

BUKU LAPORAN PRAKTIKUM

JARINGAN KOMPUTER

NAMA : Mutiara Cinta Pratiwi

NIM : 607012500040

KELAS : D3SI-49 -04

JUDUL : Assesment 3 (Web Hosting)

JARINGAN KOMPUTER
D3SI - UNIVERSITAS TELKOM
2025

Daftar Isi

<i>Daftar Gambar</i>	0
1. <i>Pendahuluan</i>	1
2. <i>Maksud dan Tujuan</i>	1
3. <i>Dasar Teori</i>	2
4. <i>Alat Dan Bahan</i>	3
4.1.1. Alat yang Digunakan	3
4.1.2. Bahan yang Digunakan	4
5. <i>Percobaan dan Pembahasan</i>	4
5.1. <i>Tutorial Hosting Web</i>	4
5.1.1. Siapkan Akun GitHub	4
5.1.2. Buat Repository Baru	5
5.1.3. Unggah File Website	6
5.1.4. Aktifkan GitHub Pages	7
5.1.5. Akses Website.....	8
5.2. <i>Pembahasan Perangkat Jaringan</i>	10
6. <i>Kesimpulan</i>	11
7. <i>Hasil Akhir</i>	12
<i>Daftar Referensi</i>	12
<i>Host a Website on GitHub For Free</i>	12

Daftar Gambar

Gambar 1. 1	5
Gambar 1. 2	6
Gambar 1. 3	7
Gambar 1. 4	8
Gambar 1. 5	9
Gambar 1. 6	9

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang semakin pesat telah mendorong pemanfaatan website sebagai sarana utama dalam penyebaran informasi, komunikasi, dan layanan digital. Website tidak hanya digunakan oleh perusahaan atau institusi besar, tetapi juga oleh individu, pelajar, dan komunitas untuk berbagai kebutuhan seperti media pembelajaran, promosi, hingga pengelolaan data. Agar sebuah website dapat diakses oleh pengguna melalui jaringan internet, diperlukan sebuah sistem web hosting yang berperan sebagai tempat penyimpanan file, database, serta pengelolaan domain. Oleh karena itu, pemahaman dasar mengenai web hosting menjadi hal yang penting, terutama bagi pemula yang ingin membangun dan mengelola website secara mandiri.

Web hosting sendiri melibatkan beberapa proses teknis, mulai dari pemilihan layanan hosting, pengaturan domain, hingga proses unggah dan pengelolaan file website. Tanpa pemahaman yang baik, pengguna sering kali mengalami kendala seperti kesalahan konfigurasi, masalah keamanan, atau keterbatasan akses website. Melalui tutorial web hosting, pengguna diharapkan dapat memahami langkah-langkah yang sistematis dan praktis dalam menyiapkan sebuah website agar dapat berjalan dengan baik dan stabil. Tutorial ini juga membantu pengguna mengenal berbagai jenis hosting serta fitur-fitur pendukung yang tersedia.

Selain web hosting, jaringan komputer memiliki peranan yang sangat penting dalam menunjang akses dan pertukaran data di internet. Jaringan komputer tersusun dari berbagai perangkat atau alat jaringan yang saling terhubung dan memiliki fungsi masing-masing, seperti router, switch, modem, dan access point. Alat-alat ini berfungsi untuk mengatur lalu lintas data, menghubungkan perangkat, serta memastikan komunikasi data berjalan secara efisien dan aman. Pemahaman mengenai alat-alat jaringan komputer menjadi dasar penting dalam memahami bagaimana sebuah website dapat diakses oleh pengguna dari berbagai lokasi.

Berdasarkan latar belakang tersebut, makalah ini disusun untuk membahas tutorial web hosting serta memberikan penjelasan mengenai alat-alat jaringan komputer beserta fungsinya. Dengan adanya pembahasan ini, diharapkan pembaca dapat memperoleh gambaran yang jelas mengenai proses web hosting dan peran jaringan komputer dalam mendukung akses website, sehingga mampu meningkatkan pengetahuan dan keterampilan dasar di bidang teknologi informasi.

