# LAPORAN PRAKTIKUM PEMROGRAMAN BERBASIS WEB "PENGOPERASIAN GITHUB DAN XHTML"



# Disajikan sebagai tugas Praktikum Pemrograman Berbasis Web pada Program Studi Informatika Universitas Udayana ( Dosen Pengampu : Drs. Wayan Santiyasa, M.Si )

# Disusun oleh:

Nama: I Kadek Agus Chandra Pradika

NIM : 1808561025

Kelas: B

# PROGRAM STUDI INFORMATIKA FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM UNIVERSITAS UDAYANA BADUNG

2020

#### **KATA PENGANTAR**

Puji dan syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Kuasa atas segala rahmat yang diberikan-Nya sehingga tugas Laporan Praktikum Pemrograman Berbasis Web yang berjudul "Pengoperasian GitHub dan XHTML" ini dapat Saya selesaikan. Laporan ini Saya buat sebagai kewajiban untuk memenuhi tugas. Dalam kesempatan ini, penulis menghaturkan terimakasih yang dalam kepada semua pihak yang telah membantu menyumbangkan ide dan pikiran mereka demi terwujudnya laporan ini. Akhirnya saran dan kritik pembaca yang dimaksud untuk mewujudkan kesempurnaan laporan ini penulis sangat hargai.

Badung, 28 September 2020

I Kadek Agus Chandra Pradika

# **DAFTAR ISI**

Sampuli	
Kata Pengantarii	
Daftar Isiiii	
1.	BAB I : Pendahuluan
1.1	Latar Belakang1
1.2	Tujuan1
1.3	Manfaat1
2.	BAB II : Kajian Pustaka
2.1	Definisi Git2
2.2	Definisi GitHub3
2.3	Definisi XHTML7
3.	BAB III : Pembahasan
3.1	Pengoperasian GitHub8
3.2	Menulis Code Program XHTML 13
4.	BAB IV : Penutup15
4.1	Simpulan
4.2	Saran
5.	Daftar Pustaka

#### **BABI**

#### **PENDAHULUAN**

### 1.1 Latar Belakang

Dalam dunia informatika, data merupakan hal yang sangat berharga sehingga banyak penyedia layanan untuk mentranfer data atau file berisikan informasi, sebagian besar yaitu source code. Salah satu layanan tersebut adalah GitHub.

GitHub adalah layanan hos web yang memungkinkan seseorang untuk mengunggah, mentransfer dan mengedit file. GitHub menawarkan paket repositori pribadi dan gratis pada akun yang sama dan digunakan untuk proyek perangkat lunak sumber terbuka. Selebihnya dalam laporan ini akan dijelaskan secara teoritis dan sistematis tentang definisi dan cara pengoperasian GitHub serta penulisan code program sederhana XHTML. Sehingga dapat dimanfaatkan sebagai sumber ilmu bagi pembaca

# 1.2 Tujuan

Adapun tujuan yang inigin dicapai dalam penyusunan laporan ini, sebagai berikut :

- 1.2.1 Mengetahui definisi Git
- 1.2.2 Mengetahui definisi dan pengoperasian GitHub
- 1.2.3 Mengetahui dasar dan menulis code program sederhana XHTML

#### 1.3 Manfaat

Adapun manfaat yang inigin dicapai dalam penyusunan laporan ini, sebagai berikut :

- 1.3.1 Mahasiswa memiliki pengetahuan tentang GitHub dan dapat dipergunakan sebagai penunjang pembelajaran
- 1.3.2 Mahasiswa dapat mempraktekan menulis code program sederhana dari XHTML

