

**LAPORAN PRAKTIKUM
PEMROGRAMAN BERBASIS WEB
“PRATIKUM 1”**



Disusun Oleh :

Nama : I Putu Sedana Wijaya

Nim : 1808561034

Kelas : B

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS UDAYANA
BADUNG
2020**

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Kuasa atas segala rahmat yang diberikan-Nya sehingga tugas Laporan Praktikum Pemrograman Berbasis Web yang berjudul "PRATIKUM 1" ini dapat saya selesaikan. Laporan ini saya buat sebagai kewajiban untuk memenuhi tugas. Dalam kesempatan ini, penulis menghaturkan terimakasih yang dalam kepada semua pihak yang telah membantu menyumbangkan ide dan pikiran mereka demi terwujudnya makalah ini. Akhirnya saran dan kritik pembaca yang dimaksud untuk mewujudkan kesempurnaan makalah ini penulis sangat hargai.

Denpasar, 29 September 2020

I Putu Sedana Wijaya

DAFTAR ISI

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

GitHub adalah wadah untuk proyek pengembangan perangkat lunak yang menggunakan git version control system yang dapat berkolaborasi dengan berbagai developer. GitHub bisa disebut juga sebagai hosting untuk penyimpanan file. Ada penyimpanan file yang serupa seperti Google Drive, atau Dropbox, namun yang jadi perbedaan adalah GitHub difokuskan untuk penyimpanan project programmer. Source code yang disimpan di GitHub memiliki kelebihan yaitu dapat dilacak setiap perubahannya. Bekerja di GitHub juga memungkinkan kita untuk dapat bekerja lebih baik karena kelebihannya tersebut. Oleh itu, programmer sudah sewajarnya harus bisa menggunakan GitHub.

1.2 Tujuan

- 1.2.1 Untuk memenuhi tugas Pratikum Pemrograman Berbasis Web.
- 1.2.2 Mengetahui pengertian dan fungsi GitHub.
- 1.2.3 Memahami fitur umum pada GitHub.

1.3 Manfaat

- 1.3.1 Dapat memahami manfaat dari bekerja pada GitHub.
- 1.3.2 Memiliki pemahaman tentang menggunakan GitHub.
- 1.3.3 Mengetahui fungsi GitHub

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Pengertian Github

GitHub adalah layanan host web bersama untuk proyek pengembangan perangkat lunak yang menggunakan *version control system* Git dan layanan hosting internet untuk penyimpanan repository. Hal ini banyak digunakan untuk kode komputer. Ini memberikan kontrol akses dan beberapa fitur kolaborasi seperti pelacakan bug, permintaan fitur, manajemen tugas, dan wiki untuk setiap proyek. GitHub menawarkan paket repository pribadi dan gratis pada akun yang sama dan digunakan untuk proyek perangkat lunak sumber terbuka. Pada bulan April 2017, GitHub melaporkan bahwa mereka mempunyai lebih dari 20 juta pengguna dan lebih dari 57 juta repository, menjadikannya layanan terbesar dari kode sumber di dunia.

2.2 Fungsi Github

Seperti yang sudah dijelaskan sebelumnya, aplikasi dengan basis website ini berfungsi untuk membantu penyimpanan repository. Namun tak hanya itu, dengan aplikasi ini pengguna juga dapat melakukan kolaborasi dalam mengerjakan project tertentu agar dapat terus melakukan update secara rutin, termasuk melacak dan menyimpan perubahan-perubahan yang terjadi dalam project pengguna tersebut. Aplikasi ini tidak hanya dapat digunakan oleh para programmer atau orang-orang yang sedang memiliki project saja. Aplikasi ini dapat digunakan secara luas oleh siapa saja, termasuk oleh Pengguna yang saat ini sedang mencari pekerjaan. Aplikasi ini memiliki laman profil yang akan memuat data pribadi Pengguna, seperti foto, email, bahkan followers yang Pengguna miliki. Informasi-informasi yang dimuat dalam profil pengguna ini akan menarik pihak lain untuk mengajak pengguna bekerjasama dalam sebuah project.