2. Maksud dan Tujuan

Maksud dari pelaksanaan web hosting adalah untuk memberikan pemahaman dan panduan dasar mengenai cara mempublikasikan sebuah website agar dapat diakses secara online melalui jaringan internet. Dengan adanya web hosting, pengguna dapat menyimpan, mengelola, dan menjalankan file website secara terstruktur

pada server, sehingga website dapat berfungsi dengan baik, stabil, dan aman. Selain itu, pelaksanaan web hosting juga dimaksudkan untuk melatih pengguna agar mampu mengelola website secara mandiri, mulai dari pengaturan domain, unggah file, hingga pemeliharaan dasar sistem.

Tujuan dari pelaksanaan web hosting adalah agar pengguna dapat memahami proses dan tahapan dalam membangun serta mengelola website secara efektif. Melalui kegiatan ini, diharapkan pengguna mampu memilih layanan hosting yang sesuai dengan kebutuhan, melakukan konfigurasi dasar, serta mengatasi permasalahan umum yang sering terjadi dalam pengelolaan website. Dengan demikian, web hosting tidak hanya berfungsi sebagai sarana penyimpanan data, tetapi juga sebagai media pembelajaran untuk meningkatkan keterampilan di bidang teknologi informasi.

Sementara itu, maksud dari penjelasan mengenai alat-alat jaringan komputer adalah untuk memberikan pemahaman tentang perangkat-perangkat yang berperan dalam membangun dan menjalankan jaringan komputer. Alat-alat jaringan seperti modem, router, switch, dan access point memiliki fungsi yang saling berkaitan dalam menghubungkan perangkat, mengatur lalu lintas data, serta memastikan proses komunikasi data berjalan dengan lancar. Pemahaman ini penting agar pengguna dapat mengetahui peran setiap alat dalam mendukung akses internet dan web hosting.

Adapun tujuan dari penjelasan alat-alat jaringan komputer adalah agar pembaca mampu mengenali jenis, fungsi, dan kegunaan masing-masing perangkat jaringan dalam kehidupan sehari-hari. Dengan memahami alat-alat jaringan komputer, diharapkan pembaca dapat mengaplikasikan pengetahuan tersebut dalam pengelolaan jaringan sederhana, melakukan pemecahan masalah dasar, serta memahami hubungan antara jaringan komputer dan web hosting dalam mendukung akses website secara optimal.

3. Dasar Teori

Web hosting merupakan layanan yang menyediakan ruang penyimpanan dan sumber daya pada sebuah server agar website dapat diakses melalui jaringan internet. Secara teori, web hosting bekerja dengan memanfaatkan server yang selalu terhubung ke internet dan memiliki alamat IP tertentu, sehingga ketika pengguna mengakses sebuah domain, server akan mengirimkan data website ke perangkat pengguna melalui jaringan. Pelaksanaan tutorial web hosting didasarkan pada konsep client-server, di mana web browser bertindak sebagai client yang meminta data, sedangkan server hosting berperan sebagai penyedia layanan dan penyimpanan data. Pemahaman konsep ini menjadi dasar dalam menjelaskan bagaimana website dapat diunggah, disimpan, dan ditampilkan secara online.

Dalam pelaksanaan tutorial web hosting, terdapat beberapa komponen utama yang perlu dipahami, seperti domain, server, dan control panel hosting. Domain berfungsi sebagai alamat unik website yang memudahkan pengguna dalam mengakses server. Server merupakan perangkat komputer dengan spesifikasi tertentu yang berfungsi untuk menyimpan dan mengelola data website. Sementara itu, control panel hosting digunakan sebagai antarmuka untuk mengatur berbagai kebutuhan website, seperti manajemen file, database, email, dan keamanan. Secara teoritis, tutorial web hosting bertujuan untuk menjelaskan hubungan antar komponen tersebut serta tahapan konfigurasi yang diperlukan agar website dapat berjalan dengan baik.