# BAB II KAJIAN PUSTAKA

#### 2.1 Definisi Git

Git adalah perangkat lunak pengendali versi atau proyek manajemen kode perangkat lunak yang diciptakan oleh Linus Torvalds, yang pada awalnya ditujukan untuk pengembangan kernel Linux. Desain Git terinspirasi oleh BitKeeper dan Monotone. Git pada awalnya hanya dirancang sebagai mesin tingkat rendah yang dapat digunakan oleh tampilan muka (front end) lain seperti Cogito atau StGIT. Namun selanjutnya proyek inti Git telah berkembang menjadi pengendali revisi lengkap yang dapat digunakan langsung. Saat ini, beberapa perangkat lunak terkenal menggunakan Git sebagai pengendali revisinya, antara lain kernel Linux, Server X.org, pengembangan inti OLPC (One Laptop per Child), serta kerangka kerja web Ruby on Rails. Pemeliharaan perangkat lunak Git saat ini diawasi oleh Junio Hamano. Dirilis di bawah Lisensi Publik Umum GNU versi 2, Git adalah suatu perangkat lunak bebas.

#### 2.1.1 Sejarah Git

Pengembangan Git dimulai pada April 2005, setelah banyak pengembang kernel Linux berhenti menggunakan BitKeeper, sebuah sistem manajemen kendali kode sumber propiertary yang telah mereka gunakan untuk mememelihara proyek Linux sejak tahun 2002. Pemegang hak cipta BitKeeper, Larry McVoy, menghentikan penggunaan gratis produk tersebut setelah mengklaim bahwa Andrew Tridgell telah membuat SourcePuller dengan cara merekayasa balik protokol BitKeeper.



Linus Torvalds menginginkan sebuah sistem terdistribusi yang bisa dia gunakan seperti BitKeeper, tetapi tidak ada sistem gratis yang memenuhi kebutuhannya. Torvalds menyebutkan contoh sebuah sistem manajemen kode sumber yang memerlukan 30 detik untuk menerapkan tambalan dan memperbarui semua metadata yang terkait, dan mengatakan bahwa ini tidak akan cukup untuk memenuhi kebutuhan pengembangan kernel

Linux, di mana sinkronisasi antarpengguna bisa membutuhkan 250 tindakan pada saat yang bersamaan.

Untuk kriteria desainnya, dia menetapkan bahwa penambalan sebaiknya tidak menghabiskan lebih dari tiga detik, dan menambahkan tiga hal lainnya:

- 1. Menggunakan Concurrent Versions System (CVS) sebagai contoh apa yang jangan dilakukan; apabila ragu, lakukan kebalikan dari yang CVS lakukan.
- 2. Mendukung alur kerja terdistribusi yang menyerupai BitKeeper.
- 3. Memiliki pelindung sangat kuat terhadap kerusakan data, baik yang tidak disengaja maupun yang berniat buruk.

Kriteria-kriteria tersebut tidak dipenuhi oleh semua sistem kendali versi yang tersedia pada saat itu, jadi setelah rilis pengembangan Linux 2.6.12-rc2, Torvalds mulai menulis sistem kendali versinya sendiri.

Pengembangan Git dimulai pada 3 April 2005. Torvalds mengumumkan proyeknya pada 6 April dan Git mampu melakukan self-hosting pada keesokan harinya. Penggabungan (merge) beberapa cabang pertama kali dilakukan pada 18 April. Torvalds mencapai sasaran performanya; pada 29 April, Git sudah tercatat mengirim tambalan ke pohon kernel Linux dengan kecepatan 6,7 tambalan per detik. Pada 16 Juni, Git mengurus rilis 2.6.12 kernel Linux.

Torvalds menyerahkan pemeliharaan pada 26 Juli 2005 kepada Junio Hamano, seorang kontributor besar dalam proyek. Hamano bertanggung jawab atas rilis 1.0 pada 21 Desember 2005 dan terus menjadi pemelihara utama proyek.

#### 2.2 Definisi GitHub

GitHub adalah layanan hos web bersama untuk proyek pengembangan perangkat lunak yang menggunakan sistem kendali versi Git dan layanan hosting internet. Hal ini banyak digunakan untuk kode komputer. Ini memberikan kontrol akses dan beberapa fitur kolaborasi seperti pelacakan bug, permintaan fitur, manajemen tugas, dan wiki untuk setiap proyek.