Secara lebih sederhana, beberapa fungsi dari GitHub adalah antara lain:

1. Dapat digunakan untuk menyimpan repository.
2. Menjadi wadah atau alat untuk kolaborasi dan mengerjakan sebuah project.
3. Memuat profil Pengguna sehingga dapat mengikuti programmer lainnya di aplikasi ini.
4. Dapat untuk mengawasi repository tertentu.

2.3 Fitur – fitur pada Github

Adapun fitur – fitur pada GitHub seperti berikut:

1. Fitur pencarian

Pada fitur pencarian ini Pengguna dapat melakukan pencarian hal yang ingin Pengguna cari. Karena Github sendiri mempunyai 10 juta lebih software, maka Pengguna dapat mencarinya pada fitur pencarian dengan menuliskan kode nya. Nah, pada Github ini hasil pencarian akan difilter sesuai dengan repo, kode, issue, dll. Selain itu pencarian yang dilakukan pada Github juga bisa diurutkan sesuai dengan jumlah bintang atau sesuai dengan jumlah “fork”. Jadi Pengguna langsung bisa menggunakan fitur pencarian ini dengan cara mengetik kode yang ingin Pengguna cari pada kolom pencarian.

2. Clone

Didalam Github terdapat dua kode yaitu repository lokal dan repository server. pada clone ini Pengguna dapat melakukan duplikasi terhadap kode pada repository server dan dipindah pada repository lokal. Nah, pada repository server Pengguna bisa membuka http/https dan ssh. Perintah yang terdapat pada Github adalah menggunakan: `git clone <URL Repository> <opsional: nama folder>`.

3. Membuat/mengambil/mengatur/mengembangkan repository

Seperti yang sudah dijelaskan diatas bahwa repository merupakan hal yang sangat penting dalam Github. Untuk itu Pengguna harus mengubah repository kedalam Github yaitu dengan cara mengoperasikan perintah `git init <directory>`. Nah, setelah Pengguna mengetik dan mengoperasikan hal tersebut, maka akan muncul folder yang bernama `.git` pada direktori yang kalian buat. Namun, jika sebelumnya Pengguna sudah memiliki direktori dan berkeinginan untuk mengambilnya maka kalian tinggal klik pada perintah `git clone`. Terdapat perbedaan pengoperasian antara direktori lokal dan direktori yang sudah tersimpan sebelumnya. Untuk pengoperasian direktori lokal Pengguna bisa menggunakan `git clone /path/to/local/repository`. Namun jika Pengguna ingin mengambil repository yang sudah tersimpan sebelumnya maka Pengguna bisa menggunakan `git clone user.name@host:/path/to/remote/repository`. lebih mudah lagi jika Pengguna memiliki akun Hostinger, maka Pengguna dengan mudah langsung dapat menyalin, mengatur, dan mengembangkan repository melalui Member Area -> GIT. Misalnya jika Pengguna menyalin repository pada Github maka Pengguna tinggal memasukkan alamatnya, lalu memilih branch dan lokasi install kemudian klik tombolnya.

4. Branches

Melalui fitur branch ini Pengguna bisa membuat branch independen yang berbeda dalam satu project yang Pengguna buat. Apa sih branch itu? Ya, branch

adalah fitur yang ada pada Github untuk membuat fitur-fitur yang keren namun tidak terlihat oleh yang lain. Jika Pengguna ingin membuat fitur pada branch maka Pengguna bisa menggunakan `git checkout -b nama branch n *`. Dan jika Pengguna ingin kembali ke master utama maka Pengguna bisa mengoperasikan hal ini `git checkout master`. Selain itu jika Pengguna ingin menghapus sebuah branch maka Pengguna bisa menggunakan `git checkout -b nama branch n`. Selanjutnya apakah Pengguna ingin membuat branch yang bisa digunakan oleh pengguna lainnya, maka Pengguna harus mengirimnya ke remote repository dengan menggunakan `git push origin nama branch n`.

