

# Administrasi Jaringan Linux

**Web Server**



**Pesantren Teknologi Informasi dan Komunikasi**

Jln. Mandor Basar No. 54 RT 01/RW 01 Rangkapanjaya,  
Pancoran Mas, Depok 16435 | Telp. (021) 77 88 66 91

Koordinat (-6.386680 S, 106.777305 E)

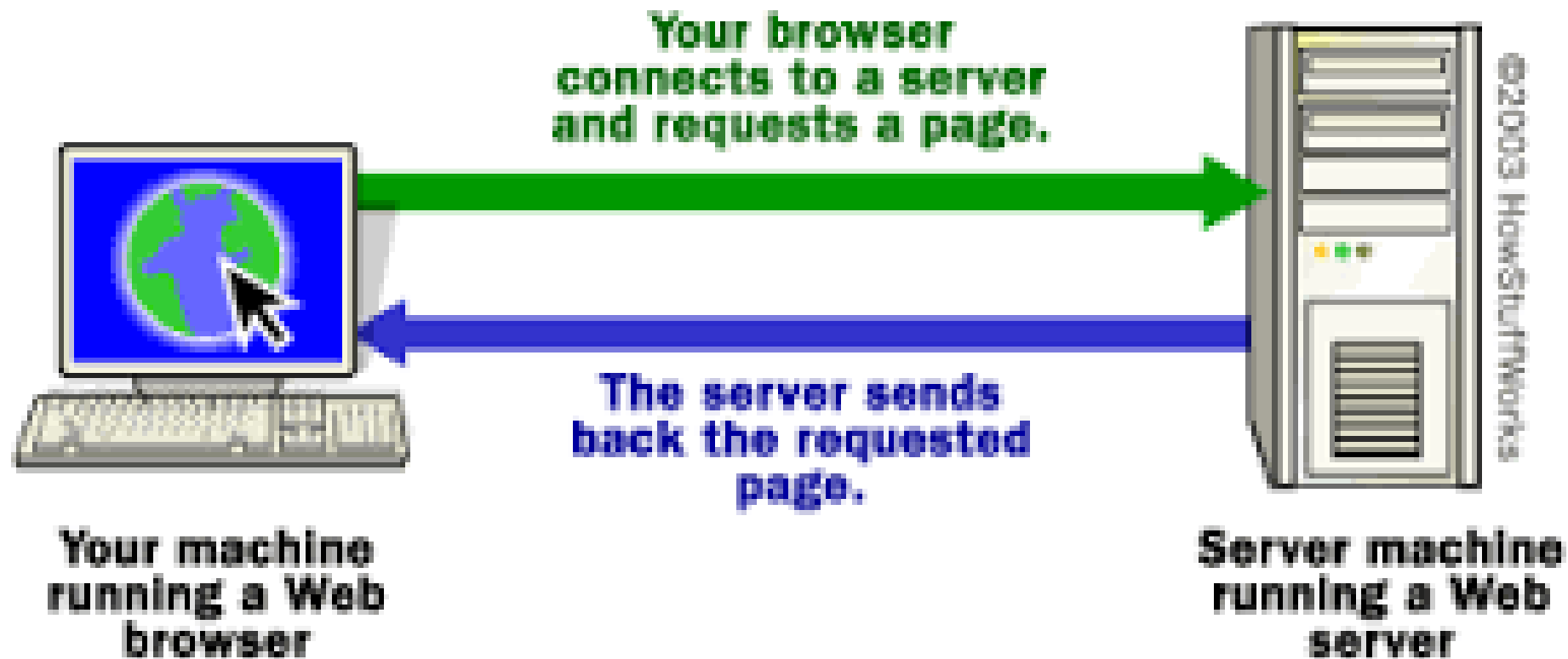
[www.petik.or.id](http://www.petik.or.id)



# Cara kerja web

- Web bekerja dalam konsep client – server.
- Web client meminta halaman (dokumen web) kepada web server melalui jaringan komputer.
- Web server merespon dengan mencarikan dokumen (halaman) pada lokasi penyimpanan dokumen web yang ada pada web server.
- Selanjutnya web server mengirimkannya kepada web client.

