



# **Terminal & IDE**

**Gold** - Chapter 3 - Topic 2

---

Kembali lagi di **Chapter 3** *online course*  
**Full-Stack Web** dari Binar Academy!



Pada **Topic 2** kali ini, kita akan belajar tentang terminal dan IDE.

Dari sesi ini, harapannya kamu bisa mendapatkan beberapa hal, antara lain:

- memahami apa itu absolute path dan relative path
- dapat melakukan navigasi di dalam terminal
- dapat melakukan read and write di dalam terminal
- dapat mengatur IDE mereka masing-masing





Sebelum kita membahas tentang terminal, kita akan belajar dulu nih tentang **Shell**.

**Jadi, apa itu Shell?**



## Shell

Shell adalah sebuah program yang memungkinkan kamu untuk berinteraksi dengan sistem operasi yang kamu gunakan.

Shell akan menerima input dari keyboard dan mengeksekusinya, tentu, kalau *input*-nya dari keyboard, maka sebagian fungsi dari si shell ini berupa teks yang kita tulis di dalamnya.



## Shell itu ada macam - macam, lho!

Nah, berikut ini adalah daftar shell yang paling banyak digunakan:

- bash
- zsh
- sh
- ash
- fish
- dll

Khusus untuk materi hari ini, kita hanya akan belajar salah satunya saja, yaitu **bash**.





Oke, kita sudah tahu apa itu shell dan jenis-jenis shell.

Sekarang, kita akan berkenalan dengan **terminal!**





## Terminal

Terminal adalah aplikasi yang menjalankan shell tadi. Jadi untuk bisa menjalankan shell kita harus memiliki terminal.

Terminal sangat berguna dalam dunia pemrograman, karena tidak semua aplikasi yang kita pakai akan ada GUI-nya (Graphical User Interface).





Nah, seperti yang kita bahas tadi, kita menggunakan shell untuk memberi perintah ke komputer.

Berikut contoh sebaris perintah yang bisa kita coba, atau biasa kita sebut dengan pernyataan (*statement*)



```
echo "hello world"
```

Pernyataan di atas berarti kita menyuruh sistem operasi kita untuk mencetak **"Hello World"** di dalam terminal. Pernyataan tersebut memiliki perintah dan argumen, dimana perintahnya adalah **echo** dan argumennya adalah **"Hello World"**.

Perintah adalah suatu kata yang sebutkan di dalam shell yang memberitahu apa yang harus dilakukan oleh komputer. Sedangkan argumen adalah data yang kita berikan agar dieksekusi oleh komputer.



**Selain memberi perintah dan argumen, kita juga bisa melakukan navigasi directory dan mengatur file dari terminal.**

Berikut adalah daftar hal - hal apa saja bisa kamu lakukan :

1. Berpindah dari satu directory ke directory lain
2. Menghapus file atau directory
3. Mengganti nama file atau directory
4. Copy & Paste file atau directory
5. Memindahkan sebuah file atau directory
6. Menampilkan daftar file atau directory



```
Blackreach - fnurhidayat@X260 ~  
fnurhidayat:> pwd  
/home/fnurhidayat  
fnurhidayat:> |
```