5. Add & Commit

Pada fitur ini Pengguna bisa mengajukan perubahan, mengajukan tambahan yang akan ditambahkan pada index dengan menjalankan perintah `add`. Lalu bagaimana caranya? Caranya adalah dengan menggunakan `git add <file_name>`. Namun, jika Pengguna sudah yakin dengan perubahan yang akan Pengguna lakukan maka langsung saja mengadakan perubahan pada HEAD dan langsung mengikuti perintah dari `commit` yaitu dengan menggunakan `git commit -m "Masukkan catatan untuk commit kalian"`. Perlu Pengguna ketahui bahwa saat perintah `commit` dijalankan, file belum terkirim ke remote repository namun file akan langsung di `commit` ke HEAD. Artikel terkait Cara Memulai Bisnis Online untuk Bisa Sukses

6. Mengirim perubahan melalui Github

Nah, selanjutnya jika Pengguna sudah yakin akan melakukan perubahan dan sudah di `commit` ke HEAD maka langsung saja file tersebut Pengguna kirim ke repository dengan menggunakan `git push origin master` yang dioperasikan melalui direktori kerja dan perubahan akan langsung dikirim pada remote repository. Keunggulannya adalah bahwa master dapat Pengguna ganti dengan nama branch sesuai dengan perubahan yang Pengguna inginkan pada `commit`. Namun jika repository belum Pengguna clone, tetapi Pengguna ingin menyambungkannya dengan repository dan remote server, maka Pengguna bisa menggunakan `git remote add origin <server>`. Nah, setelah itu perubahan yang sudah dibuat dan sesuai dengan keinginan Pengguna akan langsung dikirim ke server.

7. Push

Pada fitur ini Pengguna bisa merubah kode yang didapatkan dari `commit` pada repository lokal dapat di push up pada server umum. Agar terjadi antara pengembang lain untuk menambah wawasan dan pengetahuan antar pengguna yaitu dengan menggunakan: `git push <nama remote repository> <nama branch>`.

8. Pull

Pada fitur ini Pengguna bisa mendownload kode yang terdapat pada repository server menuju repository lokal atau milik pribadi. Pengguna bisa melakukan pull jika semua kode sudah di commit terlebih dahulu atau bisa juga digunakan jika memang tidak ada perubahan kode. Pengguna bisa melakukan pull dengan menggunakan: `git pull <nama remote repository> <nama branch>`.

9. Update & Merging

Melalui fitur ini Pengguna bisa memperbarui / mengupdate direktori kerja lokal Pengguna menjadi bentuk yang paling baru. Untuk melakukan hal tersebut Pengguna bisa menggunakan `git pull`. Selain itu Pengguna dapat menggabungkan branch lain kedalam branch yang sudah aktif yaitu dengan menggunakan `git merge` nama branch n. Keunggulan fitur update & merging ini adalah bahwa Pengguna tidak perlu susah-susah menangani masalah yang timbul karena dengan adanya fitur ini, Github akan selalu menangani masalahnya sendiri, namun terkadang juga mengalami kegagalan. Nah, lalu bagaimana jika mengalami kegagalan? Pengguna tidak perlu khawatir karena penanganannya sangat mudah yaitu Pengguna langsung saja bisa melakukan `resolve conflict` atau menyelesaikan masalah secara manual. Setelah itu Pengguna bisa mengedit file untuk menghapus permasalahan yang timbul dan langsung Pengguna `merge` dengan menggunakan `git add <nama_file>`. Apakah Pengguna penasaran dengan perubahan yang terjadi? Jika iya, maka Pengguna bisa melihatnya kembali dengan menggunakan `git diff <nama_sumber_branch> <nama_target_branch>`.