# Cara kerja web



# Aplikasi Web Server dan Web Browser



- Contoh aplikasi web client: Mozilla Firefox, MS IE, MS Edge, Opera, Safari, Google Chrome dan lain-lain
- Contoh aplikasi web server: Apache, IIS, Nginx, lighttpd, tomcat dan lain-lain

# apache

- Merupakan aplikasi web server default di sebagian besar distro Linux termasuk Ubuntu
- Nama paket: apache2.
- Nama service: apache2.
- Port http default yang digunakan adalah port 80 sedangkan port https adalah 443.
- File konfigurasi terdapat pada folder /etc/apache2
- File log disimpan di folder /var/log/apache2, yaitu access.log dan error.log

# Instalasi apache Web Server

- Periksa ketersediaan paket  
`$ apt list apache2`  
atau  
`$ dpkg -l | grep apache2`
- Kalau belum ada instal paket yg dibutuhkan  
`$ sudo apt install apache2`

# Mengelola Service apache

- Memeriksa status apache  
`$ systemctl status apache2`
- Menjalankan service apache  
`$ sudo systemctl start apache2`
- Menghentikan service apache  
`$ sudo systemctl stop apache2`
- Me-*restart* service apache  
`$ sudo systemctl restart apache2`

# File-file Konfigurasi

- `apache2.conf` – file konfigurasi utama Apache2. Berisi pengaturan yang bersifat global.
- `httpd.conf` – file konfigurasi utama Apache2 yang lama. Saat ini sudah tidak ada.
- `conf-available` – berisi file konfigurasi yang tersedia. Semua file yang sebelumnya di `/etc/apache2/conf.d` harus dipindahkan ke `/etc/apache2/conf-available`.
- `conf-enabled` – menyimpan *symlink* ke file di `/etc/apache2/conf-available`. File konfigurasi yang di-*symlink* akan diaktifkan saat apache2 di-*restart*.



# File-file Konfigurasi

- `envvars` – file tempat mengatur variabel lingkungan Apache2.
- `mods-available` – direktori ini berisi file konfigurasi untuk memuat modul dan mengkonfigurasinya.
- `mods-enabled` – menyimpan *symlink* ke file di `/etc/apache2/mods-available`. File konfigurasi yang di-*symlink* akan diaktifkan saat apache2 di-*restart*.
- `ports.conf` – mendefinisikan port yg digunakan utk mengakses layanan http.

# File-file Konfigurasi

- sites-available – direktori ini menyimpan file konfigurasi untuk Apache2 Virtual Host. Virtual Hosts memungkinkan Apache2 dikonfigurasi untuk beberapa situs yang memiliki konfigurasi terpisah.
- sites-enabled – menyimpan *symlink* ke file di `/etc/apache2/sites-available`. File konfigurasi yang di-*symlink* akan diaktifkan saat apache2 di-*restart*.
- magic – instruksi untuk menentukan tipe MIME berdasarkan beberapa byte pertama dari file

# Direktif pada Konfigurasi

- Listen – mendefinisikan port yg digunakan utk mengakses layanan http
- DocumentRoot – mendefinisikan direktori tempat menyimpan file-file html atau php
- User dan Group – user dan group yg digunakan untuk menjawab permintaan dari klien.
- DirectoryIndex – halaman default yang dilayani oleh server ketika pengguna meminta indeks direktori dengan menentukan garis miring (/) di akhir nama direktori.

# Direktif pada Konfigurasi

- ServerAdmin – alamat kontak dari admin server biasanya berupa alamat email
- ServerName – mendefinisikan nama host yang digunakan server untuk mengidentifikasi dirinya sendiri
- ServerAlias – nama alias atau nama lain dari suatu host

# Tools pada Apache

- a2enmod: mengaktifkan modul apache
- a2dismod: menonaktifkan modul apache
- a2enconf: mengaktifkan file konfigurasi
- a2disconf: menonaktifkan file konfigurasi
- a2ensite: mengaktifkan sites/virtualhost
- a2dissite: menonaktifkan sites/virtualhost

# Fitur userdir

- Fitur User Directory memungkinkan setiap user dapat menyimpan file-file html di home directory-nya masing-masing
- Memerlukan modul userdir yaitu mod\_userdir.so
- Diakses dengan menggunakan alamat url:  
`http://(hostname/ip-address)/~user`

# Tahapan Konfigurasi userdir

- Konfigurasi userdir pada Ubuntu sudah tersedia pada folder `/etc/apache2/mods-available`, yaitu file dengan nama `userdir.conf`. Berikut contoh isinya:

```
$ cat /etc/apache2/mods-available/userdir.conf
<IfModule mod_userdir.c>
    UserDir public_html
    UserDir disabled root

    <Directory /home/*/public_html>
        AllowOverride FileInfo AuthConfig Limit Indexes
        Options MultiViews Indexes SymLinksIfOwnerMatch IncludesNoExec
        Require method GET POST OPTIONS
    </Directory>
</IfModule>
```