Jaringan komputer menjadi elemen pendukung utama dalam pelaksanaan web hosting karena memungkinkan terjadinya pertukaran data antar perangkat. Jaringan komputer didefinisikan sebagai kumpulan dua atau lebih perangkat yang saling terhubung untuk berbagi data dan sumber daya. Dalam konteks web hosting, jaringan komputer memungkinkan server hosting berkomunikasi dengan client melalui media transmisi seperti kabel atau jaringan nirkabel. Oleh karena itu, pemahaman dasar jaringan komputer sangat penting untuk mendukung proses akses dan pengelolaan website.

Alat-alat jaringan komputer memiliki peran penting dalam membangun dan mengelola jaringan tersebut. Modem berfungsi untuk mengubah sinyal digital menjadi sinyal analog dan sebaliknya agar data dapat dikirimkan melalui jaringan internet. Router berperan dalam mengatur jalur pengiriman data antar jaringan serta menentukan rute terbaik bagi paket data. Switch digunakan untuk menghubungkan beberapa perangkat dalam satu jaringan lokal (LAN) dan mengatur pengiriman data agar tepat sasaran. Selain itu, access point berfungsi untuk menyediakan akses jaringan nirkabel (Wi-Fi) bagi perangkat pengguna. Secara teori, pemahaman mengenai fungsi alat-alat jaringan komputer ini menjadi dasar dalam memahami bagaimana web hosting dapat berjalan secara optimal dan stabil.

Gu

4. Alat Dan Bahan

Berikut adalah **alat dan bahan yang digunakan untuk web hosting menggunakan GitHub (GitHub Pages)**, disusun secara sistematis dan mudah dipahami:

4.1.1. Alat yang Digunakan

1. Laptop atau Komputer

Digunakan untuk membuat, mengedit, dan mengelola file website.

2. **Akun GitHub**
Berkfungsi sebagai platform untuk menyimpan repository dan mempublikasikan website melalui fitur **GitHub Pages**.
3. **Web Browser (Chrome, Firefox, Edge, dan sejenisnya)**
Digunakan untuk mengakses GitHub, mengelola repository, serta mengecek hasil website yang sudah di-hosting.
4. **Text Editor / Code Editor**
Contoh: Visual Studio Code, Notepad++, atau Sublime Text. Digunakan untuk menulis dan mengedit kode website seperti HTML, CSS, dan JavaScript.
5. **Git (Version Control System)**
Digunakan untuk mengelola versi file website dan mengunggah (push) file ke repository GitHub.
6. **Koneksi Internet**
Diperlukan untuk mengakses GitHub dan mempublikasikan website secara online.

4.1.2. Bahan yang Digunakan

1. **File Website**
Berupa file HTML sebagai struktur utama website, CSS untuk tampilan, dan JavaScript untuk interaksi (jika diperlukan).
2. **Repository GitHub**
Tempat penyimpanan file website yang akan dihubungkan dengan GitHub Pages.
3. **Branch Utama (main atau gh-pages)**
Digunakan sebagai sumber file yang akan ditampilkan oleh GitHub Pages.
4. **Nama Domain (Opsional)**
Domain kustom dapat digunakan untuk menggantikan alamat default GitHub Pages agar website terlihat lebih profesional.

Dengan menggunakan alat dan bahan tersebut, pengguna dapat melakukan web hosting sederhana melalui GitHub Pages tanpa memerlukan server fisik maupun biaya tambahan, sehingga sangat cocok digunakan untuk pembelajaran, portofolio, dan proyek website statis.

