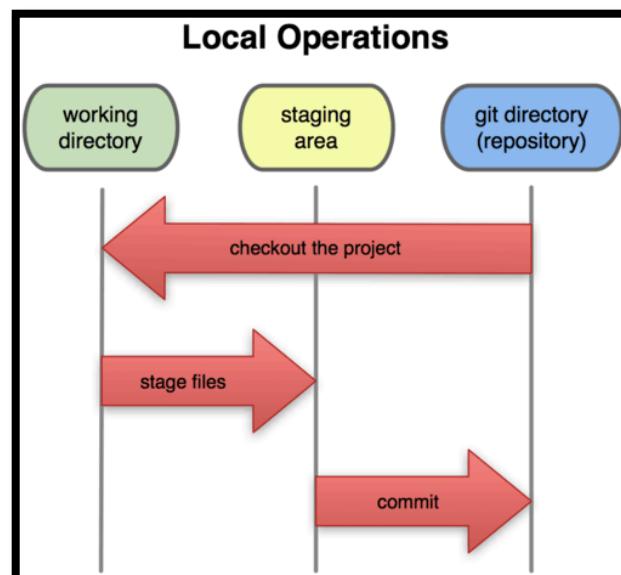


Pengenalan Repository Git

Git adalah salah satu *distributed version control system* yang dapat digunakan untuk manajemen berkas termasuk kode program. Github.com merupakan website yang memberikan layanan git secara gratis maupun berbayar.

Sekarang perhatikan. Ini adalah hal utama yang harus diingat tentang Git jika anda ingin proses belajar anda berjalan lancar. Git memiliki 3 keadaan utama dimana berkas anda dapat berada: committed, modified dan staged. Committed berarti data telah tersimpan secara aman pada basisdata lokal. Modified berarti anda telah melakukan perubahan pada berkas namun anda belum melakukan commit pada basisdata. Staged berarti anda telah menandai berkas yang telah diubah pada versi yang sedang berlangsung untuk kemudian dilakukan commit.

Ini membawa kita ke tiga bagian utama dari sebuah proyek Git: direktori Git, direktori kerja, dan staging area.



Beberapa git client yang dapat digunakan untuk membantu mempermudah melakukan manajemen berkas antara lain :

1. Source Tree (www.sourcetreeapp.com)
2. Smart Git (<http://www.syntevo.com/smartgit>)
3. Github Windows (<https://windows.github.com>)

Pada praktikum ini menggunakan aplikasi source tree untuk praktikan diperbolehkan menggunakan aplikasi git client yang lain. Berikut adalah langkah untuk menggunakan aplikasi source tree:

1. Unduh
Unduh file instalasi git client source tree di halaman web berikut ini <http://www.sourcetreeapp.com>.
2. Install
Klik dua kali pada file tersebut untuk melakukan instalasi pada komputer.
3. Konfigurasi

Setelah berhasil terinstall lakukan konfigurasi global untuk nama dan email pada menu *preferences*.



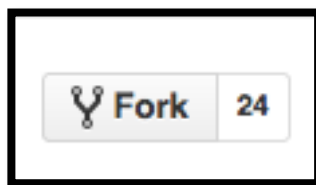
Atau jika menggunakan terminal dapat melakukan perintah berikut :

```
git config --global user.name "Burhanudin Hakim"
git config --global user.email burhanudin.hakim@ugm.ac.id
```

Pada praktikum ini menggunakan server github.com sebagai repository utama sehingga langkah pertama adalah mendaftar pengguna terlebih dahulu. Setelah berhasil terdaftar login terlebih dahulu ke server github.com kemudian untuk memulai menggunakan *version control system* git dapat dibedakan menjadi dua berdasarkan ada tidaknya file inisiasi, yaitu :

