

## 2. Git Setup

- Jalankan aplikasi Git Bash.

- Pengaturan nama. Jalankan perintah:

```
Ichsandy-PC@ICHSANDY MINGW64 /d/APAP 2020
$ git config --global user.name ichsandyrizki
```

- Pengaturan email. Jalankan perintah:

```
Ichsandy-PC@ICHSANDY MINGW64 /d/APAP 2020
$ git config --global user.email ichsandy.rizki@ui.ac.id
```

- Memeriksa setting. Jalankan perintah:

```
Ichsandy-PC@ICHSANDY MINGW64 /d/APAP 2020
$ git config --list
core.symlinks=false
core.autocrlf=true
core.fscache=true
color.diff=auto
color.status=auto
color.branch=auto
color.interactive=true
help.format=html
http.sslcainfo=D:/SMT3/Git/mingw64/ssl/certs/ca-bundle.crt
diff.astextplain.textconv=astextplain
```

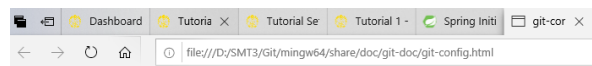
- Anda dapat memeriksa atau mengganti setting menggunakan key spesifik, misalnya:

```
Ichsandy-PC@ICHSANDY MINGW64 /d/APAP 2020
$ git config user.name
ichsandyrizki

Ichsandy-PC@ICHSANDY MINGW64 /d/APAP 2020
$ git config user.email
ichsandy.rizki@ui.ac.id
```

- Untuk menampilkan bantuan dapat menggunakan perintah:

```
Ichsandy-PC@ICHSANDY MINGW64 /d/APAP 2020
$ git help config
```



## git-config(1) Manual Page

### NAME

git-config - Get and set repository or global options

### SYNOPSIS

```
git config [<file-option>] [--type=<type>] [--show-origin] [-z] -
git config [<file-option>] [--type=<type>] --add name value
```

### 3. Local Repository

- Buat directory lokal dengan nama tutorial-01. Jalankan perintah:

```
Ichsandy-PC@ICHSANDY MINGW64 /d/APAP 2020
$ mkdir tutorial-01
```

- Buat Git repository. Jalankan perintah:

```
Ichsandy-PC@ICHSANDY MINGW64 /d/APAP 2020
$ git init tutorial-01
Initialized empty Git repository in D:/APAP 2020/tutorial-01/.git/
```

**Q1: Apa yang terjadi jika perintah dijalankan tanpa menyantumkan nama (path) directory?**

- Buatlah file baru (biodata.txt) di dalam repository yang anda buat.
- Tampilkan status repository (working tree) anda. Jalankan perintah:

```
Ichsandy-PC@ICHSANDY MINGW64 /d/APAP 2020/tutorial-01 (master)
$ git status
On branch master

No commits yet

Untracked files:
  (use "git add <file>..." to include in what will be committed)

        biodata.txt

nothing added to commit but untracked files present (use "git add" to track)
```

- Tambahkan biodata.txt kedalam index working tree (staging). Jalankan perintah:

```
Ichsandy-PC@ICHSANDY MINGW64 /d/APAP 2020/tutorial-01 (master)
$ git add .
```

**Q2: Jelaskan perbedaan status working tree sebelum dan setelah menjalankan perintah add?**

Sebelum dijalankan add terdapat untracked files yang seharusnya di add untuk di commit.

Setelah di add, untracked file menjadi masuk ke daftar file yg siap untuk di commit (tracked).

```
Ichsandy-PC@ICHSANDY MINGW64 /d/APAP 2020/tutorial-01 (master)
$ git status
On branch master

No commits yet

Changes to be committed:
  (use "git rm --cached <file>..." to unstage)

        new file:   biodata.txt
```

- Catat perubahan, pada konteks ini perintah add, kedalam repository. Jalankan perintah:

```
Ichsandy-PC@ICHSANDY MINGW64 /d/APAP 2020/tutorial-01 (master)
$ git commit -m 'initial project version'
[master (root-commit) e8de8a9] initial project version
1 file changed, 2 insertions(+)
create mode 100644 biodata.txt
```

**Q3: Apakah maksud dari -m dan 'initial project version' pada perintah di atas? Apa yang terjadi jika perintah dilakukan tanpa menambahkan -m?**

Memberikan pemanamaan atau deskripsi terhadap aktivitas commit yang telah kita lakukan.