5. Percobaan dan Pembahasan

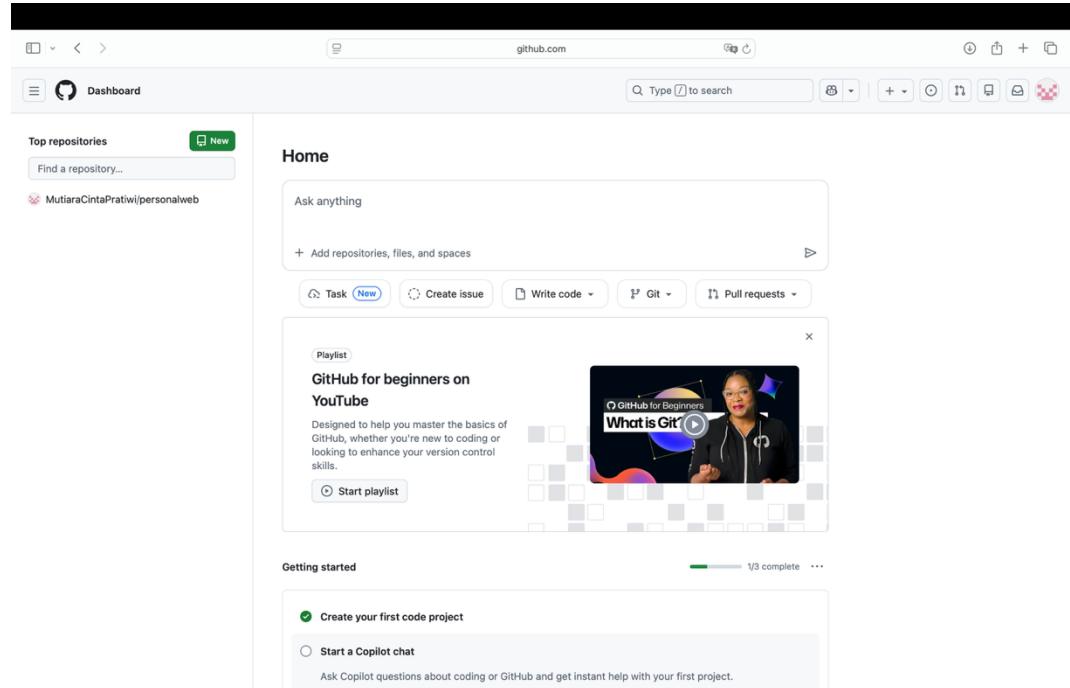
5.1. Tutorial Hosting Web

5.1.1. Siapkan Akun GitHub

1. Kunjungi situs **GitHub.com** dan **buat akun** jika belum punya.
2. Login ke akun GitHub Anda.

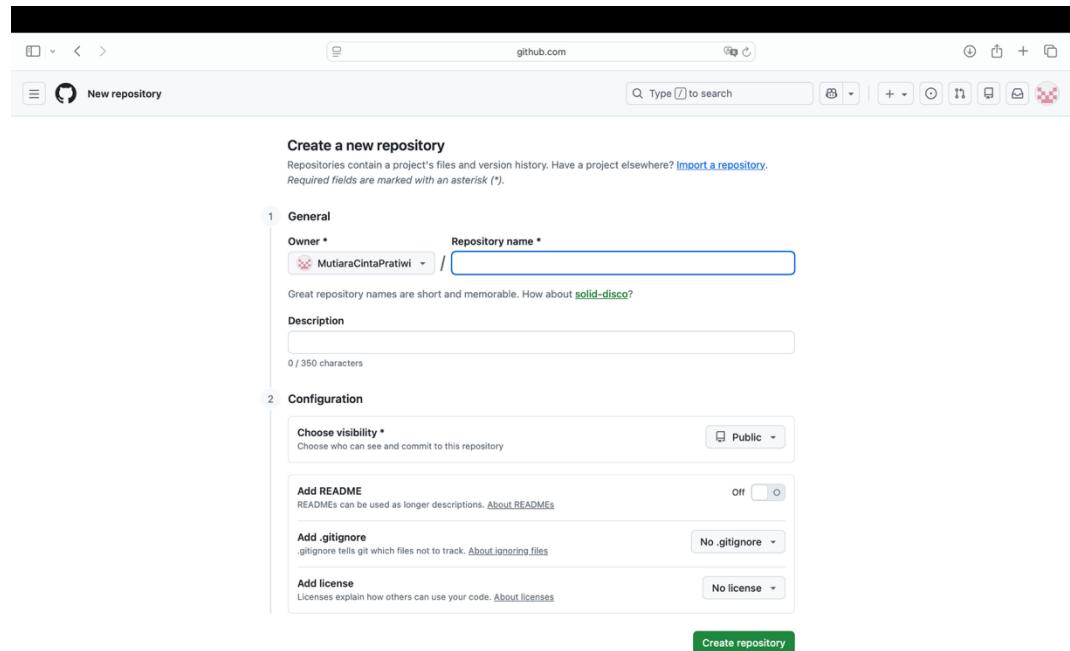
5.1.2. Buat Repository Baru

1. Klik ikon “+” di pojok kanan atas lalu pilih *New repository*.