# Tahapan Konfigurasi userdir

- Aktifkan modul userdir, gunakan perintah berikut untuk mengaktifkan modul userdir:

```
$ sudo a2enmod userdir
```

- Restart service apache

```
$ sudo systemctl restart apache2
```



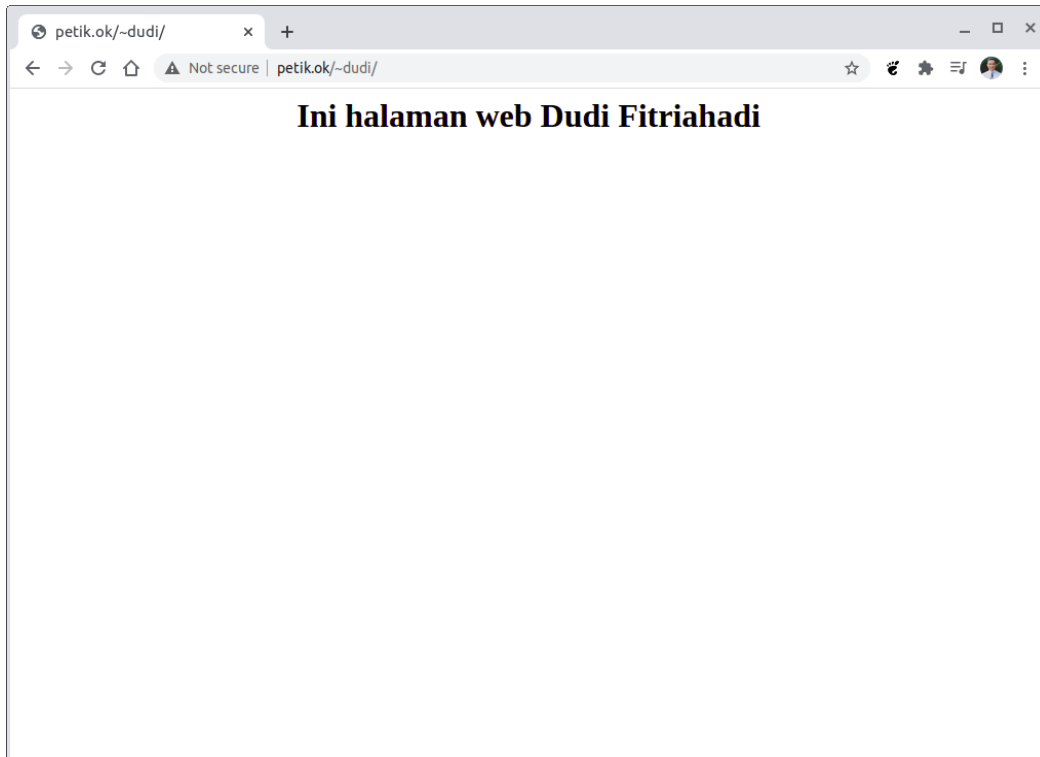
# Tahapan Konfigurasi userdir

- Buat folder public\_html dan file index.html di home directory user

```
$ id
uid=1000(dudi) gid=1000(dudi)
groups=1000(dudi),4(adm),27(sudo)
$ pwd
/home/dudi
$ mkdir public_html
$ cd public_html
$ nano index.html
<h1 style="text-align:center;">Ini halaman web milik
Dudi</h1>
```

# Ujicoba Konfigurasi

- Jalankan web browser di pc klien kemudian akses url web server seperti pada gambar di bawah



# Fitur alias

- Fitur Alias akan menampilkan halaman web dari direktori lain seakan-akan berada di Document Root
- Memerlukan modul alias yaitu `mod_alias.so`
- Diakses dengan menggunakan alamat url:  
`http://(hostname/ip-address)/alias_name`

# Tahapan Konfigurasi alias

- Buat konfigurasi pada file `/etc/apache2/mods-available/alias.conf` seperti berikut:

```
$ sudo nano /etc/apache2/mods-available/alias.conf  
Alias /dl "/home/download"
```

```
<Directory "/home/download">  
    Options Indexes FollowSymLinks  
    AllowOverride None  
    Require all granted  
</Directory>
```