1. Menggunakan *repository* yang sudah ada di server
2. Membuat *repository* baru

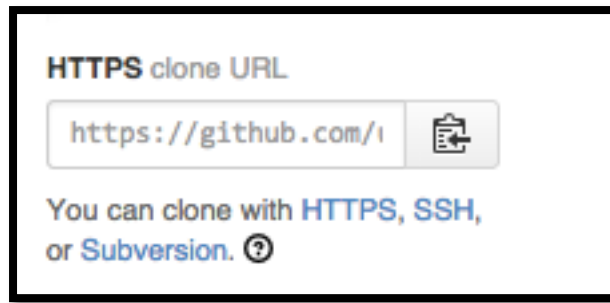
Sebagai contoh penggunaan git untuk manajemen versi dapat menggunakan *repository* berikut <https://github.com/burhanudinhakim/ws>. Langkah pertama login terlebih dahulu menggunakan akun github masing-masing. Kemudian klik fork. Fork merupakan perintah untuk mengkopi *repository* ke akun github sendiri.



Menggunakan repository yang sudah ada di server dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut :

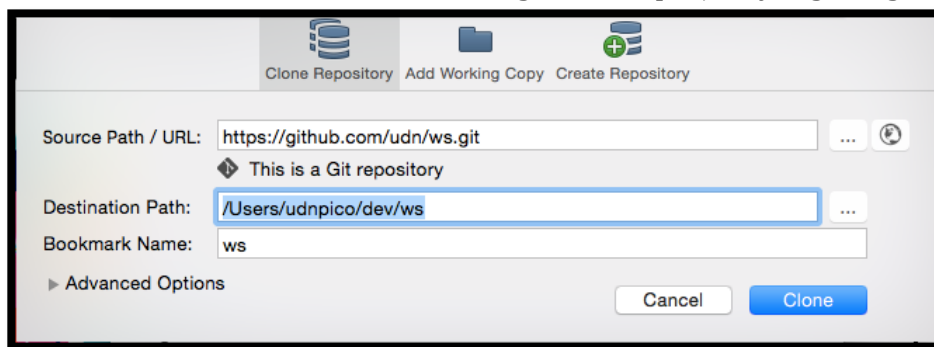
1. Clone

Git Clone merupakan perintah untuk menduplikasi berkas ke komputer. Untuk mengetahui alamat *repository* dapat melihat url seperti pada gambar di bawah ini. Alamat repository **disesuaikan dengan akun masing-masing**. Contoh : <https://github.com/udn/ws.git>



Buka menu pada source tree File > New / Clone. Dan masukkan beberapa kolom berikut :

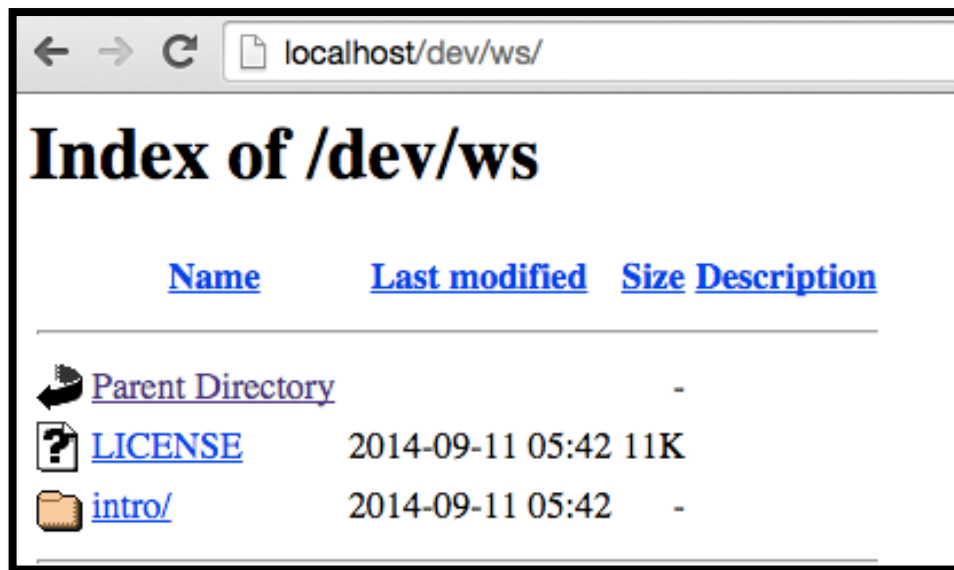
- Source path merupakan alamat repository yang ada pada git dan **disesuaikan dengan akun masing-masing**. Sebagai contoh copy dari github adalah : <https://github.com/udn/ws.git>
- Destination path merupakan lokasi direktori penyimpanan file, silahkan **disimpan pada direktori htdocs atau www dan disesuaikan dengan masing-masing** komputer, misal di komputer saya adalah : /Users/udnpico/dev/ws
- Bookmark name diisi sesuai dengan nama project yang diinginkan