GitHub menawarkan paket repositori pribadi dan gratis pada akun yang sama dan digunakan untuk proyek perangkat lunak sumber terbuka. Pada bulan April 2017, GitHub melaporkan bahwa mereka mempunyai lebih dari 20 juta pengguna dan lebih dari 57 juta repositori, menjadikannya layanan terbesar dari kode sumber di dunia. GitHub mempunyai sebuah maskot yang bernama Octocat, seekor kucing dengan lima tentakel dan wajah seperti manusia. Pada tahun 2018, dilaporkan bahwa Microsoft mengakuisisi GitHub.

#### 2.2.1 Sejarah GitHub

Sejarah GitHub memiliki banyak tahapan dari awal dibentuk sampai sekarang. Berikut rekam jejak perkembangan Gitub:

- 1. Pada tanggal 24 Februari 2009, anggota tim GitHub mengumumkan, dalam sebuah pembicaraan di markas besar Yahoo!, bahwa saat tahun pertama online, GitHub telah mengumpulkan lebih dari 46.000 repositori publik, 17.000 diantaranya dibuat pada bulan sebelumnya. Saat itu, sekitar 6.200 repositori telah bercabang dan 4600 telah digabung.
- 2. Pada tanggal 5 Juli 2009, GitHub mengumumkan bahwa situs itu kini dimanfaatkan oleh lebih dari 100.000 pengguna.
- 3. Pada tanggal 27 Juli 2009, Dalam pembicaraan lain yang disampaikan di Yahoo!, Tom Preston-Werner mengumumkan bahwa GitHub telah tumbuh menjadi tuan rumah 90.000 repositori publik yang unik, 12.000 yang telah bercabang, untuk total dari 135.000 repositori.
- 4. Pada tanggal 25 Juli 2010, GitHub mengumumkan bahwa situs tersebut mempunyai 1 juta repositori.
- 5. Pada tanggal 20 April 2011, GitHub mengumumkan bahwa situs tersebut mempunyai 2 juta repositori.
- 6. Pada tanggal 2 Juni 2011, ReadWriteWeb melaporkan bahwa GitHub telah melampaui SourceForge dan Google Code di total nomor dari komit untuk jangka waktu Januari sampai Mei 2011.
- 7. Pada tanggal 9 Juli 2012, Peter Levine, Partner umum di GitHub Investor Andreessen Horowitz, menetapkan bahwa GitHub telah meningkatan pendapatannya pada angka 300% setiap tahun sejak tahun 2008 "menguntungkan hampir seluruhnya".
- 8. Pada tanggal 16 Januari 2013, GitHub mengumumkan telah melewati 3 juta pengguna dan kemudian mempunyai lebih dari 5 juta repositori.
- 9. Pada tanggal 23 Desember 2013, GitHub mengumumkan telah mencapai 10 juta repositori.
- 10. Pada bulan Juni 2015, GitHub membuka sebuah kantor di Jepang yang mana itu adalah kantor pertama GitHub di luar Amerika Serikat.
- 11. Pada tanggal 29 Juli 2015, GitHub mengumumkan telah mendapatkan dana sebesar 250 juta dollar oleh Sequoia Capital. Nilai perusahaan pada saat putaran ini kira-

kira 2 miliar dollar. Pada tahun 2016, GitHub menduduki posisi 14 di Forbes Cloud 100 list.

- 12. Dengan rilis pertama pada tanggal 21 Juli 2017, browser web Brave menjadikan GitHub sebagai salah satu mesin pencari defaultnya.
- 13. Pada tanggal 28 Februari 2018, GitHub menjadi korban serangan DoS terbesar sepanjang sejarah, dengan lalu lintas masuk mencapai sekitar 1,35 terabit per detik.
- 14. Pada tanggal 4 Juni 2018, Microsoft mengakuisisi GitHub sebesar 7,5 miliar dollar.
- 15. Pada tanggal 19 Juni 2018, GitHub memperluas GitHub Education dengan menawarkan bundel pendidikan gratis ke semua sekolah.

