan dalam file. Git sangat berguna ketika Anda dan sekelompok orang membuat perubahan pada file yang sama secara bersamaan. Biasanya, dalam alur kerja berbasis Git, Anda akan:

1. Membuat sebuah cabang (branch) dari salinan utama file yang Anda (dan kolab orator Anda) sedang kerjakan.
2. Membuat editan pada file secara independen dan aman di cabang pribadi Anda sendiri.
3. Membiarkan Git dengan cerdas menggabungkan perubahan spesifik Anda kembali ke salinan utama file, sehingga perubahan Anda tidak mempengaruhi pembaruan orang lain.
4. Membiarkan Git melacak perubahan Anda dan perubahan orang lain, sehingga Anda semua tetap bekerja pada versi proyek yang paling mutakhir

Cara mendownload Git:

1. Buka <https://git-scm.com>
2. Pilih sesuai spesifikasi



3. Download, Extract, dan atur
4. Cek di terminal dengan ketik “git”

```
PS C:\Users\Najma Khonsa> git
usage: git [-v | --version] [-h | --help] [-C <path>] [-c <name>=<value>]
[--exec-path[=<path>]] [--html-path] [--man-path] [--info-path]
[-p | --paginate | -P | --no-pager] [--no-replace-objects] [--no-lazy-fetch]
[--no-optional-locks] [--no-advice] [--bare] [--git-dir=<path>]
[--work-tree=<path>] [--namespace=<name>] [--config-env=<name>=<envvar>]
<command> [<args>]
```

1.2. Bagaimana Git dan GitHub Bekerja Bersama

Ketika Anda mengunggah file ke GitHub, Anda akan menyimpannya dalam ”repository Git.” Ini berarti bahwa ketika Anda membuat perubahan (atau ”commit”) pada file di GitHub, Git akan secara otomatis mulai melacak dan mengelola perubahan Anda. Ada banyak tindakan terkait Git yang dapat Anda selesaikan langsung di GitHub melalui browser, seperti membuat repository Git, membuat cabang (branch), serta mengunggah dan mengedit file.

Namun, kebanyakan orang bekerja pada file mereka secara lokal (di komputer mereka sendiri), lalu terus menyinkronkan perubahan lokal ini—dan semua data Git terkait—dengan repository ”remote” pusat di GitHub. Ada banyak alat yang dapat Anda gunakan untuk melakukan ini, seperti GitHub Desktop.

Setelah Anda mulai berkolaborasi dengan orang lain dan semua perlu bekerja pada repository yang sama secara bersamaan, Anda akan terus-menerus:

- Menarik (pull) semua perubahan terbaru yang dibuat oleh kolaborator Anda dari repository remote di GitHub.

- Mendorong (push) kembali perubahan Anda sendiri ke repository remote yang sama di GitHub.

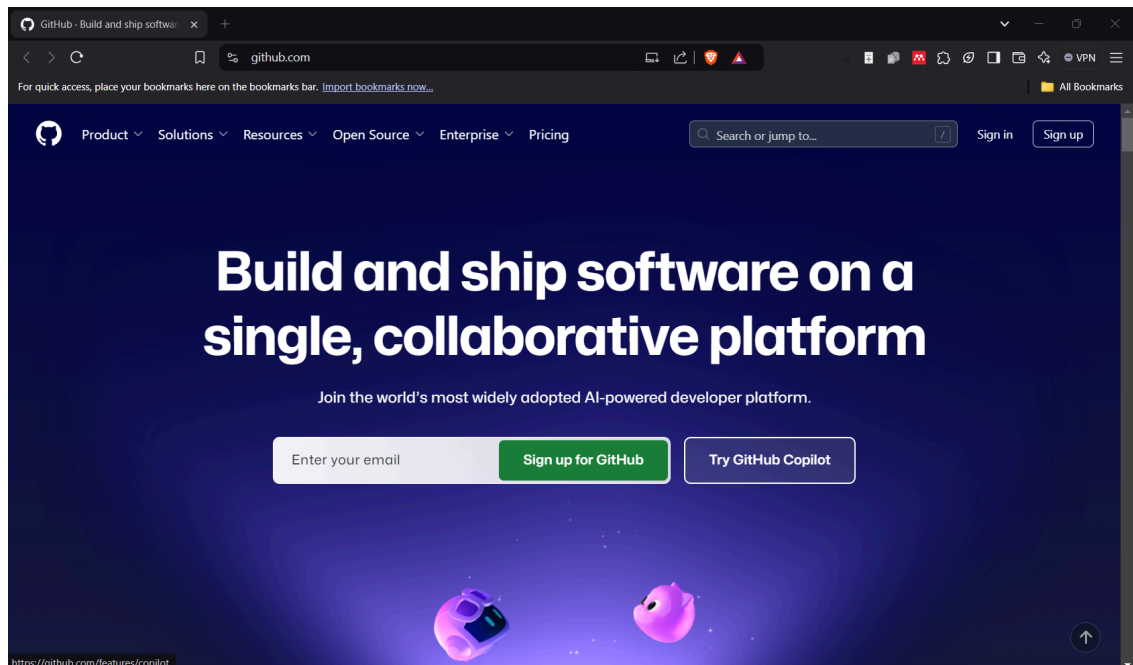
Git akan mencari cara untuk menggabungkan aliran perubahan ini secara cerdas, dan GitHub membantu Anda mengelola aliran tersebut melalui fitur seperti "pull requests."