Atau jika menggunakan terminal dapat melakukan perintah berikut :

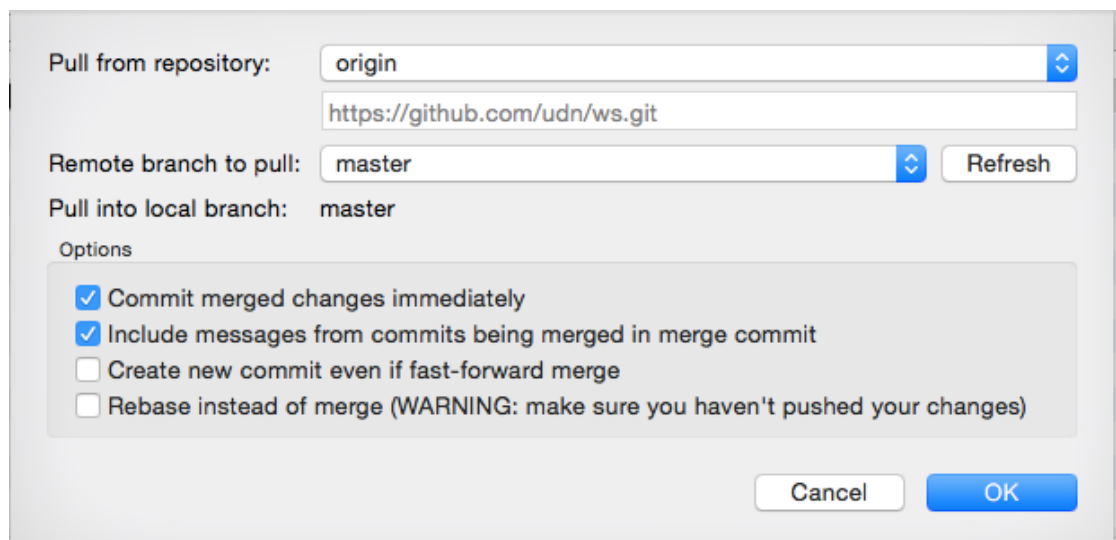
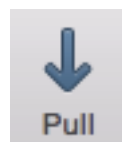
```
git clone https://github.com/udn/ws.git
```

Untuk melihat apakah file sudah berhasil diduplikasi di lokal buka browser dan akses halaman sesuai direktori penyimpanan sebelumnya.



2. Pull

Git Pull adalah perintah untuk mengupdate kode di lokal berdasarkan *repository* yang ada di server.



- Pull from repository menunjukkan nama server, secara default nama server adalah **origin**
- Remote branch to pull menunjukkan nama branch yang digunakan sebagai acuan pada server secara default adalah **master**
- Pull into local branch menunjukkan nama branch yang digunakan pada server lokal secara default adalah **master**

Atau jika menggunakan terminal dapat melakukan perintah berikut :

```
git pull origin master
```

3. Status

Git Status merupakan perintah untuk mengetahui status keadaan pada berkas tertentu.