Gambar 1. 1

2. Beri nama repository sesuai keinginan Anda.

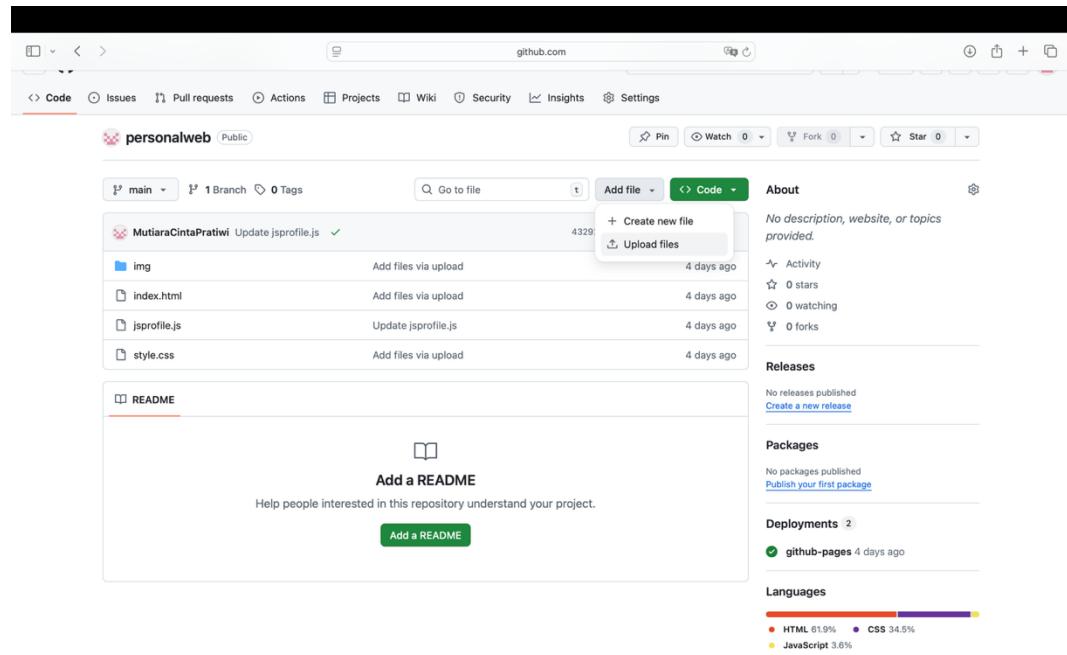


Gambar 1. 2

- Jika ingin membuat website **personal**, gunakan format: `username.github.io` (ganti *username* dengan nama pengguna Anda).
- 3. Setel visibility menjadi **Public** agar website bisa diakses oleh umum.

