Unix Command Lin

### Shell

Agar bisa terhubung dengan komputer maka user akan memerlukan penerjemah. Maka dari itu user memerlukan yang namanya shell. Definisi shell secara harfiah sendiri adalah program yang digunakan untuk berkomunikasi atau memerintah sistem.

### CLI (Command Line Interface)

Merupakan sebuah program yang memungkinkan user mengetik perintah atau command yang akan mmemerintahkan perangkat komputer untuk melakukan suatu tugas tertentu.

### Terminal

User dan komputer dihubungkan dengan namanya terminal, yaitu tempat/aplikasi dimana user dapat mengetikan atau memberikan suatu perintah. Disinilah tempat dimana shell akan berperan.

**Command**

* pwd (print working directory), fungsinya untuk melihat current working directory
* Dir (directory), untuk melihat directory
* Cd (change directory), untuk berpindah dari satu direktori ke directory lain
* Is (list), untuk melihat isi file di dalam directory
* Touch, untuk membuat file directorycp (copy), untuk menyalin file directory
* Mv (move), untuk memindahkan file directory
* Rm (remove), untuk menghapus file directory

**Git & GitHub(GIT adalah Tools untuk programmer)**

GIT sebagai Version Control System (dalah mencatat setiap perubahan pada File)Git adalah aplikasi yang dapat melacak setiap perubahan yang terjadi pada suatu folder atau file**.**Git biasanya digunakan oleh para programmer sebagai tempat penyimpanan file pemrograman mereka, karena lebih efektif.File -file yg disimpan menggunakan git akan terlacak seluruh perubahannya, termasuk siapa yang mengubah.

* Github

Merupakan vendor penyedia layanan git yang dimiliki oleh microsoft atau secara definisi merupakan layanan hosting berbasis web sebagai repositori git.

**WHY’ should use GIT and Github?**

Dengan menggunakan GIT dan Github, kamu akan bisa bekerja dalam sebuat tim. Tujuan besarnya adalah kamu bisa *berkolaborasi* mengerjakan proyek yang sama tanpa harus repot copy paste folder aplikasi yang terupdate.

**Setup Awal GIT**

* Konfigurasi git
* Melihat hasil konfigurasi dengan git config –list
* Membuat Repository
* git init (dilakukan didalam folder yang dibuat)
* git Status digunakan untuk melihat apakah terjadi perubahan atau tidak pada Git
* git add untuk menambah file baru/file yang telah diubah pada Git
* git remote menghubungkan remote repository dengan project local yang telah kita buat direktorinya
* git commit -m commit message digunakan untuk menyimpan perubahan pada Git
* git push-u origin master digunakan untuk mengirimkan/perubahan file ke remote repository git branch-b [nama branch] digunakan untuk membuat branch baru
  + git checkout digunakan untuk berpindah branch
  + git merge digunakan untuk menggabungkan branch cabang ke branch master

**HTML**

HTML adalah singkatan dari Hypertext Markup Language. HTML digunakan untuk menampilkan konten pada browser.Contoh konten yang dapat ditampilkan seperti Text, Image, Video, Link, dan masih banyak lainnya.

* Tools yang dibutuhkan untuk untuk membuat HTML yaitu web browser dan code editor
* Visual Studio Code merupakan salah satu code editor yang dibuat oleh Misrosoft
* Keunggulan dari Visual Studio Code yaitu Intellisense, Run and Debug, Built in Git, Extensions
* HTML Structure

**Tag HTML**

* Untuk menampilkan tulisan miring/tebal

<b></b>

<i></i>

* Untuk membuat tulisan dengan link

<a href=""></a>

* Untuk menampilkan gambar

<img src=""></img>

* Untuk membuat paragraph

<p></p>

**CSS**

Cara Menggunakan CSS

* Inline Styles

Kita menambahkann CSS langsung pada atribut HTML

* Internal CSS

Kita menggunakan element/tag <style> untuk menyisipkan kode CSS. element/tag <style> diletakkan di dalam element <head>

* Eksternal CSS

Kita akan menyisipkan kode CSS dengan cara membuat file CSS terpisah, dan lalu menyambungkannya dengan file HTML dengan menggunakan element . Element tersebut diletakkan di dalam element

* CSS Syntax

CSS Syntax adalah syntax yang digunakan untuk menunjuk atau memilih HTML element mana yang ingin diberi style (dihias). CSS syntax terdiri dari selector, property, dan value.Syntaxnya seperti ini:

* CSS Syntax

CSS Syntax adalah syntax yang digunakan untuk menunjuk atau memilih HTML element mana yang ingin diberi style (dihias). CSS syntax terdiri dari selector, property, dan value.

Syntaxnya seperti ini:

Tag p {

color: blue;

}

Penjelasan :

* P

Adalah sebuah selector berupa element HTML yang akan diubah

* color

Adalah sebuah properti berupa bagian mana dari element HTML yang akan diubah. Contoh diatas kita akan mengubah warna dari teks yang ada di element p

* blue

Adalah value yaitu nilai/hiasan berupa warna biru

**flexbox**

* Flexbox adalah suatu cara untuk mengatur layout atau tata letak
* Flexbox terdiri 1 parent (container) dan bisa beberapa child
* Flex direction digunakan untuk mengatur letak child
* Flex wrap mengatur tata letak child pada 1 line
* Flex flow yaitu digunakan sebagai shortcut untuk set up flex-direction dan flex-wrap secara bersamaan
* Order digunakan untuk ordering item yang ingin diatur posisinya
* Justify content digunakan untuk mengatur täta letak antar item child secara horizontal
* Align content digunakan untuk mengatur tata letak antar item child secara vertikal atau cross axis
* Flex-grow digunakan untuk mengatur size suatu item child pada flexbox
* Flex-shrink digunakan untuk memperkecil size suatu item child secara relatif terhadap item child lamnya
* flex-basis digunakan untuk mengatur width setiap item child

## Algoritma dan Struktur Data

Algoritma

* Algortima Adalah deskripsi berupa step-step yang dibutuhkan untuk menyelesaikan suatu masalah. Untuk menyelesaikan suatu masalah, tentunya kita harus mempunyai data struktur, nah data inilah yang akan kita gunakan untuk menyelesaikan suatu masalah dengan menggunakan algoritma.
* Mengapa kita memerlukan algoritma?