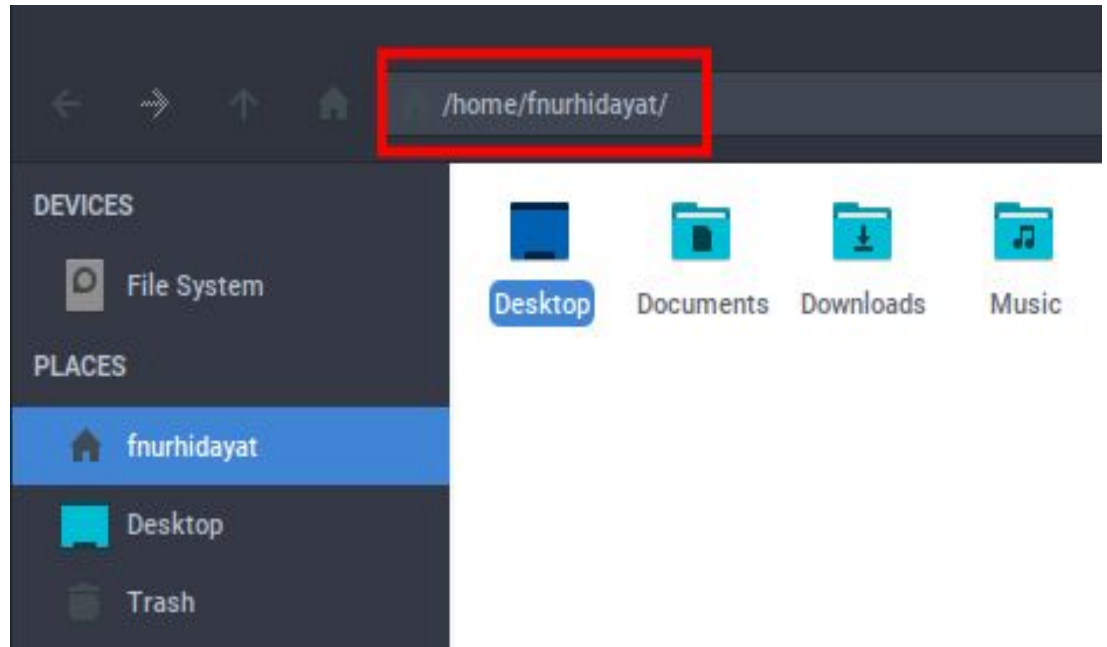
Pada saat kita membuka terminal, maka by default, kita akan berada di dalam suatu folder pada sistem kita.

Coba perhatikan baris kedua di dalam gambar.

Ada keterangan tentang **/home/fnurhidayat**, kan? Nah, keterangan tersebut adalah lokasi/folder untuk file yang sedang kita kerjakan.



Gambar di samping adalah representasi file manager dari terminal tadi.





Ketika menggunakan terminal, anggap saja terminal tersebut adalah file manager kalian. Di dalam terminal, ada juga yang namanya **sistem Path**

**Tapi, apa itu Path?** Ia adalah string yang menunjukan lokasi suatu file atau directory dalam komputer kita.

Seperti yang sudah kita bahas di slide sebelumnya, ketika kita membuka terminal melalui launcher, maka by default dia akan berada di directory home.

Dan, path dari directory home sendiri adalah *home/userkamu*.

Btw, path sendiri ada dua jenis yaitu:

- **Absolute path**
- **Relative path**



```
/bin/bash
/bin/bash 142x38
ThinkPad-X230 -> cd /home/kaka/Downloads
ThinkPad-X230 -> /Downloads ..
ThinkPad-X230 -> cd /home/kaka/Documents
ThinkPad-X230 -> /Documents ..
ThinkPad-X230 -> cd /bin
ThinkPad-X230 -> /bin ..
ThinkPad-X230 -> [ ]
```

## Absolute path

Ini adalah string path yang kita tulis mulai dari root directory.

Nah, gambar di samping adalah contoh absolute path.

Anggaplah kita ingin pindah ke folder Downl. Kalau menggunakan absolute path, maka kita harus tulis *path*-nya secara lengkap dari */*.

Perintahnya seperti ini: **cd /home/namausernamekamu/Desktop**



# Relative path

Relative path adalah string path yang kita tulis relatif dari lokasi kita berada.

Contoh, kita sedang berada di folder `/home/namausernamekamu`. Nah, di dalam folder tersebut terdapat folder berikut:

- Documents
- Desktop
- Videos
- Musics
- Pictures

Nah, katakanlah kita ingin pindah ke folder Desktop dari ***current directory***, maka kita cukup tuliskan saja nama foldernya sebagai argumen.

Pernyataan yang akan terbentuk nanti kira-kira seperti ini: **`cd Desktop`**



## Shell dan Path punya kaitan yang erat, lho!

Di dalam shell sendiri, ada beberapa *special symbols* yang bisa kita gunakan. Nah, simbol-simbol tersebut merupakan representasi dari path.