5.1.3. Unggah File Website

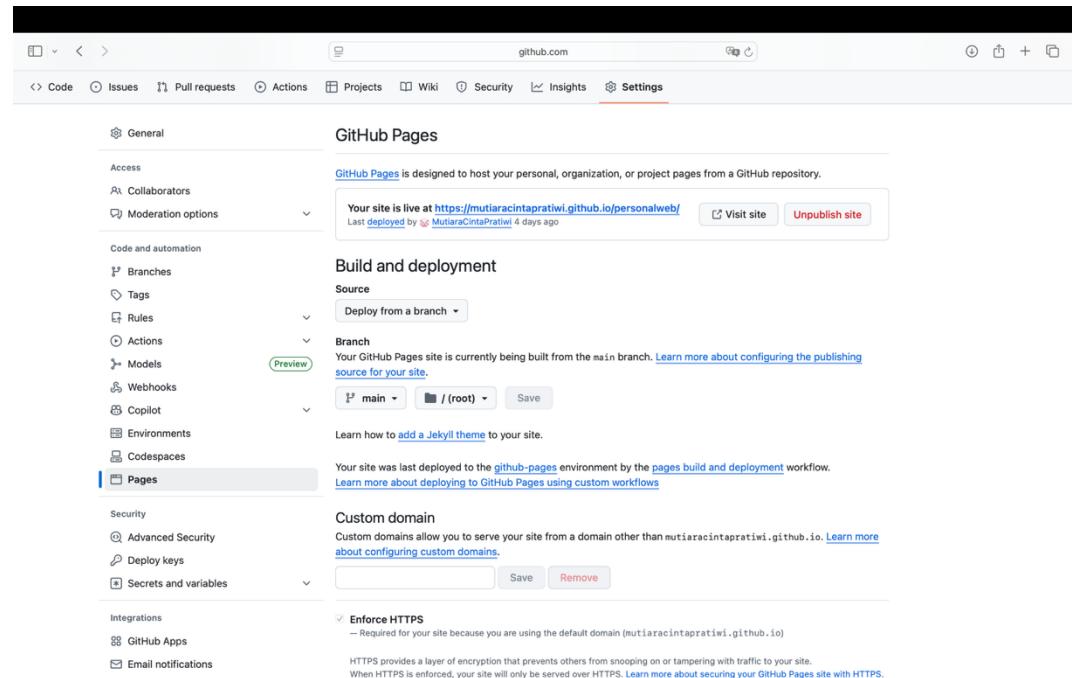
1. Di dalam repository yang baru dibuat, klik **Add file** → **Upload files**.
2. Unggah file website seperti `index.html`, CSS, JavaScript, dan gambar.
3. Klik **Commit changes** untuk menyimpan file ke repository.



Gambar 1. 3

5.1.4. Aktifkan GitHub Pages

1. Masuk ke **Settings** pada repository Anda.
2. Pilih bagian **Pages** di sidebar.
3. Pada bagian **Source**, pilih branch yang akan digunakan (biasanya `main`).
4. Simpan pengaturan — GitHub akan memberi waktu beberapa menit agar situs terpublikasi.