Jika melakukan perintah ini setelah melakukan clone maka akan muncul tampilan sebagai berikut :

```
git status

# On branch master nothing to commit, working directory
clean
```

4. Add

Git add digunakan untuk mulai memantau berkas baru. Buat folder **contributor** di dalam direktori hasil clone. Kemudian buat satu file baru bernama **index.txt** dan isi dengan tulisan 'nama : burhanudin hakim'.

Jika menggunakan unix terminal maka bisa menjalankan perintah berikut

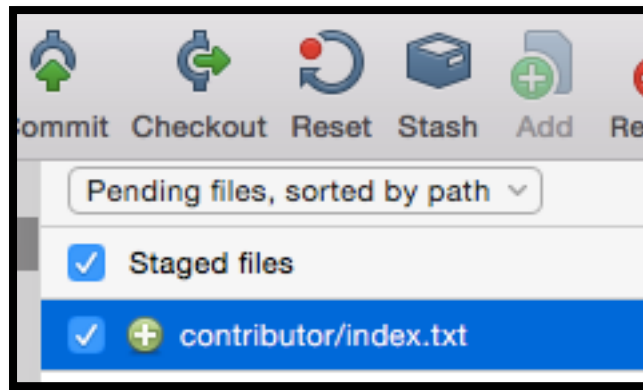
```
# masuk ke direktori folder hasil clone
# sesuaikan dengan folder masing-masing
cd /Users/udnpico/dev/ws
mkdir contributor
nano contributor/index.txt

# kemudian masukkan text 'nama : burhanudin hakim'
# kemudian simpan
```

Jika menggunakan windows maka bisa menambahkan folder dan berkas secara manual menggunakan windows explorer dan notepad.

Setelah ditambahkan buka source tree dan akan muncul informasi yang menunjukkan file tersebut masih pada status "Unstaged files" yang menunjukkan bahwa file tersebut belum masuk ke staging direktori. Untuk memasukkan file tersebut ke staging direktori klik tombol Add pada file yang telah diseleksi.



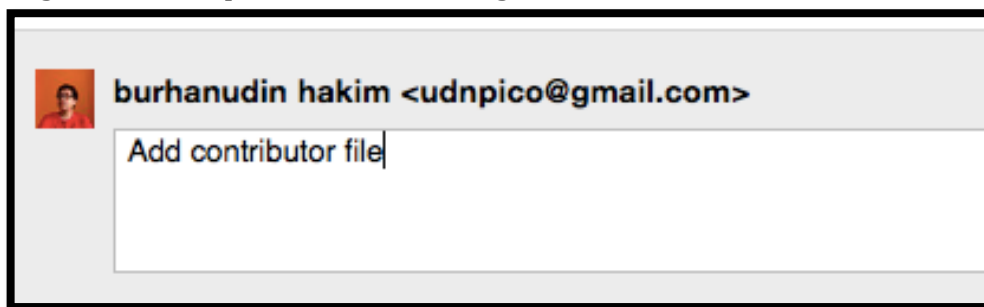


Atau kalau menggunakan terminal dapat menjalankan perintah berikut.

```
# untuk melakukan perubahan status ke stage pada semua file
git add .
```

5. Commit

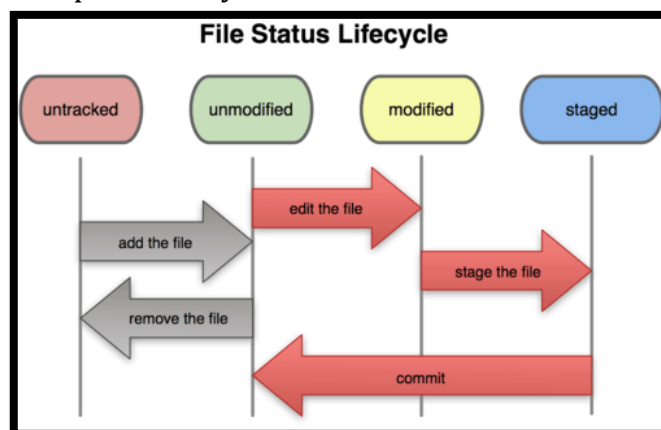
Commit adalah perintah untuk mengcommit perubahan pada status stage. Isi kolom pada commit message di bawah kemudian klik commit.



