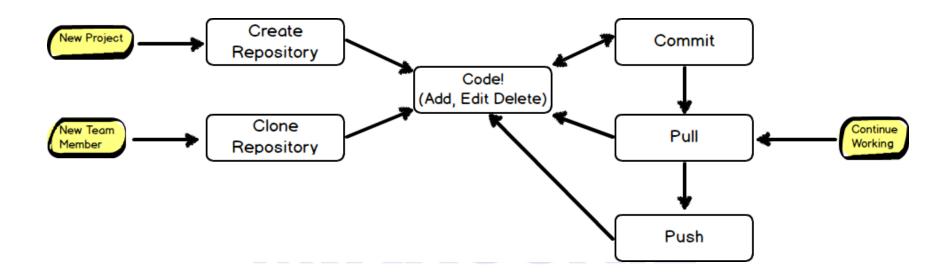
Dasar Version Control

Teknologi Kolaborasi Pengembangan Perangkat Lunak Mustika Ulina, S.Kom., M.Kom



Bekerja dengan Kontrol Versi (Git)



Repository



Repository

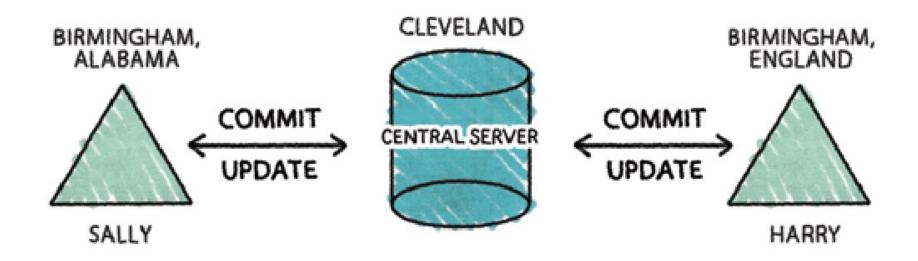
Tempat penyimpanan **seluruh** data yang akan diatur oleh Kontrol Versi. Seluruh file maupun struktur direktori yang akan dikontrol disimpan di sini.

MIKROSKIL

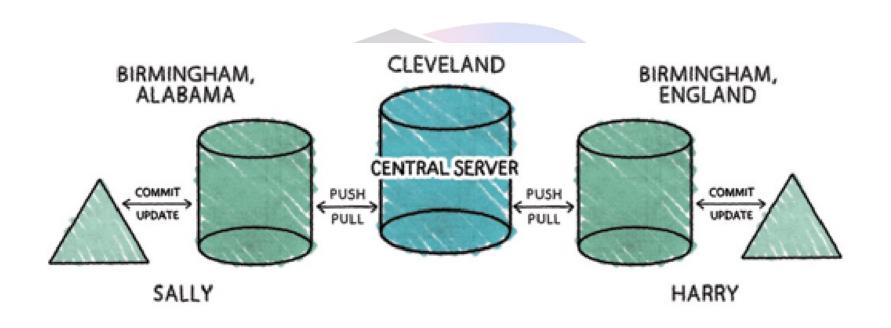
Repository

- Selain menyimpan struktur data, juga menyimpan sejarah data.
- Konsekuensi: tidak ada data yang benar-benar dihapus.
- Pada Kontrol Versi terpusat, hanya terdapat 1 repository yang digunakan semua orang.
- Pada Kontrol Versi terdistribusi, bisa saja setiap orang memiliki repository masing-masing.

Repository (Kontrol Versi Terpusat)



Repository (Kontrol Versi Terdistribusi)



Create (Init)

Perintah untuk membuat repository baru. Biasanya hanya dilakukan sekali saja, di awal mulai proyek.



Clone

Perintah untuk mengambil kopi repository lain. Clone dapat dilakukan terhadap repository manapun, selama alamat repository diberikan dengan benar.

MIKROSKIL

Commit

Mencatat dan menyimpan perubahan data yang ada ke dalam repository.



Commit

- Melakukan modifikasi terhadap repository secara langsung.
- Perintah commit bersifat atomik untuk memastikan integritas repository.
- Biasanya pengguna harus memberikan catatan (log) perubahan.
- Catatan commit disimpan dalam sejarah.

Pull / Update

Mengambil versi data terbaru dari repository luar (remote) ke repository lokal. Dengan kata lain: mengambil versi data terbaru dari server.