Apa artinya? Dengan simbol-simbol ini, kita bisa mempersingkat penulisan path. Fungsinya kurang lebih seperti penggunaan inisial atau alias.

Berikut simbol-simbolnya dan representasinya:

- Home Directory (~)
- Current Directory (.)
- Parent Directory (..)







## Kita akan mencoba menggunakan *special symbols* tadi, ya!

Misal kamu sedang berada di folder Desktop (/home/usernamekamu/Desktop).

Nah, kita ingin kembali ke home folder nih.

Normalnya, kita akan menulis Absolute Path dari home seperti ini: **cd /home/usernamekamu**

Tapi, kita bisa menjalankan perintah yang sama, namun kali ini kita pakai simbol saja agar lebih singkat.

Seperti yang kita ketahui, home folder adalah parent directory dari Desktop. Dengan begitu, kita bisa dengan mudah menggunakan simbol (..)

Jadi, nanti pernyataannya akan seperti ini: **cd ..**



Kita kan udah tau tentang path. Sekarang kita bisa dengan **mengatur atau menavigasi directory.**

Tapi, bagaimana caranya?



Dari shell sendiri sudah menyediakan perintah - perintah untuk melakukan hal tersebut. Berikut ini adalah beberapa daftarnya:

|       |   |
|-------|---|
| cd    | Untuk berpindah directory   |
| mv    | Untuk mengganti nama file atau directory, bisa juga untuk memindahkan file atau directory |
| touch | Untuk membuat sebuah file   |
| mkdir | Untuk membuat sebuah directory  |
| Cp    | Untuk copy file   |
| rm    | Untuk menghapus file  |
| rmdir | Untuk menghapus directory   |



Gimana? Sudah paham kan?

Oke, sekarang kita maju ke penjelasan tentang **Integrated Development Environment (IDE)**



Ketika melakukan software development, sangat dianjurkan untuk menggunakan IDE. Nggak mungkin dong kamu cuma berbekal notepad++ aja karena notepad++ belum dilengkapi fitur untuk compile atau running kode.

Nah IDE di dalam software development sendiri biasa terdiri dari beberapa hal, antara lain:

- Text editor
- Terminal Emulator

Hmmm.. kita udah punya terminal emulator kan? Ya, kita sudah punya, maka dari itu kita hanya perlu menginstal Text Editor yang proper buat kita.

Berikut contoh-contoh text editor yang populer dipakai:

- [Visual Studio Code](#)
- [Atom](#)
- [Sublime Text](#)
- Eclipse (Java and Kotlin only)
- Vim