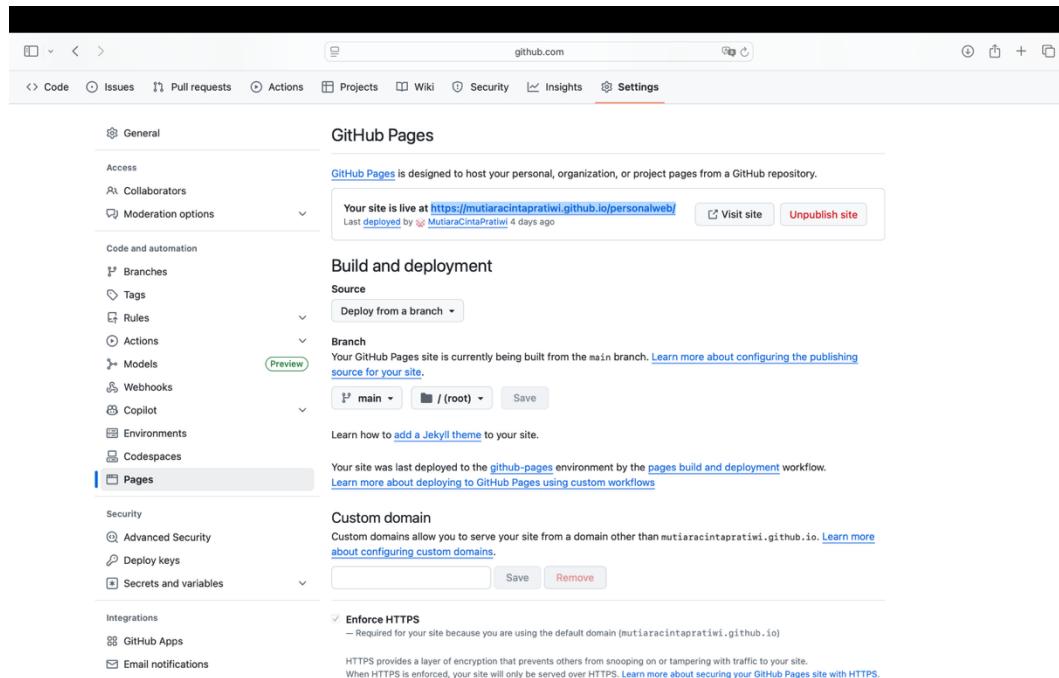


Gambar 1. 4

5.1.5. Akses Website

Setelah pengaturan selesai, Anda akan mendapatkan alamat situs berupa:

- ➡ <https://username.github.io/> atau
 - ➡ <https://username.github.io/repository-name/>
- Itulah URL yang bisa dibuka oleh publik melalui browser



Gambar 1. 5

Gambar 1. 6

<https://mutiaracintapratwi.github.io/personalweb/>

5.2. Pembahasan Perangkat Jaringan

Perangkat Jaringan merupakan komponen penting yang berfungsi untuk membangun, mengelola, dan menjaga komunikasi data antarperangkat dalam suatu sistem jaringan komputer. Setiap perangkat jaringan memiliki peran dan fungsi yang berbeda, namun saling terintegrasi untuk memastikan data dapat dikirim dan diterima secara cepat, akurat, dan aman. Perangkat jaringan bekerja berdasarkan prinsip pengiriman paket data melalui media transmisi tertentu, baik menggunakan kabel (wired) seperti kabel UTP dan fiber optik, maupun tanpa kabel (wireless) seperti gelombang radio pada jaringan Wi-Fi. Keberadaan perangkat jaringan sangat krusial dalam mendukung aktivitas modern, mulai dari komunikasi, pertukaran informasi, hingga layanan berbasis internet.

- **Router**

Router adalah perangkat jaringan yang berfungsi menghubungkan dua atau lebih jaringan yang berbeda, seperti jaringan lokal (LAN) dengan jaringan internet (WAN). Router bekerja pada layer jaringan (Network Layer) dengan menggunakan alamat IP untuk menentukan jalur terbaik dalam pengiriman paket data. Selain mengatur rute data, router juga memiliki fungsi keamanan seperti NAT (Network Address Translation), firewall, dan pengaturan bandwidth sehingga lalu lintas jaringan dapat berjalan dengan aman dan efisien.

- **Switch**

Switch merupakan perangkat jaringan yang digunakan untuk menghubungkan beberapa perangkat dalam satu jaringan lokal (LAN). Switch bekerja dengan mengenali alamat MAC setiap perangkat sehingga data yang dikirimkan hanya diteruskan ke tujuan yang tepat. Hal ini membuat switch lebih efisien dibandingkan hub karena dapat mengurangi terjadinya tabrakan data dan meningkatkan kecepatan serta kestabilan jaringan.

- **Hub**

Hub adalah perangkat jaringan sederhana yang berfungsi menghubungkan beberapa komputer dalam satu jaringan. Berbeda dengan switch, hub mengirimkan data ke seluruh port tanpa memerhatikan tujuan perangkat. Akibatnya, penggunaan hub kurang efisien dan berpotensi menyebabkan collision data, sehingga saat ini hub sudah jarang digunakan dan digantikan oleh switch.