#### 2.2.2 Penyensoran

Pada tanggal 3 Desember 2014, GitHub diblokir di Rusia selama beberapa hari lebih karena seorang pengguna memposting cara manual bunuh diri. Pada tanggal 31 Desember 2014, GitHub diblokir di India (bersama 31 website lainnya) karena terlalu banyak mengandung konten pro-ISIS yang diposting oleh pengguna. Pada tanggal 10 Januari 2015, GitHub tidak diblokir dan dapat diakses kembali. Sekali lagi, pada tanggal 12 September 2015, GitHub diblokir di seluruh India. Tapi situs itu tidak diblokir lagi setelah beberapa waktu.

Pada tanggal 25 Maret 2015, GitHub menjadi korban besar-besaran dari serangan DDoS yang berlangsung selama lebih dari 118 jam. Serangan itu, yang tampaknya berasal dari China, terutama ditargetkan untuk konten pengguna GitHub dan metode ini ditujukan untuk menghindari sensor internet. Pada tanggal 8 Oktober 2016, Akses GitHub diblokir oleh pemerintah Turki untuk mencegah kebocoran email dari akun yang diretas milik Menteri Energi.

#### 2.2.3 Maskot

Maskot GitHub adalah Octocat, seekor kucing betina antropomorfisme dengan lima lengan mirip gurita. Karakternya diciptakan oleh desainer grafis Simon Oxley sebagai clip art untuk dijual di iStock, sebuah situs web yang memungkinkan desainer memasarkan gambar digital bebas royalti.



GitHub menjadi tertarik pada karya Simon Oxley setelah Twitter memilih seekor burung yang Simon Oxley rancang untuk logo mereka. Ilustrasi yang dipilih GitHub adalah karakter yang dimiliki Simon Oxley dengan nama Octopuss. Karena GitHub menginginkan Octopuss untuk logo mereka (penggunaan yang dilarang oleh lisensi iStock), mereka melakukan negosiasi dengan Simon Oxley untuk membeli hak eksklusif atas gambar tersebut.

GitHub mengganti nama dari Octopuss ke Octocat, dan merek dagang karakter bersama dengan nama baru. Kemudian, GitHub menyewa ilustrator Cameron McEfee untuk mengadaptasi Octocat untuk berbagai tujuan di situs web GitHub dan materi promosi; Cameron McEfee dan beberapa pengguna GitHub telah membuat ratusan variasi karakter.

#### 2.2.4 Struktur organisasi

Selama bulan Desember 2012, GitHub, Inc. pada awalnya adalah sebuah organisasi datar tanpa manajer menengah; dengan kata lain, "semua orang adalah manajer" (self-management). Karyawan dapat memilih untuk bekerja pada proyek yang menarik bagi mereka (alokasi terbuka). Namun, gaji ditetapkan oleh kepala eksekutif. Pada tahun 2014, GitHub Inc. memperkenalkan lapisan manajemen menengah.

#### 2.2.5 Keuangan

GitHub adalah sebuah Perusahaan rintisan, yang pendapatan tahun pertama cukup didanai oleh tiga pendiri dan mulai memerlukan karyawan. Pada bulan Juli 2012, empat tahun setelah perusahaan ini didirikan, Andreessen Horowitz menginvestasikan 100 juta dollar untuk Modal usaha. Pada bulan Juli 2015 GitHub mendapatkan lagi dana sebesar 250 juta dollar dari pemodal usaha di seri B. Para investor tersebut adalah Sequoia Capital, Andreessen Horowitz, Thrive Capital dan pemodal usaha lainnya. Pada bulan Agustus 2016, GitHub baru saja membuat 140 juta dollar di pendapatan berulang tahunan.

#### 2.3 Definisi XHTML

XHTML merupakan singkatan dari eXtensible HyperText Markup Language. XHTML merupakan bentuk reformulasi dari HTML menggunakan paradigma XML. XHTML adalah bahasa markup penerus dan pengembangan dari HTML yang memiliki kemampuan yang kurang lebih mirip HTML, tetapi dengan aturan sintaks yang lebih ketat. HTML merupakan aplikasi dari SGML (Standard Generalized Markup Language) yang sangat fleksibel, sedangkan XHTML adalah aplikasi dari XML, turunan SGML yang lebih terbatas.