10. Tagging

Fitur tagging ini dapat Pengguna lakukan sebelum Pengguna membuat perubahan, mengatur, menyalin, bahkan mengupdate apapun. Karena tagging sangat diperlukan sebelum melakukan berbagai hal tersebut. Pengguna bisa melakukan tagging dengan menggunakan `git tag` 1. 1 .0 sepuluh karakter pertama dari commit-id, contohnya adalah `git tag 1. 1 .0 1a2bd3d67fb`. Lalu dimana Pengguna bisa mendapatkan sepuluh karakter commit-id tersebut? Nah, Pengguna bisa mendapatkan sepuluh karakter tersebut pada log.

11. Log

Apa itu log? Ya, dalam fitur ini Pengguna bisa melihat catatan history yang pernah Pengguna buat pada repository. Semua catatan history pada repository dapat dilihat dari log. Nah, untuk melihat commit yang pernah dibuat oleh pengguna lain, kalian bisa menggunakan: `git log --author =nama pengguna`, contohnya adalah: `git log --author =Rina`. Lalu untuk melihat 1 commit menjadi per baris atau log yang sudah terkompresi maka Pengguna bisa menggunakan: `git log --rina=online`. Sedangkan log yang digunakan untuk melihat yang berubah adalah dengan menggunakan: `git log --name-status`. Kemudian untuk membuat perubahan di lokal karena mungkin Pengguna tidak sengaja

melakukan kesalahan dan ingin kembali pada perubahan sebelumnya, maka Pengguna bisa menggunakan fitur log yaitu dengan menggunakan: `git checkout — <filename>`. Nah, jika Pengguna ingin melihat history pada perubahan di drop dan master branch lokal maka Pengguna membutuhkan history terakhir dari server tersebut, maka Pengguna bisa menggunakan: `git fetch origin`. Nah, itulah beberapa fitur dan penggunaannya pada Github yang sangat canggih dan mudah. Selain fitur-fitur tersebut, keunggulan Github dibanding dengan project hosting yang lain akan dibahas dibawah ini.

BAB III

PEMBAHASAN

3.1 Tugas Pratikum 1

Buatlah sebuah laporan tentang bagaimana cara membuat directory dengan nama Praktikum 1 dan cara mengupload file ke directory tersebut pada github. File yang di upload merupakan file xhtml dan laporan yang kalian kerjakan. Untuk konten yang dibuat pada file xhtml adalah menampilkan nama dan nim kalian!

3.2 Pembahasan Tugas

Pertama – tama siapkan hal berikut:

- Browser
- Text Editor (penulis menggunakan Sublime Text 3)
- Akun GitHub

Jika sudah, maka langkah – langkahnya seperti berikut:

1. Buka text editor dan simpan file



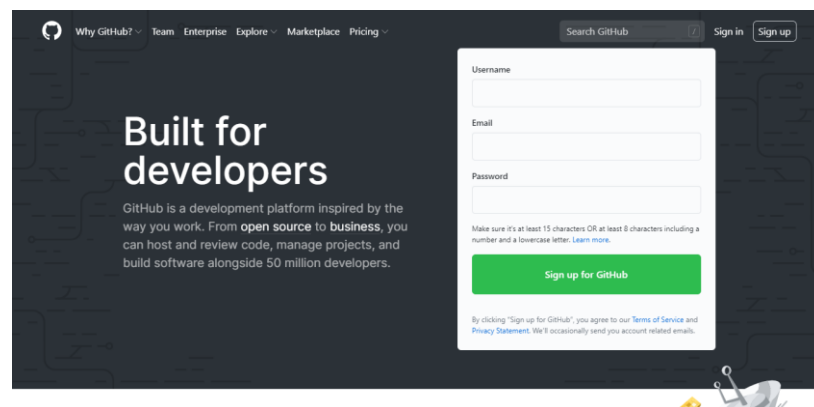
Penyimpanan pada sublime text dapat menggunakan shortcut ctrl+s dan ketik nama file beserta ekstensi .xhtml.