- **Access Point**

Access Point (AP) berfungsi sebagai penghubung antara jaringan kabel dengan perangkat nirkabel seperti laptop, smartphone, dan tablet. Access point memancarkan sinyal Wi-Fi sehingga pengguna dapat mengakses jaringan tanpa menggunakan kabel. Perangkat ini banyak digunakan di lingkungan kampus, perkantoran, dan area publik untuk mendukung mobilitas pengguna.

- **Modem**

Modem (Modulator Demodulator) adalah perangkat yang berfungsi mengubah sinyal digital menjadi sinyal analog dan sebaliknya. Modem memungkinkan

komputer atau jaringan lokal terhubung ke penyedia layanan internet (ISP). Tanpa modem, proses komunikasi data melalui jaringan internet tidak dapat dilakukan.

- **Repeater**

Repeater adalah perangkat jaringan yang digunakan untuk memperkuat dan memperluas jangkauan sinyal jaringan. Perangkat ini bekerja dengan menerima sinyal yang lemah lalu mengirimkannya kembali dalam bentuk sinyal yang lebih kuat. Repeater sangat berguna pada jaringan yang memiliki jarak jangkauan luas.

- **Bridge**

Bridge berfungsi menghubungkan dua segmen jaringan yang memiliki jenis atau protokol yang sama agar dapat bekerja sebagai satu jaringan. Bridge membantu mengurangi kepadatan lalu lintas data dengan memisahkan segmen jaringan berdasarkan alamat MAC.

- **Server**

Server adalah perangkat atau komputer yang menyediakan layanan dan sumber daya bagi perangkat lain (client) dalam jaringan. Server dapat berfungsi sebagai server web, server file, server database, maupun server aplikasi. Keberadaan server memungkinkan pengelolaan data dan layanan jaringan secara terpusat dan terkontrol.

6. Kesimpulan

Kesimpulan dari percobaan hosting web menunjukkan bahwa proses publikasi website dapat dilakukan dengan mudah dan efisien menggunakan layanan hosting berbasis internet, seperti GitHub Pages, tanpa memerlukan server fisik sendiri. Melalui percobaan ini, website yang telah dibuat dapat diakses secara online oleh pengguna lain, sehingga membuktikan bahwa layanan hosting berperan penting dalam menyediakan ruang penyimpanan dan akses data melalui jaringan internet. Keberhasilan hosting web sangat bergantung pada konfigurasi yang tepat, struktur file yang benar, serta koneksi jaringan yang stabil.

Selain itu, pemahaman terhadap perangkat jaringan juga menjadi faktor pendukung utama dalam keberhasilan hosting web. Perangkat seperti modem, router, switch, dan access point memiliki peran masing-masing dalam menghubungkan perangkat pengguna ke internet dan mengatur lalu lintas data agar berjalan secara optimal. Router menentukan jalur pengiriman data, switch menghubungkan perangkat dalam jaringan lokal, access point menyediakan akses nirkabel, dan modem menjadi penghubung antara jaringan lokal dengan penyedia layanan internet. Dengan adanya kerja sama antarperangkat jaringan tersebut, proses pengiriman dan penerimaan data website dapat berlangsung dengan cepat, aman, dan efisien. Oleh karena itu, percobaan ini dapat disimpulkan bahwa hosting web dan perangkat jaringan saling berkaitan dan tidak dapat dipisahkan dalam membangun serta mengelola layanan web berbasis jaringan.

7. Hasil Akhir

Berikut ini merupakan hasil akhir dari Hosting Web saya:

<https://mutiaracintapratwi.github.io/personalweb/>

Tutorial Youtube saya:

<https://youtu.be/7QyrOKp9v0A?si=fiH835Z4jAaQFpvX>

Daftar Referensi

- [1] Host a Website on GitHub For Free
- [2] Hardiansyah, Z. (2024). *Macam-macam Perangkat Jaringan Komputer beserta Pengertian dan Fungsinya*. Kompas.