1.3. Memulai dengan GitHub

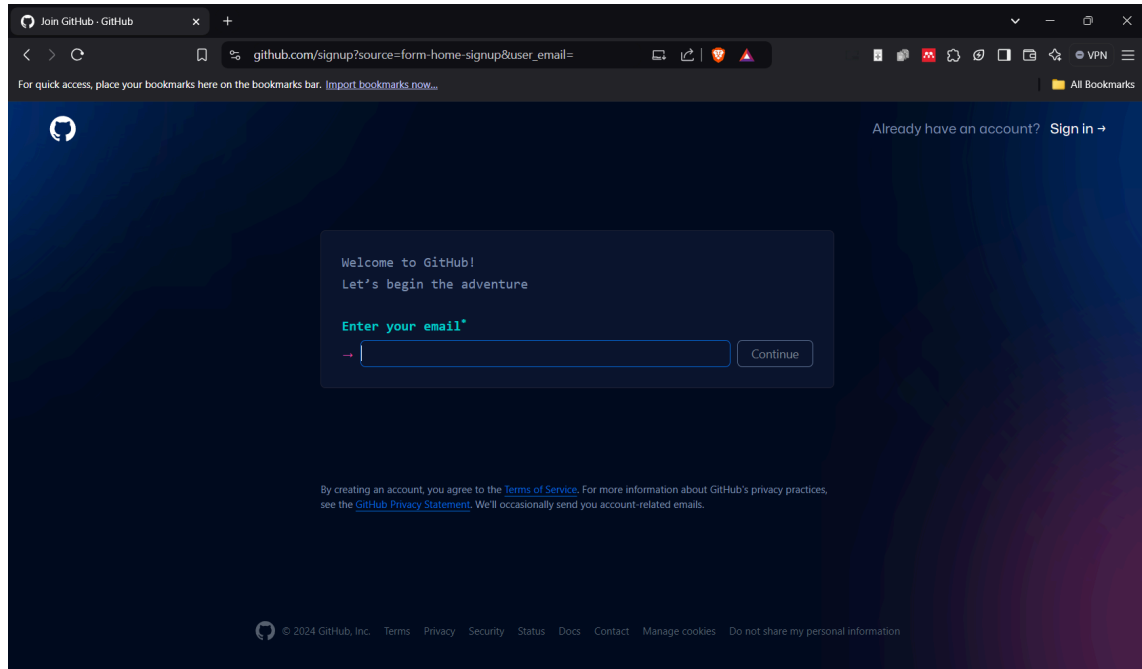
Untuk memulai dengan GitHub, Anda perlu membuat akun Pribadi Gratis di GitHub.com dan memverifikasi alamat email Anda. Setiap orang yang menggunakan GitHub masuk dengan akun pengguna. Akun pengguna Anda adalah identitas Anda di GitHub dan memiliki nama pengguna serta profil. Sebagai contoh, lihat profil [@octocat](#).

Mendaftar untuk Akun Pribadi Baru:

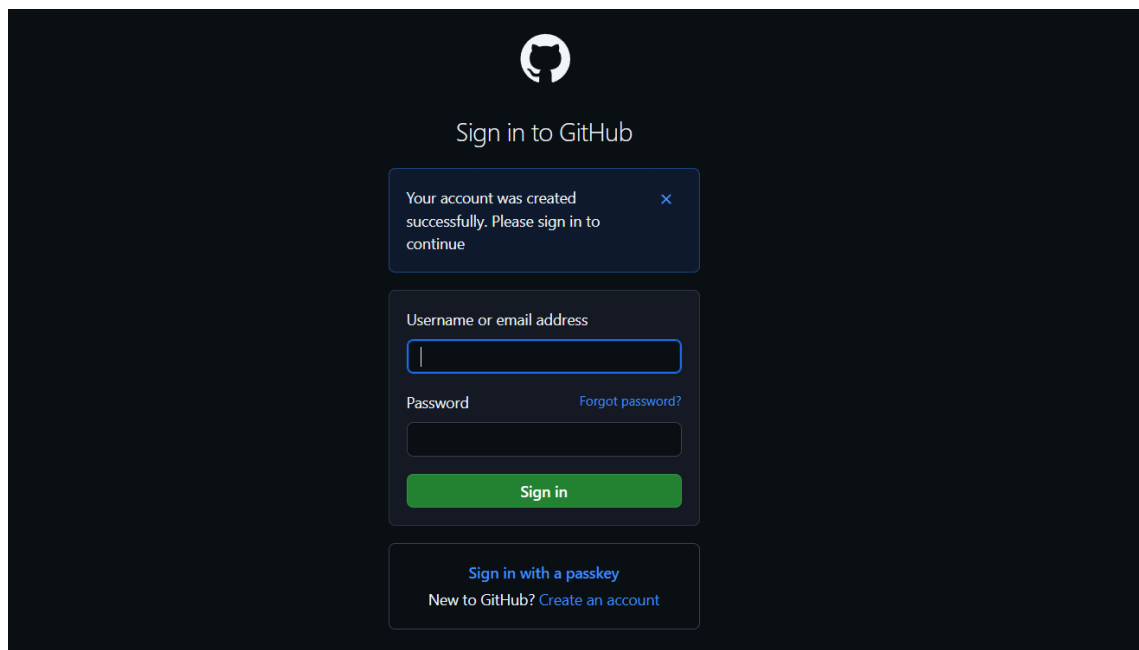
1. Buka halaman <https://github.com/>.
2. Klik Sign up.