2. Ketik source code berdasarkan tugas pratikum 1

```
index.xhtml
1 <!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.1//EN"
2 "http://www.w3.org/TR/xhtml11/DTD/xhtml11.dtd">
3 <html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
4 <head>
5   <title>Pratikum 1</title>
6 </head>
7 <body>
8   <h1>Greeting!</h1>
9   <p>Nama : I Putu Sedana Wijaya</p>
10  <p>NIM : 1808561034</p>
11 </body>
12 </html>
```

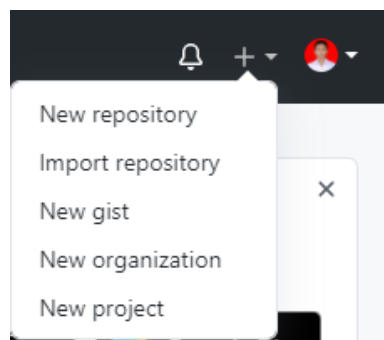
Penulis menggunakan deklarasi xhtml yang diambil dari www.w3schools.com dan menampilkan konten pada tag <body> lalu simpan kembali.

3. Buka browser dan ketik www.github.com



Setelah masuk laman, langsung masukan akun yang sudah dibuat dengan mengklik Sign In pada pojok kanan atas.

4. Buat repository baru dengan nama PratikumWebB




Klik tanda + disamping foto akun kita lalu klik new repository

5. Isikan kolom yang diperlukan


Create a new repository


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

Owner *  sedanawjy / Repository name *

Great repository names are The repository PratikumWebB already exists on this account. hiny-bassoon?

Description (optional)

☒  **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:
Skip this step if you're importing an existing repository.


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


Dalam hal ini penulis sudah membuat repository dengan nama PratikumWebB makadari itu muncul peringatan repository sudah dibuat dengan warna merah. Namun jika repository belum ada maka warna yang tampil adalah hijau. Isi deskripsi jika ingin menjelaskan lebih detail tentang repository yang dibuat. Pilih public agar dapat dilihat orang lain dan dapat diedit oleh siapa saja. Penulis mencentang Add a README file untuk mengisi biodata diri pada README file tersebut.


6. Mengedit README.md

 sedanawjy / PratikumWebB

[Code](#) [Issues](#) [Pull requests](#) [Actions](#) [Projects](#) [Wiki](#) [Security](#) [Insights](#) [Settings](#)


 master


 1 branch




 0 tags


Go to file

Add file

 Code

 sedanawjy Merge pull request #1 from sedanawjy/buat-branch 250ceeb 5 days ago 9 commits

 README.md	Initial commit	10 days ago
 belajarGithub.txt	menghapus satu kata	5 days ago
 branch.txt	buat branch	5 days ago

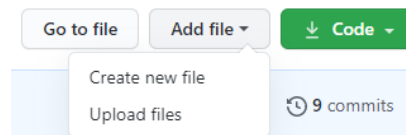
README.md 

PratikumWebB

1808561034 - I PUTU SEDANA WIJAYA

Setelah membuat repository akan masuk ke tampilan seperti di atas. Biasanya hanya file README.md yang ada, namun penulis sudah menambahkan beberapa file ke repository ini. Isi file README umumnya mengikuti nama repository, oleh itu edit sesuai keinginan dengan menggunakan simbol pensil yang ada di samping kanan bawah pada gambar tersebut.

