

LAPORAN TUGAS

Instalasi Mesin virtualisasi Docker dan Web E-commerce



Nama Anggota :

(1914311005)	Nur Achmad Budy Kurniawan
(1914311051)	Thaufiq Syamnur Rahman Suwondo
(1914311048)	Ahmad Dhani
(1914311050)	Ubaidillah
(1914311018)	Krisna Putra Ramadhan
(1914311030)	Wusadhane

TEKNIK INFORMATIKA

UNIVERSITAS BHAYANGKARA
SURABAYA 2020

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Alhamdulillah, puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat dan hidayahNya kami dapat mengerjakan tugas “mahagedhang berbasis Docker” serta penulisan laporan ini berjalan dengan baik.

Kami mengucapkan terhadap semua pihak yang telah membantu saya dalam menyelesaikan laporan ini. Diantaranya :

1. Bapak R Dimas Adityo S.T, M.T. selaku dosen pengajar kami.
2. Rekan-rekan yang juga mendukung dan memberi semangat selama kami mengerjakan tugas ini.

Kami menyadari laporan yang kami buat ini masih jauh dari nilai sempurna. Mohon maaf jika masih terdapat banyak kekurangan, semoga laporan ini bermanfaat bagi para pembaca dan dapat meningkatkan pengetahuan saat ini.

Surabaya, 26 juni 2020

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	III
BAB 1.	1
A.	1
B.	1
<i>Waktu pengerjaan</i>	1
<i>Perangkat Lunak yang Digunakan</i>	1
BAB 2.	Error! Bookmark not defined.
A.	instalasi docker dan membuat container ubuntu
<i>Step 1 : mengunduh dan instalasi docker dekstop</i>	2
<i>Step 2 : mengunduh image ubuntu</i>	2
<i>Step 3 : membuat container Ubuntu</i>	2
<i>Step 4 : menjalankan kontainer</i>	2
<i>Step 5 : masuk ke OS ubuntu</i>	2
B.	Error! Bookmark not defined.
<i>Step 1 : persiapan dan update ubuntu</i>	4
<i>Step 2 : Instalasi dan menjalankan nginx web server</i>	4
<i>Step 3 : Instalasi mariadb database server</i>	4
<i>Step 4 : Instalasi PHP-FPM</i>	4
<i>Step 5 : Membuat halaman database wordpress</i>	5
<i>Step 6 : download dan install wordpress</i>	5
<i>Step 7 : konfigurasi wordpress</i>	5
<i>Step 8 : konfigurasi halaman baru wordpress</i>	5
<i>Step 9 : menyalakan halaman wordpress</i>	5
C.	Error! Bookmark not defined.6
BAB 4.	107
A.	107
B.	107

BAB 1. PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Docker adalah platform perangkat lunak yang memungkinkan Anda membuat, menguji, dan menerapkan aplikasi dengan cepat. Docker mengemas perangkat lunak ke dalam unit standar yang disebut [kontainer](#) yang memiliki semua yang diperlukan perangkat lunak agar dapat berfungsi termasuk pustaka, alat sistem, kode, dan waktu proses. Dengan menggunakan Docker, Anda dapat dengan cepat menerapkan dan menskalakan aplikasi ke lingkungan apa pun dan yakin bahwa kode Anda akan berjalan.

Dengan aplikasi tersebut kami akan membuat sebuah website yang mempromosikan tentang produk yang akan kami pasarkan yaitu “ MAHA GEDHANG” yaitu aneka olahan dari pisang yang dimasak dengan bumbu bumbu rahasia. Dengan website tersebut diharapkan dapat memperluas area promosi dan penjualan kami.

B. Pengerjaan

1 Waktu pengerjaan

Waktu pengerjaan tugas akhir ini dilaksanakan pada tanggal 26 Juni 2020 sampai dengan tanggal 2 Juli 2019.

2 Perangkat Lunak yang Digunakan

Perangkat lunak yang digunakan dalam mengerjakan tugas akhir ini, antara lain:

1. Docker
2. Nginx
3. Php
4. Ubuntu
5. Maria DB
6. Mozila
7. Wordpress

BAB 2. PROSES

A. Instalasi Docker dan membuat Container Ubuntu

- STEP 1 : Mengunduh dan Instalasi Docker Desktop

bagi pengguna windows sangat disarankan untuk menggunakan docker desktop, file installer dapat diunduh di situs resmi docker

- STEP 2 : mengunduh image Ubuntu

setelah instalasi docker desktop selesai maka selanjutnya buka command prompt / powershell menginstall sistem operasi (os) Ubuntu dengan perintah dibawah ini

docker pull ubuntu

- STEP 3 : membuat container Ubuntu

kita dapat membuat container dengan base os ubuntu dengan perintah dibawah ini.

docker create container --name(namabebas) -p (port bebas):80 ubuntu

- STEP 4 : menjalankan container

lalu setelah container dibuat maka container tidak dapat langsung berjalan maka dari itu gunakan perintah ini untuk menjalankan container yang telah kita buat

docker start (namacontainer)