MIKROSKIL

Pull / Update

- Terutama digunakan untuk sinkronasi dua repository
- Lokal mengambil perubahan terbaru dari remote
- Remote biasanya merupakan repository awal yang di-clone oleh lokal

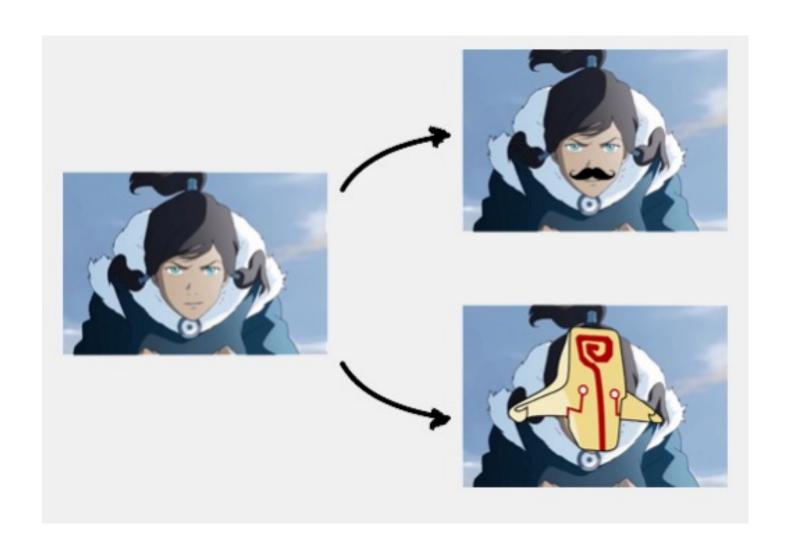


Branch (Cabang)

Branch merupakan operasi yang dilakukan ketika ingin mencoba hal-hal yang berbeda untuk diaplikasikan terhadap data yang sama.



Branch



Branch

- Satu repository bisa memiliki banyak branch
- Ketika melakukan clone, secara tidak langsung kita juga membuat branch
- Secara teknis, hasil clone bukanlah branch, secara konsep mirip
- Penggabungan branch dilakukan dengan merging

Kegunaan Branch

- Eksperimen (kalau tidak cocok tinggal buang branch-nya)
- Menjaga agar kode utama bersih ketika bekerja

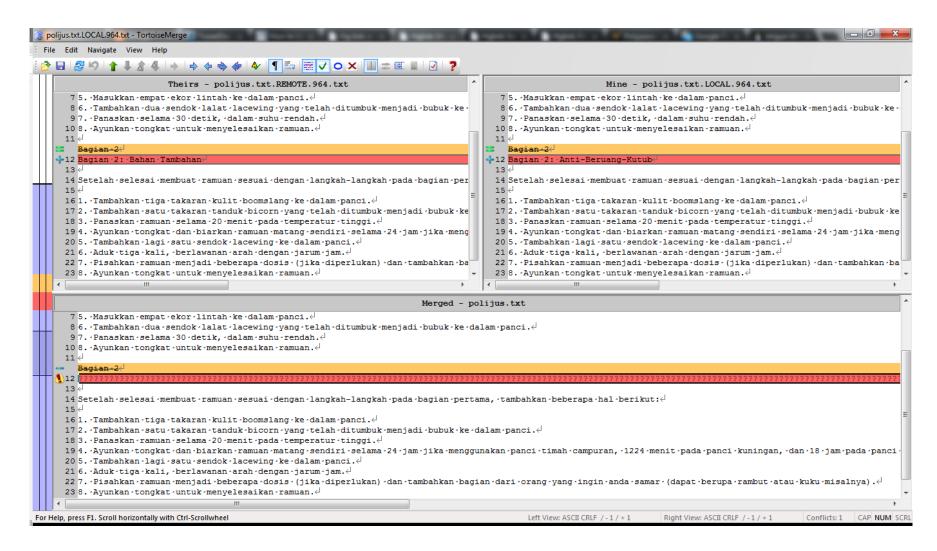


Merge

Operasi penggabungan dua cabang secara otomatis (jika bisa). Ketika operasi tidak dapat dijalankan secara otomatis, maka kita harus melakukan merge secara manual.