Manfaat algoritma antara lain:

* + Membantu menyederhanakan suatu program yang rumit dan juga besar.
  + Mempermudah pembuatan program yang dapat menyelesaikan masalah tertentu.
  + Membantu menyelesaikan suatu masalah dengan logika dan juga sistematis.
* Kualitas Algortima

Kualitas wajib dari algoritma

* + Input dan output harus didefinisikan terlebih dahulu dengan tepat
  + Setiap step harus benar-benar clear dan tidak ambigu
  + Algoritma seharusnya tidak mengandung suatu code pada bahasa pemograman tertentu.
  + Algoritma harus dibuat agar dapat digunakan dalam bahasa pemograman apapun.

**pseudocode**

 seudocode adalah menuliskan algoritma sebelum kita implementasikan ke bahasa pemograman tertentu.

**Panduan menulis pseudocode:**

* Huruf kapital digunakan untuk menulis perintah
* 1 statement hanya terdiri dari 1 baris
* Menggunakan indentasi
* Harus bersifat spesifik dan simple

**Jenis Pseudocode:**

* Procedural: cara berpikir runtun artinya serangkaain perintah yang berurutan
* Conditional: jika dibutuhkan suatu percabangan masalah (if else)
* Looping: sebuah perintah yg diulang-ulang
* Recursive: sebuah perintah yang memanggil method/function didalam sebuah function

**Javascript**  
 Javascript dijalankan melalui browser pada device setiap user Umumnya browser Chrome dan Mozilla yang sudah support untuk semua fitur Javascript.

**Console Log**

Console Log adalah hal yang krusial bagi developer web. Console log adalah tempat kita untuk cek logic pemograman web yang kita kembangkan Console log juga tempat kita untuk melakukan debugging (mengetahui error pada code) pada pemograman web

Ada 6 tipe data fundamental pada Javascript

* Number : Tipe data number adalah tipe data yang mengandung semua angka termasuk angka desimal.
* String : Tipe data string adalah grup karakter yang ada pada keyboard laptop/PC kita yaitu letters (huruf), number (angka), spaces (spasi), symbol, dan lainnya.
* Boolean : Tipe data boolean adalah tipe data yang hanya mempunyai 2 buah nilai.

2 buah nilai tersebut adalah TRUE (benar) or FALSE (salah).

* Null :

1. Tipe data null adalah tipe data yang diartikan bahwa sebuah variable/data tidak memiliki nilai.
2. Null berbeda dengan string kosong. String kosong masih memiliki tipe data string.

* Undefined : Tipe data undefined adalah tipe data yang merepresentasikan varibel/data yang tidak memiliki nilai.Undefined berbeda dengan null.
* Object : Tipe data object adalah koleksi data yang saling berhubungan (related). Tipe data pbject dapat menyimpan data dengan tipe data apapun (number, string, boolean, dan lainnya).Tipe data object mempunyai key dan value.

**Variabel**

Disemua bahasa pemograman, variable adalah container/tempat untuk menyimpan sebuah nilai

* **Ada 6 tipe data fundamental pada Javascript**
* number
* stri
* boolean
* null
* undefined
* Object

Operator

* Assignment Operator (=)
* Mathematical Assignment Operator
* Arithmetic Operator
* Logical Operator
* CONDITIONAL

Conditional merupakan *statement percabangan* yang menggambarkan suatu *kondisi*. Conditional statement akan mengecek kondisi spesifik dan menjalankan perintah berdasarkan kondisi tersebut

Yang dicek adalah apakah kondisi tersebut TRUE (benar).Jika TRUE maka code didalam kondisi tersebut dijalankan.

**Variabel**

Disemua bahasa pemograman, variable adalah container/tempat untuk menyimpan sebuah nilai.

Ada 3 cara mendefinisikan sebuah variabel.

* var
* let
* const
* Operator
* Assignment Operator (=)
* Mathematical Assignment Operator
* Arithmetic Operator
* Logical Operator

**CONDITIONAL**

Conditional merupakan *statement percabangan* yang menggambarkan suatu *kondisi*. Conditional statement akan mengecek kondisi spesifik dan menjalankan perintah berdasarkan kondisi tersebut

Yang dicek adalah apakah kondisi tersebut TRUE (benar).Jika TRUE maka code didalam kondisi tersebut dijalankan.

* Truthy and Falsy Assignment

Analoginya adalah jika kita memiliki sebuah website dan meminta inputan username lalu menampilkannya. Jika usernamenya kosong kita bisa isi nilai tersebut.

* Switch Case Conditional

(Gunakan switch case jika kondisi dan percabangan terlalu banyak)

* Ternary Operator

Untuk lebih produktif, programmer harus belajar syntax singkat dari suatu fitur Ternary operator merupakan short-syntax dari statement if … else.