# Tahapan Konfigurasi alias

- Aktifkan modul alias, gunakan perintah berikut untuk mengaktifkan modul alias:

```
$ sudo a2enmod alias
```

- Restart service apache

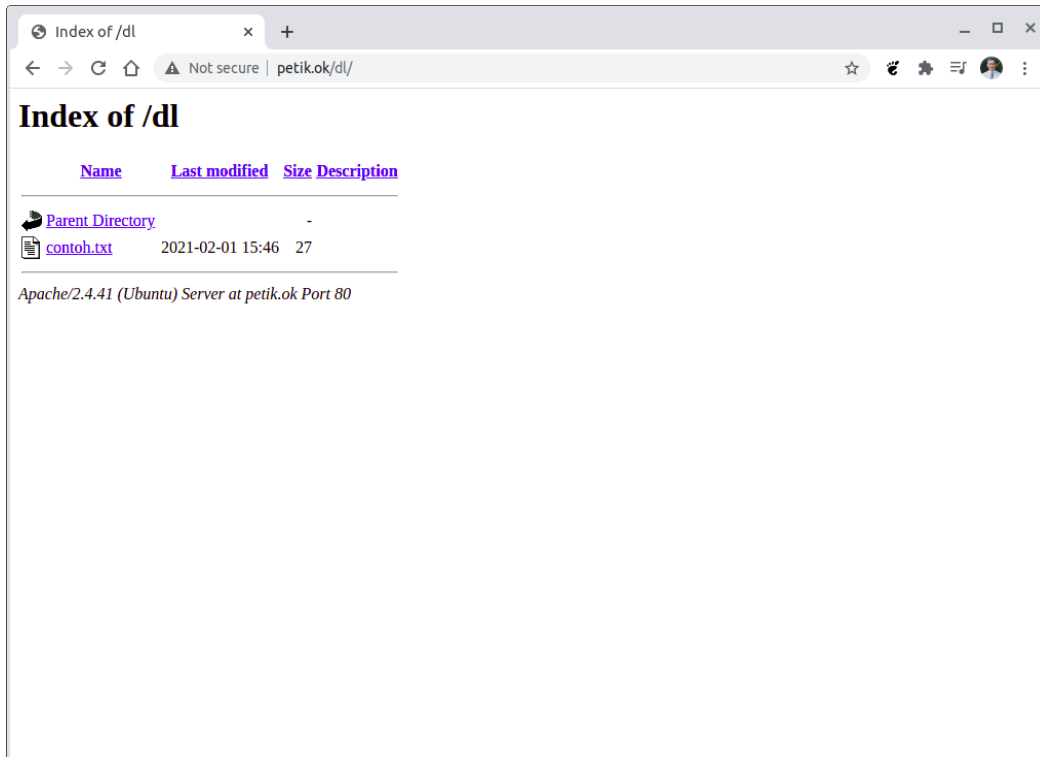
```
$ sudo systemctl restart apache2
```

# Tahapan Konfigurasi alias

- Kemudian buat folder download pada direktori /home  
`$ sudo mkdir /home/download`
- Tambahkan file pada folder /home/download  
`$ sudo nano /home/download/contoh.txt`  
Ini hanya file contoh saja

# Ujicoba Konfigurasi

- Jalankan web browser di pc klien kemudian akses url web server seperti pada gambar di bawah



# Fitur VirtualHost

- Fitur Virtual Host akan menampilkan halaman yang berbeda untuk setiap domain yang diarahkan ke ip address komputer tersebut (satu ip address bisa mempunyai banyak nama domain)
- Diakses dengan menggunakan alamat url:  
`http://hostname.domain_name`
- Nama `hostname.domain_name` harus didefinisikan dulu menggunakan dns server atau file `/etc/hosts`



# Tahapan Konfigurasi VirtualHost

- Buat file konfigurasi pada folder /etc/apache2/sites-availables/ seperti berikut:

```
$ sudo nano /etc/apache2/sites-available/blog-dudi.conf
<VirtualHost *:80>
    ServerName blog.dudi.ptk
    ServerAdmin dudi@dudi.ptk
    DocumentRoot /home/dudi/blog
    <Directory "/home/dudi/blog">
        Options Indexes FollowSymLinks
        AllowOverride None
        Require all granted
    </Directory>

    ErrorLog ${APACHE_LOG_DIR}/blog.dudi.ptk-error.log
    CustomLog ${APACHE_LOG_DIR}/blog.dudi.ptk-access.log combined
</VirtualHost>
```