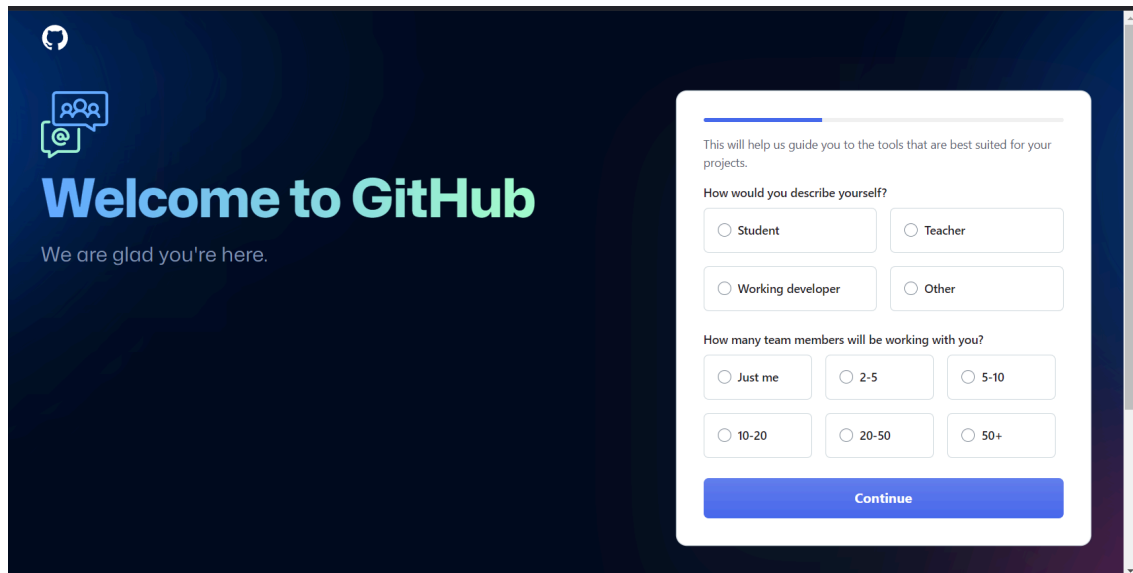


3. Ikuti petunjuk untuk membuat akun pribadi Anda.

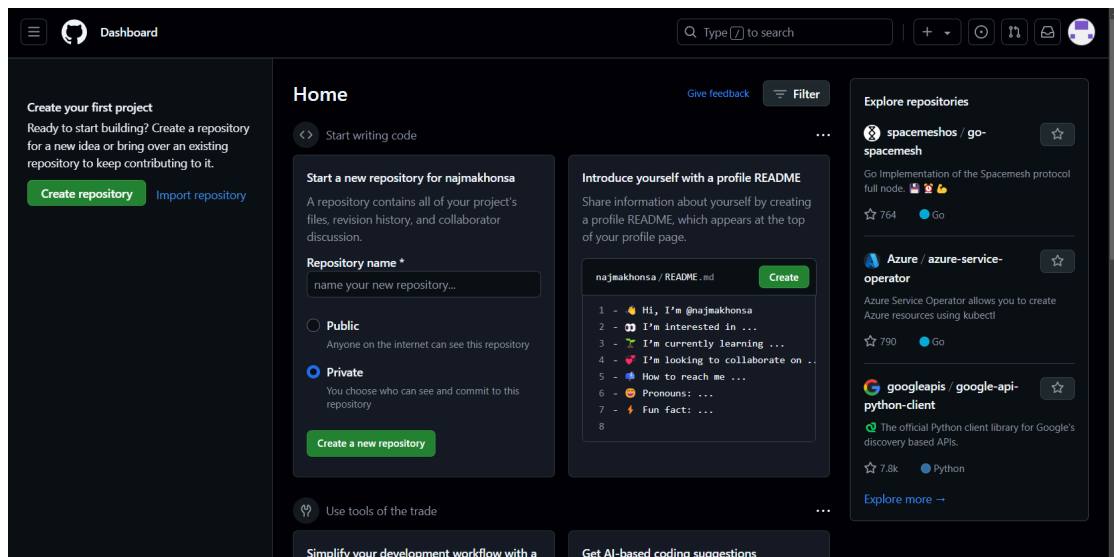


4. Selama proses pendaftaran, Anda akan diminta untuk memverifikasi alamat email Anda. Tanpa alamat email yang terverifikasi, Anda tidak akan dapat menyelesaikan beberapa tugas dasar di GitHub, seperti membuat repository. Jika berhasil, maka akan diminta sign in.





Berikut adalah tampilan utama GitHub:



1.4. Terminologi Penting di GitHub

→ Repository (Repo)

Repository adalah tempat utama untuk menyimpan semua file proyek, termasuk riwayat perubahan setiap file. Repository bisa berisi kode, dokumen, gambar, atau file lain yang diperlukan untuk proyek. Di GitHub, Anda dapat membuat repository publik (dapat diakses siapa saja) atau privat (hanya diakses oleh Anda atau tim tertentu).

Fitur tambahan dalam repository:

- README file: Biasanya digunakan untuk memberikan deskripsi proyek.
- License: Dokumen yang menentukan bagaimana proyek dapat digunakan oleh orang lain.
- Issues: Bagian untuk melaporkan bug atau mengajukan fitur baru.

→ Commit

Commit adalah catatan perubahan yang disimpan ke dalam repository. Setiap commit berisi:

- Snapshot: Salinan dari perubahan file.
- Message: Pesan deskriptif yang menjelaskan perubahan.
- Hash: ID unik untuk mengidentifikasi commit tersebut.

Commit memungkinkan Anda melacak siapa yang membuat perubahan, kapan perubahan dilakukan, dan apa yang diubah. Contoh commit message yang baik:

- "Fix bug in login authentication."
- "Add new feature: user profile management."

→ Fork

Fork adalah salinan repository milik orang lain ke akun GitHub Anda.

Kegunaan fork:

- Membuat perubahan pada repository tanpa mempengaruhi repository asli.
- Digunakan untuk berkontribusi pada proyek open-source.

Contoh penggunaan:

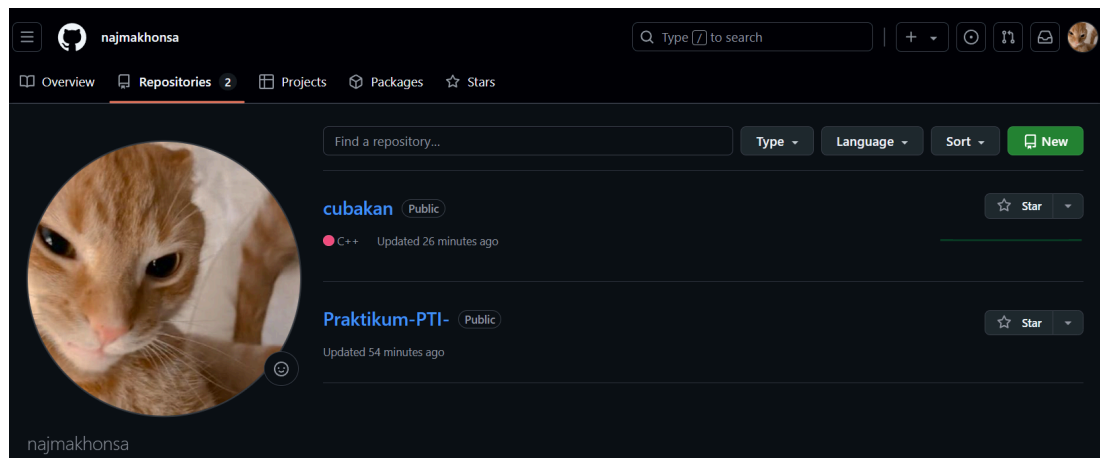
- Anda menemukan proyek open-source di GitHub.
- Anda melakukan fork untuk menambahkan fitur baru.
- Setelah perubahan selesai, Anda mengirim pull request ke repository asli.