Karena XHTML harus memiliki keteraturan-bentuk (mengikuti sintaks yang tepat), dokumen XHTML dapat diproses otomatis dengan menggunakan standar pemroses XML - tidak seperti HTML yang membutuhkan pemroses yang cukup sulit dan kompleks. XHTML dapat dianggap sebagai perpaduan antara HTML dan XML karena merupakan formulasi ulang HTML dalam bentuk XML. XHTML 1.0 telah menjadi rekomendasi W3C atau World Wide Web Consortium pada tanggal 26 Januari 2000.

#### **BAB III**

#### **PEMBAHASAN**

# 3.1 Pengoperasian GitHub

GitHub merukapan layanan hos web yang memungkinkan seseorang mengunggah dan mengolah file. Layanan ini sangat penting terutama untuk developer sistem yang bekerja bersama tim. Jadi berikut langkah-langkah pengoperasian awal GitHub.

# 3.1.1 Langkah-langkah membuat directory

Berikut langkah-langkah membuat directory pada GitHub:

#### a. Masuk ke laman GitHub

Ada dua cara untuk bisa masuk ke laman GitHub, yaitu : pertama, dengan melakukan registrasi dan kedua dengan melakukan login akun. Seperti di bawah ini, jika Anda sudah memiliki akun akan langsung diarahkan ke laman GitHub.



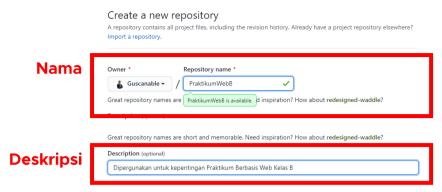
#### b. Membuat repositori

Sebelum dapat membuat directory, yang perlu dilakukan adalah membuat repositori baik itu dengan yang sudah ada atau membuat baru.



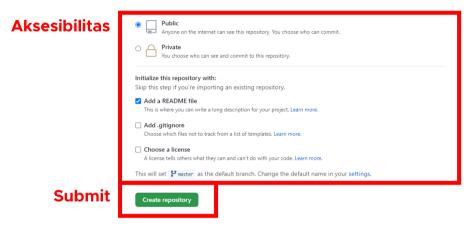
#### c. Mengisi identitas repositori

Masukan nama, deskripsi, sifat dan beberapa tambahan untuk repositori. Pastikan nama **tidak mengandung spasi dan tersedia** 



Public : repositori dapat dilihat oleh orang lain yang mengakses, terkoneksi internet

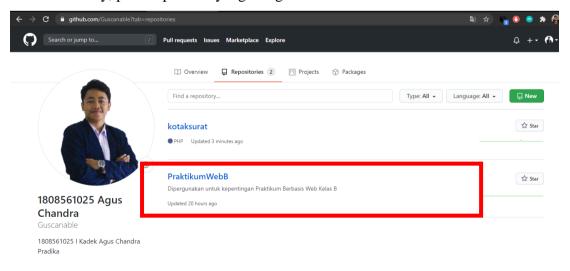
Private: repositori hanya dapat dilihat oleh pilihan orang atau akses tertutup



Setelah semua sudah terisi *create repositori* untuk membuat repositori baru.

# 3.1.2 Mengunggah berkas pada directory GitHub

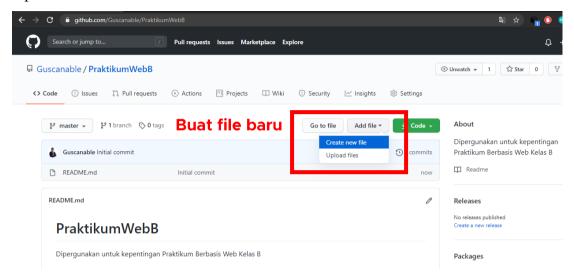
Repositori sudah dibuat dapat dilihat pada menu Repositories. Untuk mengunggah berkas ke directory, pilih repositori yang diinginkan. Misalkan : PraktikumWebB



#### a. Membuat file baru

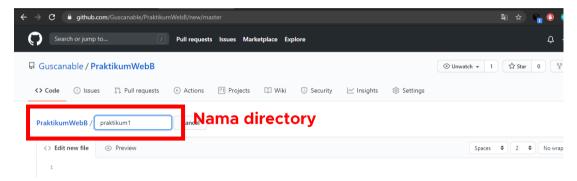
Ada dua pilihan untuk mengunggah berkas di repositori yang Anda miliki, yaitu : membuat file baru dan mengunggah file dari lokal drive komputer.