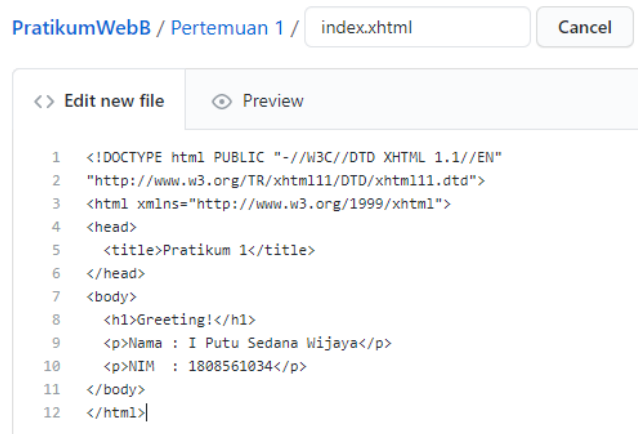
7. Membuat folder dan membuat file xhtml ke dalam folder tersebut



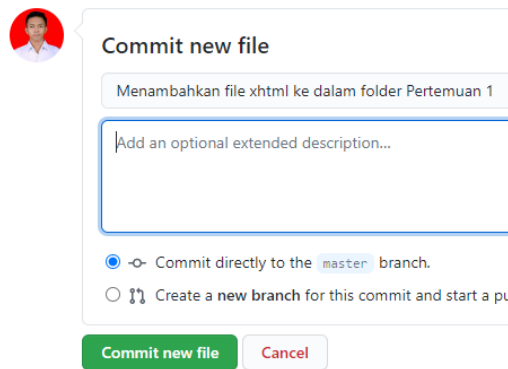
Pada gambar langkah ke-6 klik Add file di sebelah kiri tombol Code berwarna hijau lalu klik Create new file



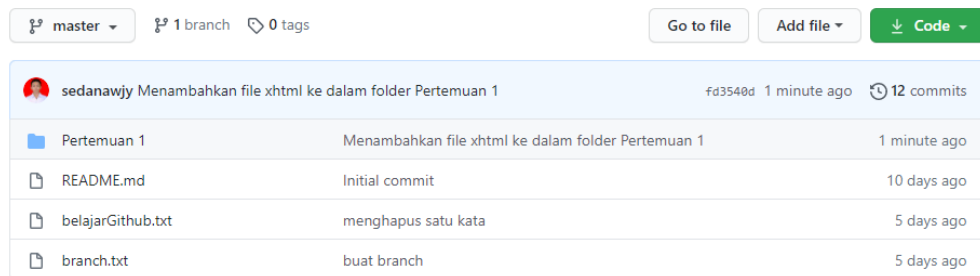
Untuk membuat folder ketik nama folder pada kolom gambar di atas diikuti dengan tanda “/” tanpa petik.



Menambahkan code yang telah dibuat pada text editor ke dalam kolom text pada GitHub

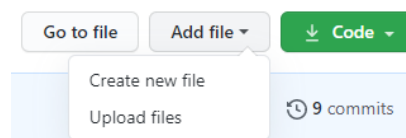


Kemudian scroll ke bawah, isi kolom commit untuk menjelaskan perubahan yang terjadi pada file, dan lakukan commit file.

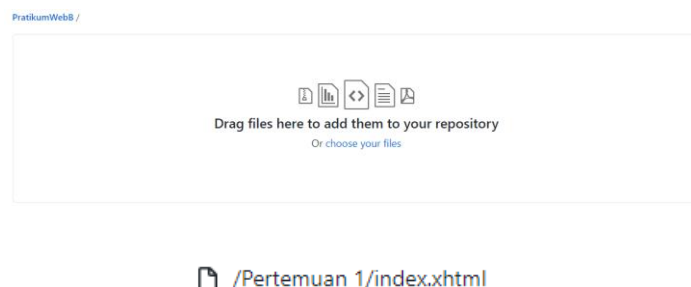


Jika sudah maka akan tampil seperti gambar di atas.