Jika tidak ditambahkan -m maka commit tidak memiliki nama atau deskripsi.

Menampilkan log dari commit. Jalankan perintah:

```
Ichsandy-PC@ICHSANDY MINGW64 /d/APAP 2020/tutorial-01 (master)
$ git log
commit e8de8a9b7341929c92aa4f7908485bfff1eebe7cb (HEAD -> master)
Author: ichsandyrizki <ichsandy.rizki@ui.ac.id>
Date: Sat Feb 1 11:29:16 2020 +0700

    initial project version
```

**Q4: Informasi apa saja yang ditampilkan pada perintah log?**

Hash id dari aktivitas commit yang telah kita lakukan serta detail tanggal dan siapa account yang melakukan dan deskripsi dari aktivitas commit (-m).

- Ubah biodata.txt dengan menambahkan informasi berikut: Jurusan : Isi Dengan Program Studi Anda .

- Periksa status dengan menggunakan perintah yang sesuai.

```
Ichsandy-PC@ICHSANDY MINGW64 /d/APAP 2020/tutorial-01 (master)
$ git status
On branch master
Changes not staged for commit:
  (use "git add <file>..." to update what will be committed)
  (use "git checkout -- <file>..." to discard changes in working directory)

        modified:   biodata.txt

no changes added to commit (use "git add" and/or "git commit -a")
```

**Q5: Informasi apa yang anda peroleh dari status saat ini?**

Bahwa telah terjadi perubahan file pada biodata.txt dan perubahan tersebut belum di add dan belum di commit.

- Lakukan staging terhadap perubahan yang terjadi menggunakan perintah yang sesuai.

```
Ichsandy-PC@ICHSANDY MINGW64 /d/APAP 2020/tutorial-01 (master)
$ git add .
```

- Periksa status dengan menggunakan perintah yang sesuai.

**Q6: Informasi apa yang anda peroleh dari status saat ini?**

Informasi bahwa terdapat file yang sudah di add dan harus di commit.

- Lakukan commit menggunakan perintah yang sesuai.

```
Ichsandy-PC@ICHSANDY MINGW64 /d/APAP 2020/tutorial-01 (master)
$ git commit -m 'mod: biodata.txt , add jurusan'
[master 97b87ea] mod: biodata.txt , add jurusan
1 file changed, 2 insertions(+), 1 deletion(-)
```

- Temukan id commit pertama yang anda lakukan pada log. Gunakan perintah yang sesuai.

```
Ichsandy-PC@ICHSANDY MINGW64 /d/APAP 2020/tutorial-01 (master)
$ git log
commit 97b87ea7f4e10719eae5255becd6def111474c5d (HEAD -> master)
Author: ichsandyrizki <ichsandy.rizki@ui.ac.id>
Date: Sat Feb 1 11:31:52 2020 +0700

    mod: biodata.txt , add jurusan

commit e8de8a9b7341929c92aa4f7908485bff1eebe7cb
Author: ichsandyrizki <ichsandy.rizki@ui.ac.id>
Date: Sat Feb 1 11:29:16 2020 +0700

    initial project version
```

*last*

*1st*

**Q7: Berapakah id commit pertama anda?**

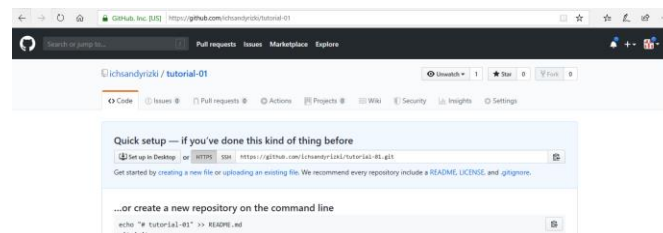
**e8de8a9b7341929c92aa4f7908485bff1eebe7cb**