→ Push

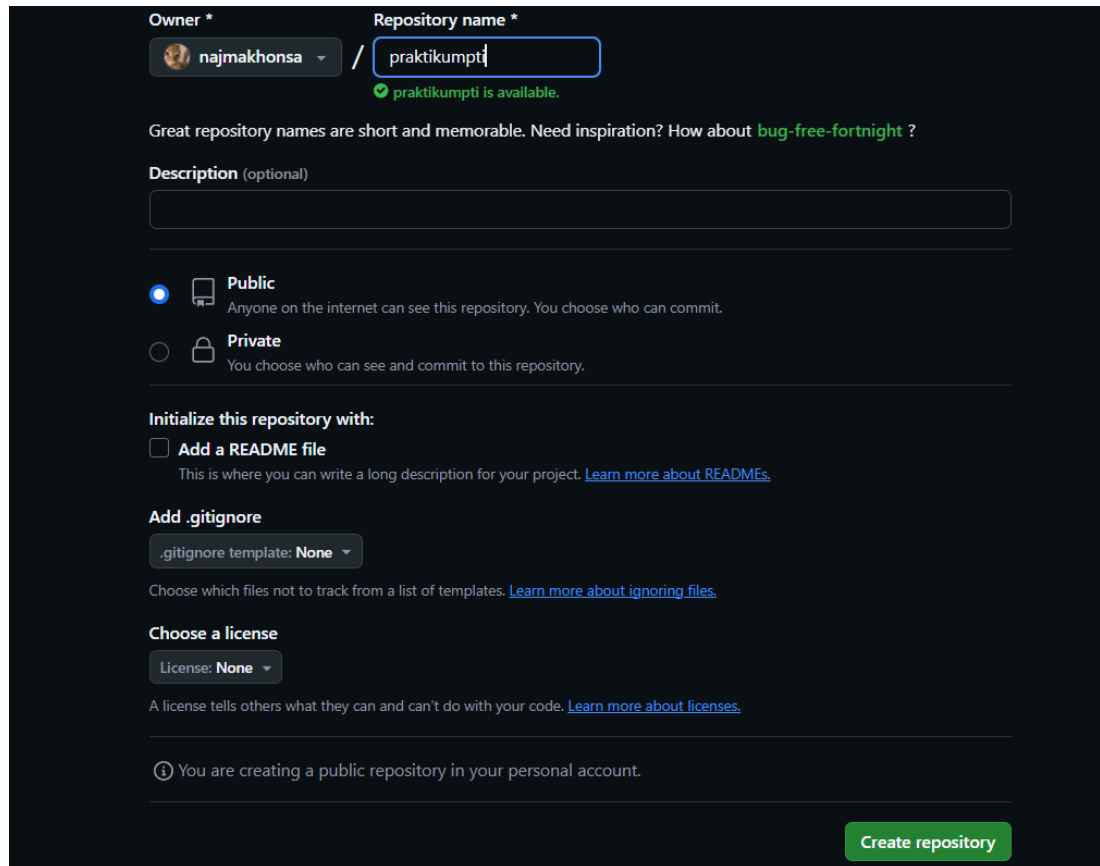
Push adalah perintah untuk mengunggah (upload) perubahan dari repository lokal ke repository remote (GitHub). Push digunakan untuk memperbarui repository remote dengan commit yang sudah dibuat di repository lokal.