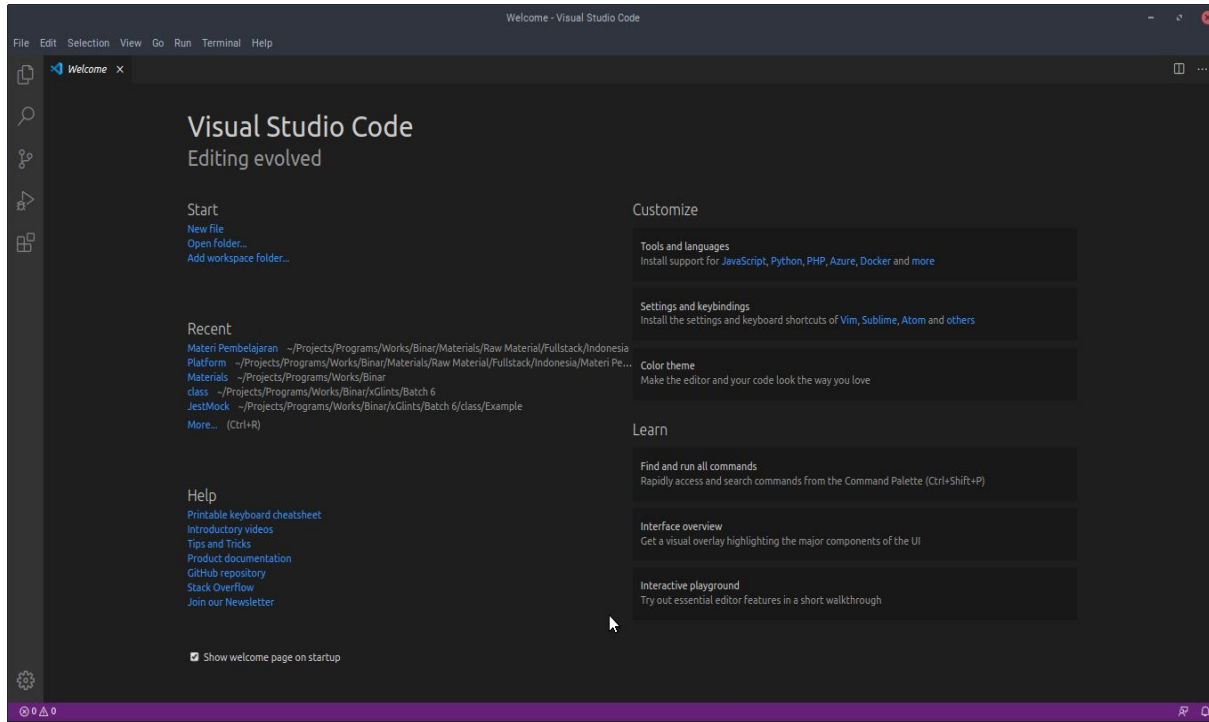


Setiap editor memiliki kelebihan masing-masing. Namun untuk pemula, kami anjurkan untuk memakai **Visual Studio Code**.

Mengapa? Karena editor tersebut memiliki beberapa keunggulan, antara lain:

- Memiliki integrasi secara langsung dengan Terminal (Integrated Terminal)
- Memiliki banyak opsi plugin yang bisa kita pakai untuk mempermudah proses development dari segi penulisan kode
- Memiliki suggestion dan auto-completion, menghindari kesalahan dalam menulis kode (typo dan lain-lain)
- Memiliki linter, dimana bisa berguna dalam mendeteksi kira-kira di mana letak kesalahan kode





Nah, kamu bisa download IDE yang ingin digunakan. Contoh berikutnya di samping adalah tampilan penggunaan VSCode.

Tenang, tidak akan banyak perbedaan kok di situ.

Paling, kita hanya perlu membuka terminal emulator ketika melakukan proses development. Alasannya? Karena Sublime Text dan Atom tidak memiliki integrated terminal.





- Shell adalah sebuah program yang memungkinkan kamu untuk berinteraksi dengan sistem operasi yang kamu gunakan.
- Untuk bisa menjalankan shell kita harus memiliki Terminal.
- Selain memberi perintah dan argumen, kita juga bisa melakukan navigasi directory dan mengatur file dari terminal.
- Absolute path adalah string path yang kita tulis mulai dari root directory
- Relative path adalah string path yang di tulis relative terhadap posisi kita berada
- Kita memerlukan sebuah IDE untuk menulis kode kita. Contoh IDE seperti VS code, Sublime, Atom , dll.



### Link referensi :

- <https://www.geeksforgeeks.org/basic-shell-commands-in-linux/>
- <https://www.belajarlinux.org/mengenai-command-line-terminal-di-linux/>
- <https://www.youtube.com/watch?v=VqCgcpAypFQ>



# Pembahasan Quiz



# 1

Berikut ini yang bukan merupakan salah satu jenis shell adalah

- A. zsh
- B. fish
- C. afk**



## 2

Perhatikan statement berikut !

*echo "hello world"*

Kata echo pada statement tersebut merupakan sebuah

- A. Argumen
- B. Perintah**
- C. Pernyataan



# 3

String path yang kita tulis mulai dari root directory disebut juga sebagai :

- A. Relative path
- B. Absolute path**
- C. Inline path



# 4

Kita mengenal beberapa *special symbols* di terminal.

Salah satunya adalah simbol tilde (~).

Simbol tilde tersebut merepresentasikan ...

- A. Current directory
- B. Home directory**
- C. Parent directory



# 5

Berikut ini yang bukan merupakan text editor adalah

- A. Visual studio code
- B. Sublime
- C. Atom
- D. **Bash**





Terima  
Kasih