- Menampilkan perbedaan antar commit pertama dengan commit terakhir (HEAD). Jalankan perintah:

```
Ichsandy-PC@ICHSANDY MINGW64 /d/APAP 2020/tutorial-01 (master)
$ git diff e8de8a9b7341929c92aa4f7908485bff1eebe7cb
diff --git a/biodata.txt b/biodata.txt
index cd24089..fffffd9 100644
--- a/biodata.txt
+++ b/biodata.txt
@@ -1,2 +1,3 @@
  NPM : 1506757762
- Nama : Ichsandy Rizki
 \ No newline at end of file
+ Nama : Ichsandy Rizki
+ Jurusan : Sistem Informasi
 \ No newline at end of file
```

#### 4. Remote Repository Part 1 - Push

- Buatlah account pada <https://github.com/>.
- Buatlah repository baru.



- Jalankan perintah untuk push repository yang sudah ada (dari local ke remote)

```
Ichsandy-PC@ICHSANDY MINGW64 /d/APAP 2020/tutorial-01 (master)
$ git remote add origin https://github.com/ichsandyrizki/tutorial-01.git

Ichsandy-PC@ICHSANDY MINGW64 /d/APAP 2020/tutorial-01 (master)
$ git push -u origin master
Enumerating objects: 6, done.
Counting objects: 100% (6/6), done.
Delta compression using up to 4 threads
Compressing objects: 100% (3/3), done.
```

**Q8: Apakah maksud dari -u, origin, dan master pada perintah dalam kotak merah?**

- Ubah biodata.txt dengan menambahkan informasi berikut:

Angkatan : Isi Dengan Tahun Angkatan Anda

```
Ichsandy-PC@ICHSANDY MINGW64 /d/APAP 2020/tutorial-01 (master)
$ git add .

Ichsandy-PC@ICHSANDY MINGW64 /d/APAP 2020/tutorial-01 (master)
$ git commit -m 'mod: biodata.txt, add angkatan'
[master d122698] mod: biodata.txt, add angkatan
1 file changed, 2 insertions(+), 1 deletion(-)
```

**Q9: Apa perbedaan antara local dan remote repository pada titik ini?**

Local adalah yang ada di laptop kita, dan remote adalah yang ada di internet/ github.com nya.

- Lakukan staging dan commit menggunakan perintah yang sesuai.

```
Ichsandy-PC@ICHSANDY MINGW64 /d/APAP 2020/tutorial-01 (master)
$ git add .

Ichsandy-PC@ICHSANDY MINGW64 /d/APAP 2020/tutorial-01 (master)
$ git commit -m 'mod: biodata.txt, add angkatan'
[master d122698] mod: biodata.txt, add angkatan
1 file changed, 2 insertions(+), 1 deletion(-)
```

- Perbarui remote. Jalankan perintah:

```
Ichsandy-PC@ICHSANDY MINGW64 /d/APAP 2020/tutorial-01 (master)
$ git push
Enumerating objects: 5, done.
Counting objects: 100% (5/5), done.
Delta compression using up to 4 threads
Compressing objects: 100% (2/2), done.
Writing objects: 100% (3/3), 298 bytes | 298.00 KiB/s, done.
Total 3 (delta 1), reused 0 (delta 0)
remote: Resolving deltas: 100% (1/1), completed with 1 local object.
To https://github.com/ichsandyrizki/tutorial-01.git
97b87ea..d122698 master -> master
```

**Q10: Perubahan apa yang terjadi pada remote repository?**

Remote repository telah mempunyai file dan folder yang telah dibuat pada local repository yaitu tutorial-01 beserta file biodata.txt didalamnya dengan update commit yang terbaru.