Atau jika menggunakan terminal dapat menjalankan perintah berikut :

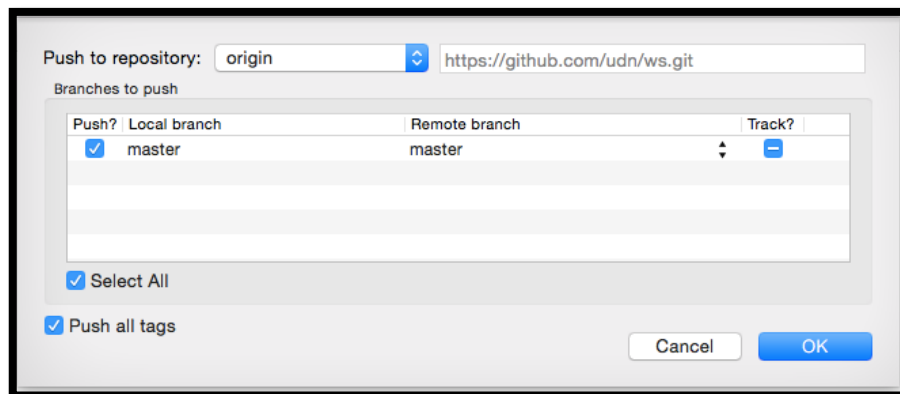
```
git commit -m 'Add contributor file'
```

Berikut merupakan lifecycle status file :



6. Push

Push merupakan perintah untuk mengupdate commit file ke server. Dijalankan dengan mengklik tombol Push.

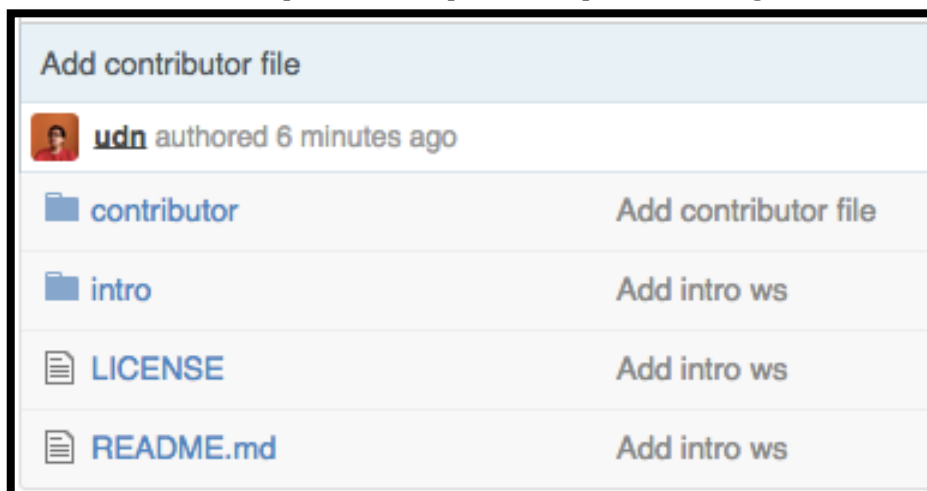


- Local branch merupakan branch di komputer yang akan dipush
- Remote branch merupakan branch pada server yang ingin diupdate
- Push to repository **origin** menandakan server default yang ingin di update

Atau jika menggunakan terminal dapat menjalankan perintah berikut :

```
git push origin master
```

Setelah berhasil dapat dilihat update file pada server github.



Membuat *repository* baru dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut :

1. Init
2. Add
3. Commit
4. Add Remote
5. Push

Melakukan perubahan ke berkas dan mengunggah ke server dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut :

- 1.

Sumber : <http://git-scm.com/> diakses 11 September 2014