Cara push dengan Git:

1. Buat repository baru. Dapat dengan cara pilih "Your Repository" > "New"

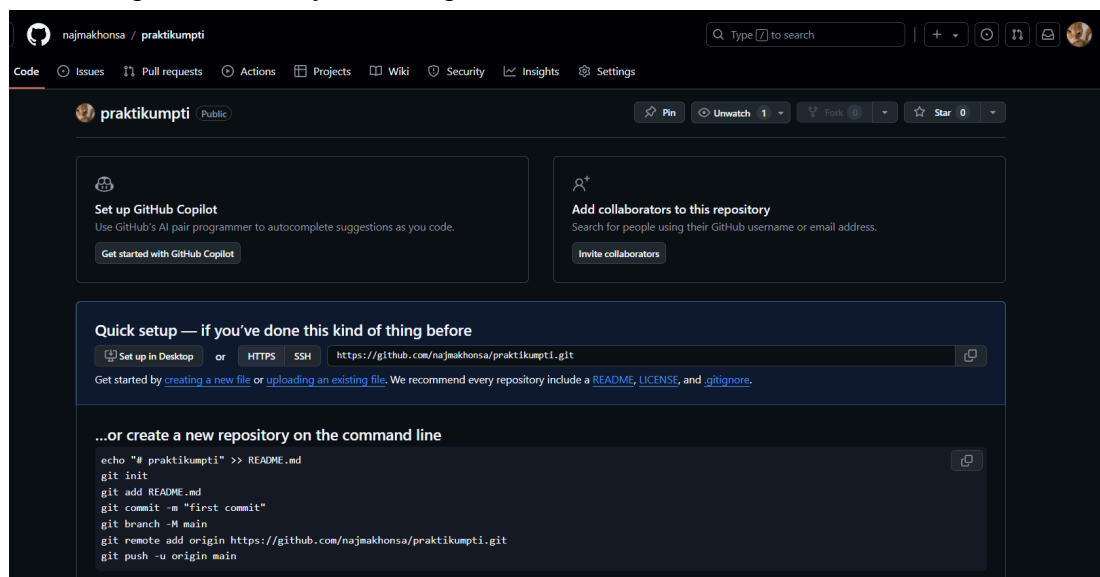


2. Buat namanya, atur sesuai keinginan lalu click "new repository"

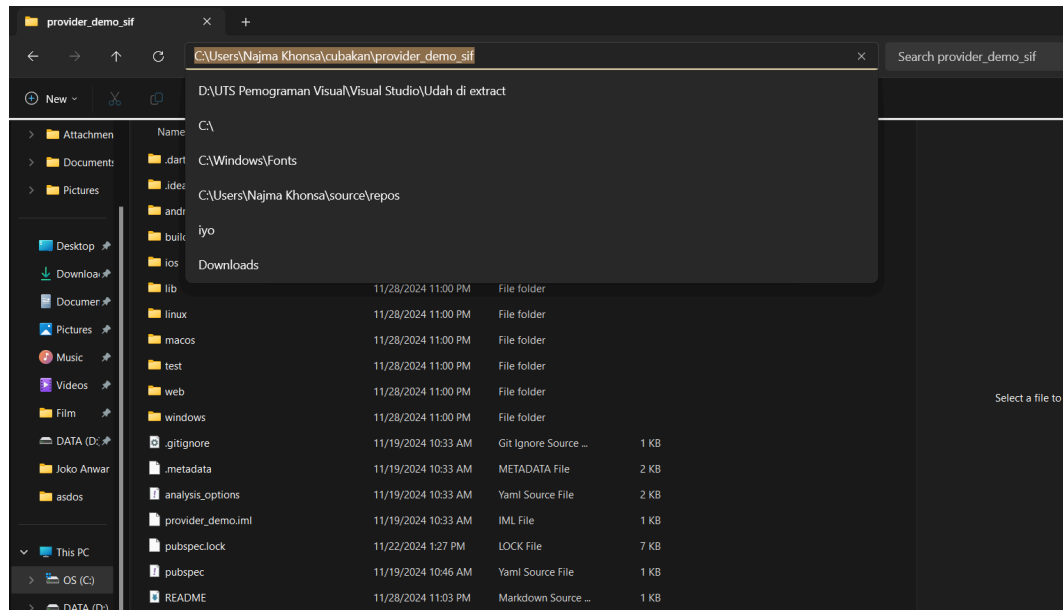


The screenshot shows the GitHub repository creation interface. At the top, the 'Owner' is set to 'najmakhonsa' and the 'Repository name' is 'praktikumpti'. A green checkmark indicates that 'praktikumpti' is available. Below this, there is a suggestion for repository names: 'Great repository names are short and memorable. Need inspiration? How about **bug-free-fortnight** ?'. The 'Description' field is optional and empty. The 'Public' option is selected, with a note that anyone on the internet can see and commit to the repository. The 'Private' option is also available. Under 'Initialize this repository with:', the 'Add a README file' checkbox is unchecked. The '.gitignore' template is set to 'None'. The 'Choose a license' section shows 'License: None'. A note at the bottom states: 'You are creating a public repository in your personal account.' A green 'Create repository' button is at the bottom right.