MIKROSKIL

Merge (secara Manual)

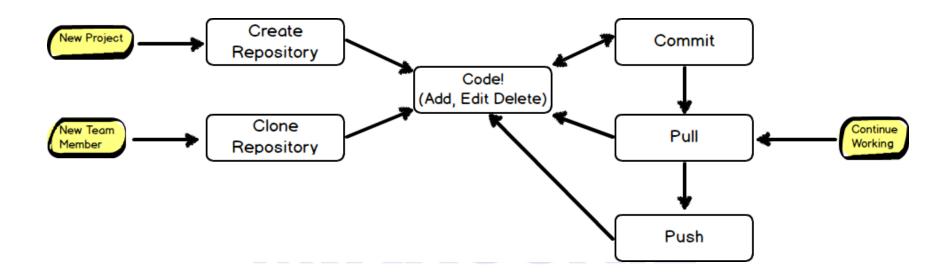


Push

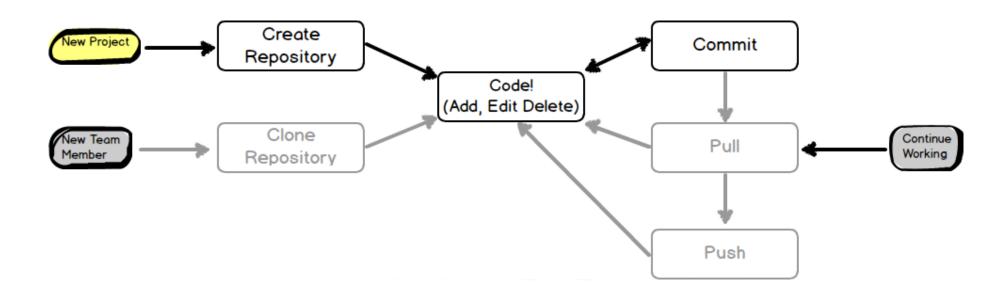
Mengirimkan perubahan pada repository lokal ke repository remote. Dengan kata lain: mengirimkan data terbaru ke repository remote.



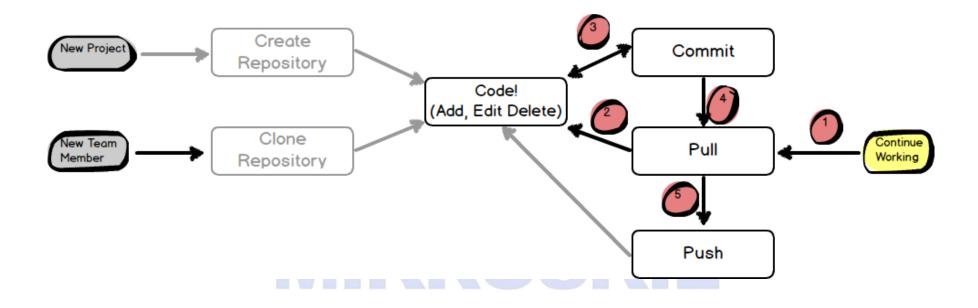
Bekerja dengan Kontrol Versi (Git)



Jika baru memulai proyek...

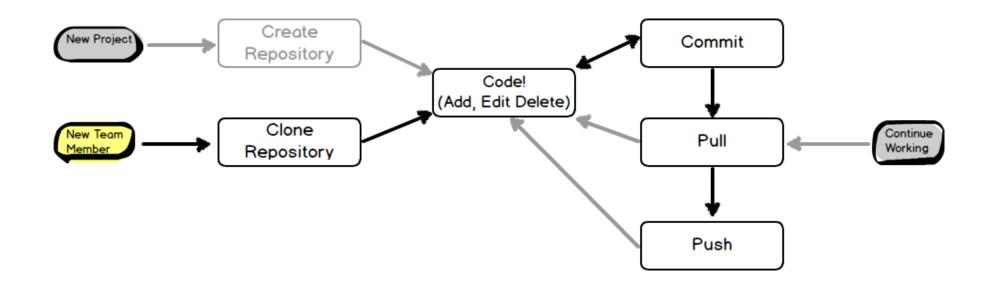


Jika ingin melanjutkan pekerjaan...



PS: 4 dan 5 opsional (jika bekerja pada repo utama)

Jika baru bergabung dalam tim...



PERTANYAAN? MIKROSKIL