# Tahapan Konfigurasi VirtualHost

- Aktifkan situs yg baru dibuat, gunakan perintah berikut untuk mengaktifkan situs:

```
$ sudo a2ensite blog-dudi.conf
```

- Restart service apache

```
$ sudo systemctl restart apache2
```

# Tahapan Konfigurasi VirtualHost

- Kemudian buat folder blog pada direktori /home/dudi  
`$ mkdir /home/dudi/blog`
- Tambahkan file index.html pada folder /home/dudi/blog  
`$ nano /home/dudi/blog/index.html`  
`<h1 style="text-align:center;">blog.dudi.ptk</h1>`

# Konfigurasi Domain

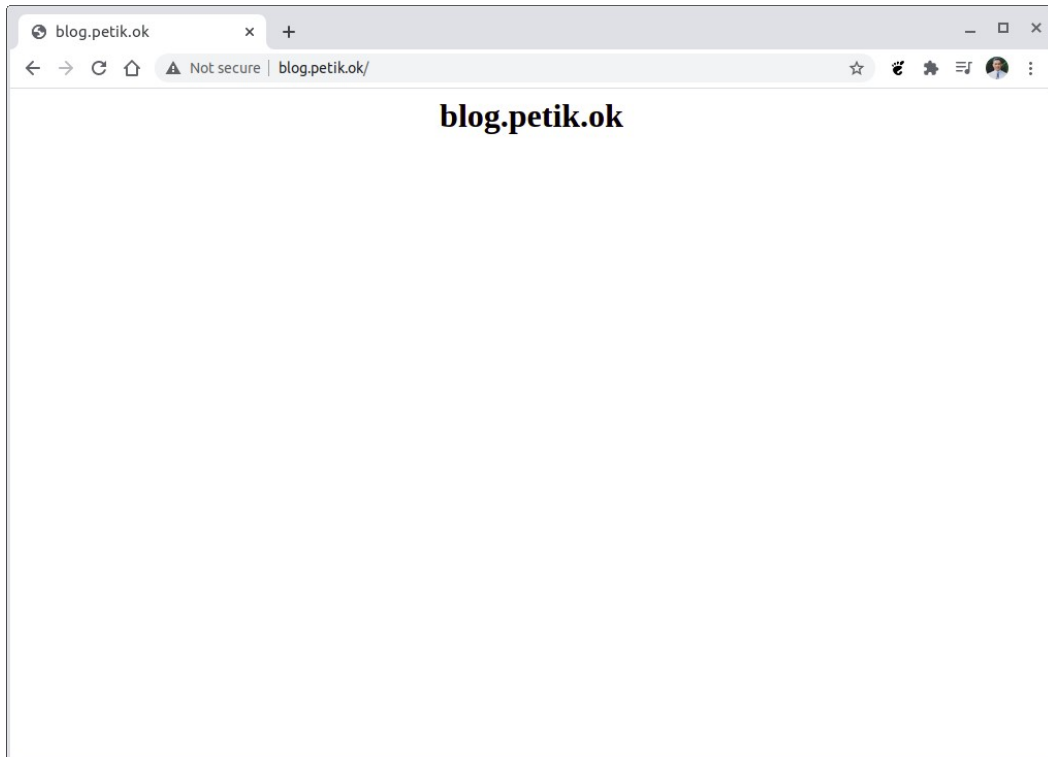
- Jangan lupa untuk membuat konfigurasi dns yg mengarahkan hostname blog.dudi.ptk ke ip address tertentu (misal: 192.168.4.226)
- Cara lain yg lebih sederhana dengan menambahkan konfigurasi pemetaan hostname blog.dudi.ptk ke ip address 192.168.4.226 di file /etc/hosts yang ada di komputer klien

```
$ sudo nano /etc/hosts
```

```
192.168.4.226      blog.dudi.ptk      blog
```

# Ujicoba Konfigurasi

- Jalankan web browser di komputer klien kemudian akses url web server seperti pada gambar di bawah:





Jalan Mandor Basar Nomor 54, RT. 01/001, Rangkapanjaya, Pancoran  
Mas, Kota Depok 16435



[www.petik.or.id](http://www.petik.or.id)



021 7788 6691



[info@petik.or.id](mailto:info@petik.or.id)