Maka tampilan berikutnya akan seperti ini



3. Selanjutnya buka folder penyimpanan dan copy path nya



4. Buka terminal, open the folder dengan perintah cd

```
C:\Users\Najma Khonsa>cd C:\Users\Najma Khonsa\cubakan
```

5. Kembali lagi ke GitHub, copy 3 line pertama dan paste ke command prompt



6. Setelah itu ketik “git add .”

```
C:\Users\Najma Khonsa\cubakan\provider_demo_sif>git add .
```

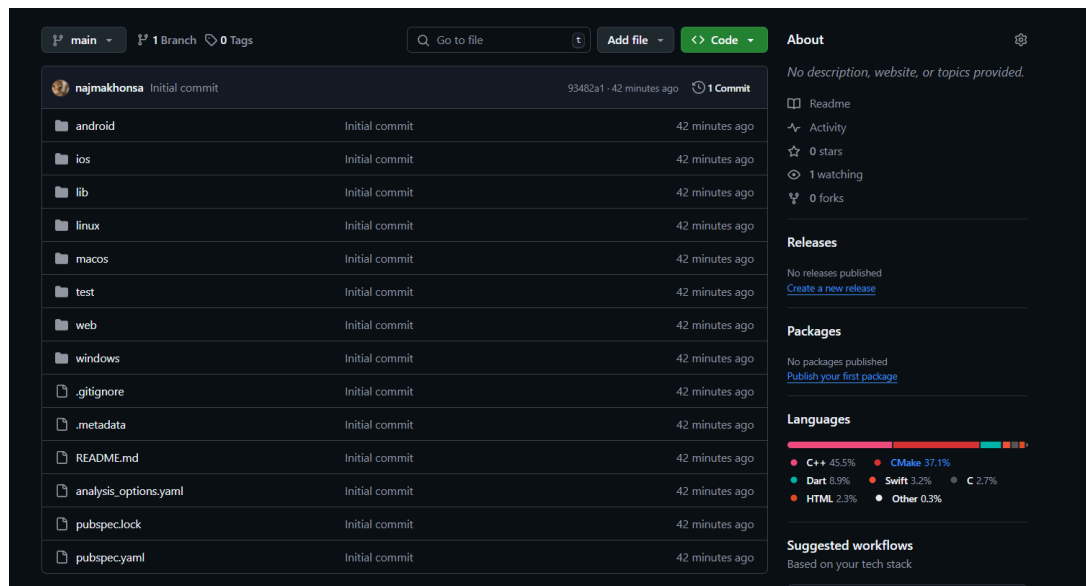
7. Kemudian copy 4 line terakhir

```
git commit -m "first commit"
git branch -M main
git remote add origin https://github.com/najmakhonsa/praktikumpti.git
git push -u origin main
```

8. Jika tampilan seperti ini berarti telah berhasil.

```
C:\Users\Najma Khonsa\cubakan\provider_demo_sif>git push -u origin main
info: please complete authentication in your browser...
Enumerating objects: 181, done.
Counting objects: 100% (181/181), done.
Delta compression using up to 12 threads
Compressing objects: 100% (150/150), done.
Writing objects: 100% (181/181), 264.79 KiB | 3.63 MiB/s, done.
Total 181 (delta 21), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
remote: Resolving deltas: 100% (21/21), done.
To https://github.com/najmakhonsa/cubakan.git
 * [new branch]      main -> main
branch 'main' set up to track 'origin/main'.
```