Pertama masuk ke repositori dan tekan *Create new file* untuk membuat file baru pada repositori tersebut

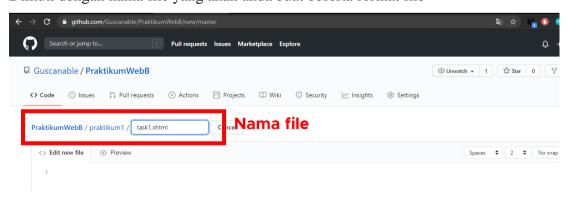


#### b. Masukan nama directory dan file

Membuat directory dengan menambahkan simbol garis miring setelah nama, seperti dibawah ini.

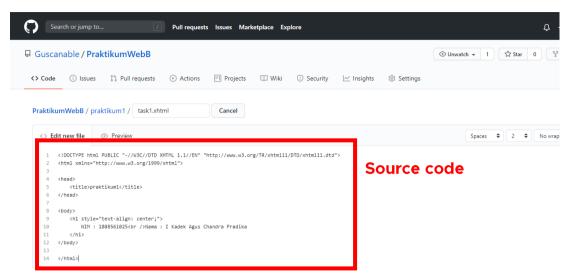


Diikuti dengan nama file yang akan anda buat beserta format file



#### c. Membuat file dan commit

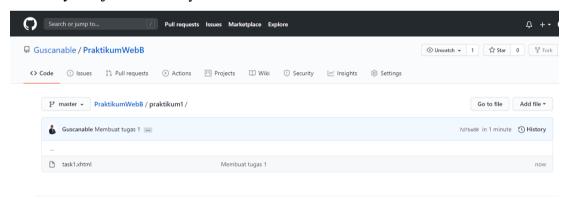
Masukan konten atau isi file



# Commit file baru dengan nama serta deskripsi singkat



# Directory dan file didalamnya berhasil dibuat

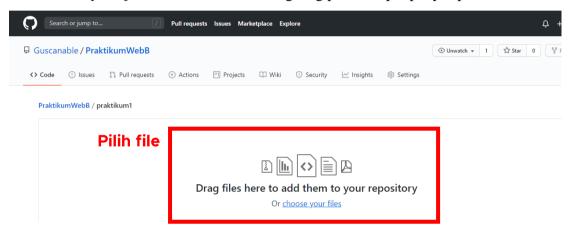


# d. Upload file

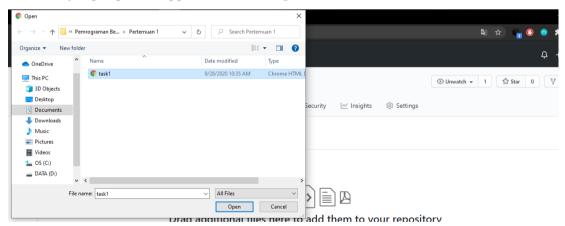
Cara kedua adalah dengan mengunggah file dari lokal drive komputer Anda. Pertama pilih *Upload file* 



Pilih choose your files untuk diarahkan langsung pada tempat penyimpanan file



Pilih file yang ingin diunggah, lalu tekan Open



Pastikan file Anda sudah dimuat lalu **commit file** dengan memasukan nama dan deskripsi singkat



#### 3.2 Menulis Code Program XHTML

Dalam menulis code xhtml memiliki

#### a. Deklarasi

Semua dokumen HTML harus dimulai dengan <!DOCTYPE> deklarasi. Deklarasi tersebut bukan tag HTML. Ini adalah "informasi" bagi browser tentang jenis dokumen apa yang diharapkan.