## 5. Remote Repository Part 2 – Branch dan Merge

- Buat branch dengan nama testing. Jalankan perintah:

```
Ichsandy-PC@ICHSANDY MINGW64 /d/APAP 2020/tutorial-01 (master)
$ git branch testing
```

- Pindah ke branch testing. Jalankan perintah:

```
Ichsandy-PC@ICHSANDY MINGW64 /d/APAP 2020/tutorial-01 (master)
$ git checkout testing
Switched to branch 'testing'
```

- Buatlah file baru (branch.txt) pada branch testing, lalu lakukan commit menggunakan perintah yang sesuai.

```
Ichsandy-PC@ICHSANDY MINGW64 /d/APAP 2020/tutorial-01 (testing)
$ echo "" > branch.txt

Ichsandy-PC@ICHSANDY MINGW64 /d/APAP 2020/tutorial-01 (testing)
$ ls
biodata.txt  branch.txt  emptyfile.txt
```

- Lakukan push menggunakan perintah yang sesuai. Jika diminta, lakukan set upstream, jalankan perintah: (setelahnya, pastikan dengan melakukan push kembali)

```
Ichsandy-PC@ICHSANDY MINGW64 /d/APAP 2020/tutorial-01 (testing)
$ git add .
warning: LF will be replaced by CRLF in branch.txt.
The file will have its original line endings in your working directory

Ichsandy-PC@ICHSANDY MINGW64 /d/APAP 2020/tutorial-01 (testing)
$ git commit -m "add: branch.txt"
[testing a36e944] add: branch.txt
2 files changed, 2 insertions(+)
create mode 100644 branch.txt
create mode 100644 emptyfile.txt

Ichsandy-PC@ICHSANDY MINGW64 /d/APAP 2020/tutorial-01 (testing)
$ git push origin testing
Enumerating objects: 4, done.
Counting objects: 100% (4/4), done.
Delta compression using up to 4 threads
Compressing objects: 100% (2/2), done.
Writing objects: 100% (3/3), 292 bytes | 292.00 KiB/s, done.
Total 3 (delta 0), reused 0 (delta 0)
remote:
remote: Create a pull request for 'testing' on GitHub by visiting:
remote:   https://github.com/ichsandyrizki/tutorial-01/pull/new/testing
remote:
To https://github.com/ichsandyrizki/tutorial-01.git
 * [new branch]      testing -> testing
```

- Kembali ke branch master. Jalankan perintah:

```
Ichsandy-PC@ICHSANDY MINGW64 /d/APAP 2020/tutorial-01 (testing)
$ git checkout master
Switched to branch 'master'
Your branch is up to date with 'origin/master'.
```

- Lakukan merge branch testing ke master. Jalankan perintah:

```
Ichsandy-PC@ICHSANDY MINGW64 /d/APAP 2020/tutorial-01 (master)
$ git merge testing
Updating d122698..a36e944
Fast-forward
 branch.txt      | 1 +
 emptyfile.txt   | 1 +
 2 files changed, 2 insertions(+)
 create mode 100644 branch.txt
 create mode 100644 emptyfile.txt
```

- Lakukan push menggunakan perintah yang sesuai.

```
Ichsandy-PC@ICHSANDY MINGW64 /d/APAP 2020/tutorial-01 (master)
$ git push -u origin master
Total 0 (delta 0), reused 0 (delta 0)
To https://github.com/ichsandyrizki/tutorial-01.git
 d122698..a36e944 master -> master
Branch 'master' set up to track remote branch 'master' from 'origin'.
```

## 6. Remote Repository Part 3 – Clone

- Lakukan clone repository yang diminta, jalankan perintah:

```
Ichsandy-PC@ICHSANDY MINGW64 /d/APAP 2020/tutorial-01 (master)
$ git clone https://github.com/achmad-f-abka/apap2020
Cloning into 'apap2020'...
warning: You appear to have cloned an empty repository.

Ichsandy-PC@ICHSANDY MINGW64 /d/APAP 2020/tutorial-01 (master)
$ ls
apap2020/  biodata.txt  branch.txt  emptyfile.txt
```

- Tambahkan file biodata.txt kedalam apap repository, ubah nama file dari biodata.txt menjadi npm\_anda.txt (misalnya 1234567890.txt) lalu lakukan commit dan push perubahan yang telah anda lakukan.

**QB: Apa itu conflict dalam konteks Git. Jika pada langkah ini anda menemukan conflict, tambahkan pada jawaban anda bagaimana anda menyelesaikannya.**

Conflict pada konteks git adalah jika kita push suatu file dari local ke remote akan tetapi file/ repo pada local belum paling terbaru atau berbeda dengan kondisi terbaru yang terdapat pada remote repository sehingga terjadi konflik.