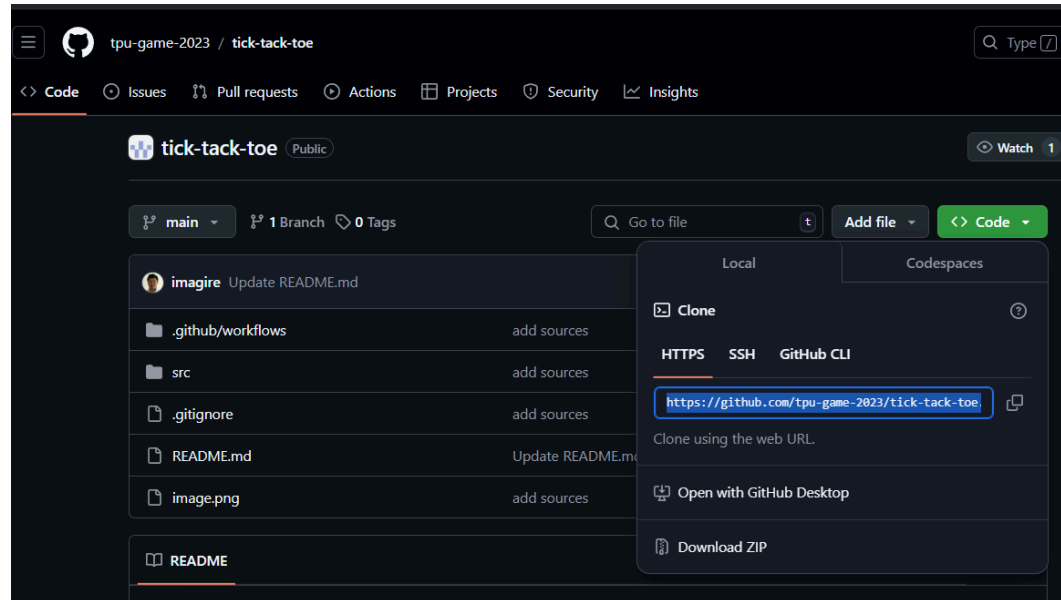
9. Kembali ke repository GitHub dan refresh



→ Clone

Clone adalah perintah untuk menyalin repositori remote (GitHub) ke komputer lokal. Clone digunakan untuk membuat salinan lengkap repositori termasuk semua commit, branch, dan file. Biasanya dilakukan ketika Anda ingin mulai bekerja pada repositori yang sudah ada di GitHub.

1. Cari repository yang ingin di clone > “code” > “HTTPS” lalu copy link nya



2. Buka terminal, buka folder untuk menyimpan repository ini

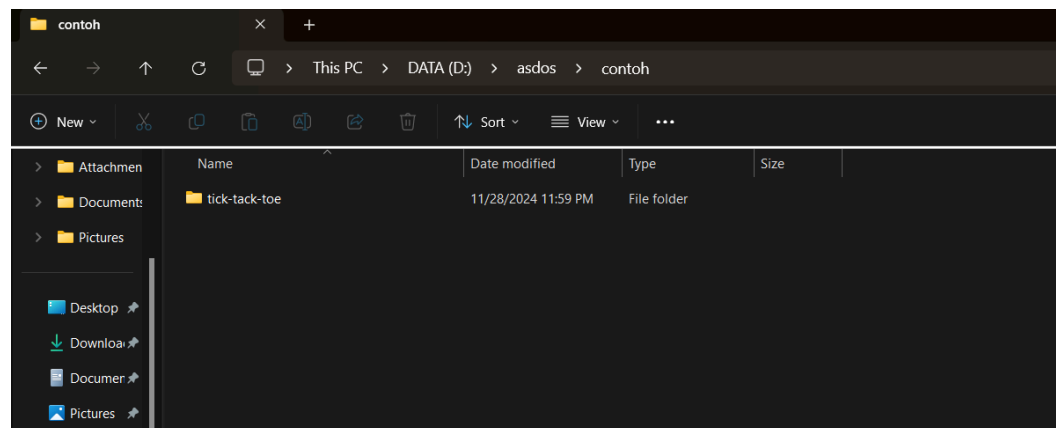
```
D:\>cd D:\asdos\contoh
```

3. Gunakan perintah “git clone” lalu paste link repository yang tadi

```
D:\asdos\contoh> git clone https://github.com/tpu-game-2023/tick-tack-toe.git
Cloning into 'tick-tack-toe'...
remote: Enumerating objects: 20, done.
remote: Counting objects: 100% (20/20), done.
remote: Compressing objects: 100% (17/17), done.
remote: Total 20 (delta 2), reused 14 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
Receiving objects: 100% (20/20), 12.63 KiB | 2.10 MiB/s, done.
Resolving deltas: 100% (2/2), done.

D:\asdos\contoh>
```

4. Selesai



1.5. Tugas

Reference

Modul Praktikum Aplikasi Komputer Jurusan Manajemen Fakultas Ilmu Sosial Dan Ekonomi Universitas Negeri Yogyakarta 2010 - Disusun oleh: Agung Utama, M.Si.

Cara Mudah Penulisan Karya Ilmiah dengan Ms. Word 2010. Penerbit Universitas Bakrie Press. Disusun oleh: Aurino Rilman A. Djamaris

How to Use Variables in Prompts with AIPRM