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-
//W3C//DTD XHTML 1.1//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml11/DTD/xhtml11.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
```

#### b. head

<head> adalah wadah untuk metadata (data tentang data) dan ditempatkan di antara tag <html> dan <body> tag. Metadata adalah data tentang dokumen HTML. Metadata tidak ditampilkan. Metadata biasanya menentukan judul dokumen, kumpulan karakter, gaya, skrip, dan informasi meta lainnya.

#### c. title

<title> mendefinisikan judul dokumen. Judul harus hanya teks, dan itu ditampilkan di bilah judul browser atau di tab halaman. Isi judul halaman sangat penting untuk pengoptimalan mesin pencari (SEO)! Judul halaman digunakan oleh algoritma mesin pencari untuk memutuskan urutan saat daftar halaman dalam hasil pencarian.

# Elemen dalam <title>:

- 1. mendefinisikan judul di bilah alat browser
- 2. memberikan judul untuk halaman tersebut ketika ditambahkan ke favorit
- 3. menampilkan judul halaman dalam hasil mesin pencari

#### d. body

<body> mendefinisikan tubuh dokumen. Elemen <body> berisi semua isi dokumen HTML, seperti judul, paragraf, gambar, hyperlink, tabel, daftar, dll

# e. h1 sampai h6

<h1>sampai <h6> digunakan untuk mendefinisikan judul HTML. <h1>mendefinisikan tajuk paling penting. <h6>mendefinisikan tajuk yang paling tidak penting. Atau <h1> berukuran paling besar sedangkan <h6> berukuran paling kecil.

Konten dari <body> adalah susunan kata dalam <h1> yang berisikan NIM dan nama Penulis. Gunakan <br/>br>t untuk memasukkan jeda baris, bukan untuk menambahkan spasi di antara paragraf.

#### **BAB IV**

#### **PENUTUP**

#### 4.1 Simpulan

GitHub merupakan layanan hos web yang sangat berguna untuk para programmer dan developer. Dengan adanya GitHub akan memudahkan menggunggah, mentranfer dan mengedit file dalam suatu lingkup ruang kerja, tim maupun skala yang lebih besar. GitHub juga dilengkapi dengan rekam jejak yang sistematis sehingga menudahkan untuk melihat perubahan yang dibuat oleh seseorang. Jadi peran GitHub sangat berguna dalam dunia informatika.

GitHub dapat mewadahi para developer sistem untuk dapat berbagi sumber daya, misalkan dalam laporan kali ini yaitu membuat file XHTML sederhana yang hanya menampilkan NIM dan nama, sehingga jika file tersebut ingin diolah oleh seseorang maka dengan GitHub sangat mudah untuk mengakses hal tersebut. Tentunya dengan karakteristik dari masing – masing repositori maupun file, baik itu dalam mode public atau private. Jadi GitHub memang khusus dibuat untuk para developer untuk memaksimalkan kinerja dalam bekerjasama.

#### 4.2 Saran

Laporan ini dibuat untuk memenuhi tugas Praktikum Pemrograman Berbasis Web. Penulis mengetahui dalam proses penulisan banyak terjadi kesalahan dan hasil laporan masih jauh dari kata sempurna, maka dari itu Penulis terbuka untuk saran dan kritik. Terimakasih.

# DAFTAR PUSTAKA

- Wikipedia Indonesia. 2020. Git. id.wikipedia.org/wiki/Git (diakses tanggal 28 September 2020)
- Wikipedia Indonesia. 2020. GitHub. id.wikipedia.org/wiki/GitHub (diakses tanggal 28 September 2020)
- Wikipedia Indonesia. 2020. XHTML. id.wikipedia.org/wiki/Extensible\_hypertext\_markup\_language (diakses tanggal 28 September 2020)
- W3Schools. 2020. HTML <!DOCTYPE> Declaration. www.w3schools.com/tags/tag\_doctype.asp (diakses tanggal 28 September 2020)