8. (Optional) Menggunakan upload file dari komputer

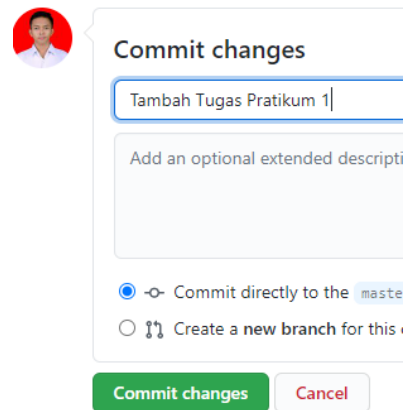


Masukan file pada langkah satu ke dalam folder “Pertemuan 1”. Lalu buka kembali GitHub dan klik Upload files pada gambar di atas



Upload file dengan mengklik tulisan biru “choose your files” dan upload folder Pertemuan 1, atau folder tersebut dapat ditarik (drag) ke dalam kotak gambar di

atas. Maka akan muncul kotak baru di bawahnya dengan nama Pertemuan 1/namafilename.html



Commit changes

Tambah Tugas Pratikum 1

Add an optional extended description

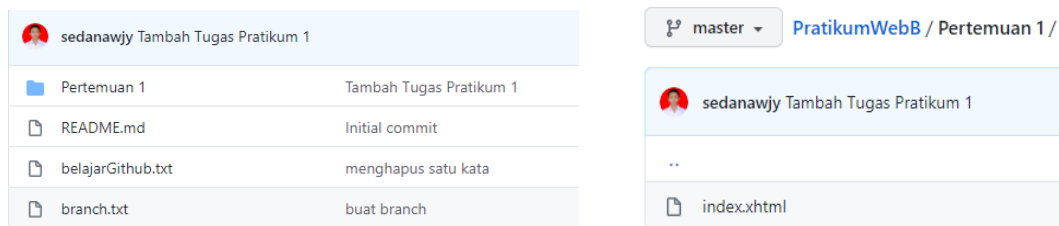
☒ Commit directly to the master

☐ Create a new branch for this commit

Commit changes Cancel

Kemudian scroll down, isi kolom commit dengan penjelasan perubahan apa yang terjadi saat upload file seperti gambar di atas. Lalu klik Commit changes.

9. Tugas telah selesai.



sedanawjy Tambah Tugas Pratikum 1

Pertemuan 1	Tambah Tugas Pratikum 1
README.md	Initial commit
belajarGithub.txt	menghapus satu kata
branch.txt	buat branch

master PratikumWebB / Pertemuan 1 /

sedanawjy Tambah Tugas Pratikum 1

..

index.xhtml



sedanawjy Tambah Tugas Pratikum 1

1 contributor

12 lines (12 sloc) | 298 Bytes

```
1 <!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.1//EN"
2 "http://www.w3.org/TR/xhtml11/DTD/xhtml11.dtd">
3 <html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
4 <head>
5 <title>Pratikum 1</title>
6 </head>
7 <body>
8 <h1>Greeting!</h1>
9 <p>Nama : I Putu Sedana Wijaya</p>
10 <p>NIM : 1808561034</p>
11 </body>
12 </html>
```

File telah berhasil di upload.

BAB IV

PENUTUP

4.1. Simpulan

Penulis telah memiliki pemahaman dasar tentang apa itu GitHub dan bagaimana GitHub sebagai layanan hosting sistem version control. Memahami peranan GitHub sebagai pembantu project khususnya dalam kelompok dan memahami manfaat serta fungsi – fungsi yang ada pada GitHub.

4.2. Saran

Laporan ini masih jauh dari kata sempurna, oleh itu penulis memohon maaf jika terdapat kesalahan dan meminta saran dari pembaca.

DAFTAR PUSTAKA

Wikipedia, 2018. *GitHub*, Wikipedia Indonesia, dilihat 29 September 2020, <
<https://id.wikipedia.org/wiki/GitHub>>

Andy, 2020. *Mengenal Apa Itu GitHub dan Cara Menggunakannya*, Qwords, dilihat 29 September 2020, <<https://qwords.com/blog/apa-itu-github/#:~:text=Secara%20lebih%20sederhana%2C%20beberapa%20fungsi,programmer%20lainnya%20di%20aplikasi%20ini.>>>