- STEP 5 : masuk ke os ubuntu

setelah container berjalan maka langkah selanjutnya yaitu masuk ke os ubuntu dengan perintah dibawah ini

docker exec -it (namacontainer) /bin/bash

B. Instalasi dan Konfigurasi Virtual Host

- STEP 1 : PERSIAPAN DAN UPDATE UBUNTU

Sangat disarankan untuk selalu memperbarui server Ubuntu sebelum menginstal paket. Untuk mengupdate ubuntu anda gunakan perintah/command dibawah ini:

sudo apt update && sudo apt dist-upgrade && sudo apt autoremove

Perintah sudo digunakan untuk user selain admin/root

- STEP 2 : INSTALASI DAN MENJALANKAN NGINX WEB SERVER

Setelah anda mengupdate ubuntu ke seri terbaru, silahkan gunakan command/perintah dibawah ini untuk menginstall paket httpserver nginx

sudo apt install nginx

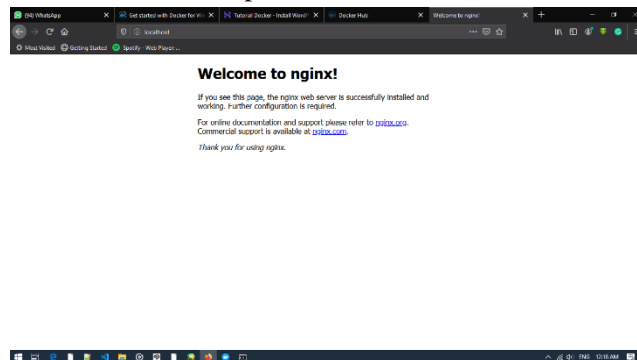
Jika proses instalasi selesai, nginx belum langsung berjalan. Maka dari itu gunakan perintah dibawah ini untuk menjalankan nginx nya.

sudo service nginx stop (perintah untuk berhenti)
sudo service nginx start (perintah untuk memulai)
sudo service nginx restart (perintah untuk mengaktifkan ulang)

Jika memastikan nginx berjalan atau tidak dapat dicek dengan perintah

Sudo service nginx status

Jika terdapat kata running maka nginx sudah berjalan dan buka browser anda dan ketik localhost maka tampilan browser anda akan seperti ini :



● **STEP 3 : INSTALASI MARIADB DATABASE SERVER**

Server database MariaDB dengan cepat menyalip MySQL di komunitas open source dan Linux ... MariaDB adalah server database default pada sebagian besar distribusi Linux ... dan WordPress memerlukan server database .. jalankan perintah di bawah ini untuk menginstal MariaDB.

sudo apt install mariadb-server mariadb-client

Setelah menginstal, perintah di bawah ini dapat digunakan untuk berhenti, memulai dan mengaktifkan layanan MariaDB untuk selalu memulai ketika server melakukan booting.

/etc/init.d/mysql start
/etc/init.d/mysql stop
/etc/init.d/mysql restart

Setelah itu, jalankan perintah di bawah ini untuk mengamankan server MariaDB dan membuat kata sandi root baru.

sudo mysql_secure_installation

Saat diminta, jawab pertanyaan di bawah ini dengan mengikuti panduan ini.

- **Enter current password for root (enter for none): langsung tekan Enter**
- **Set root password? [Y/n]: Y**
- **New password: Enter password**
- **Re-enter new password: Repeat password**
- **Remove anonymous users? [Y/n]: Y**
- **Disallow root login remotely? [Y/n]: Y**
- **Remove test database and access to it? [Y/n]: Y**
- **Reload privilege tables now? [Y/n]: Y**

• **STEP 4 : INSTALASI PHP-FPM**

Sekarang Nginx dan MariaDB diinstal, jalankan perintah di bawah ini untuk menginstal PHP-FPM dan modul PHP terkait di server baru. Ini adalah daftar modul PHP yang baik untuk diinstal.

sudo apt install php-fpm php-common php-mbstring php-xmlrpc php-soap php-gd php-xml php-intl php-mysql php-cli php-ldap php-zip php-curl

Setelah menginstal PHP, jalankan perintah di bawah ini untuk membuka file konfigurasi default PHP-FPM.

sudo nano /etc/php/7.4/fpm/php.ini

Kemudian cari ke bawah baris dalam file dan ubah baris berikut di bawah ini dan simpan.

```
post_max_size = 100M
memory_limit = 256M
max_execution_time = 360
upload_max_filesize = 100M
date.timezone = Asia/Jakarta
```

• **STEP 5 : MEMBUAT HALAMAN DATABASE WORDPRESS**

Pada titik ini, semua paket dan server WordPress yang diperlukan telah diinstal. Server baru sekarang siap untuk meng-host WordPress. Di server baru, buat database WordPress kosong. WordPress akan menggunakan database kosong ini untuk menyimpan kontennya.

Jalankan perintah di bawah ini untuk masuk ke server database. Saat diminta kata sandi, ketikkan kata sandi root yang Anda buat di atas.

```
sudo mysql -u root -p
```

Kemudian buat database kosong bernama **WP_database** Anda bisa menggunakan nama database yang sama dari server lama.

```
CREATE DATABASE WP_database;
```

Buat pengguna database bernama **wp_user** dengan kata sandi baru. Anda dapat menggunakan nama pengguna dan kata sandi yang sama dari server lama.

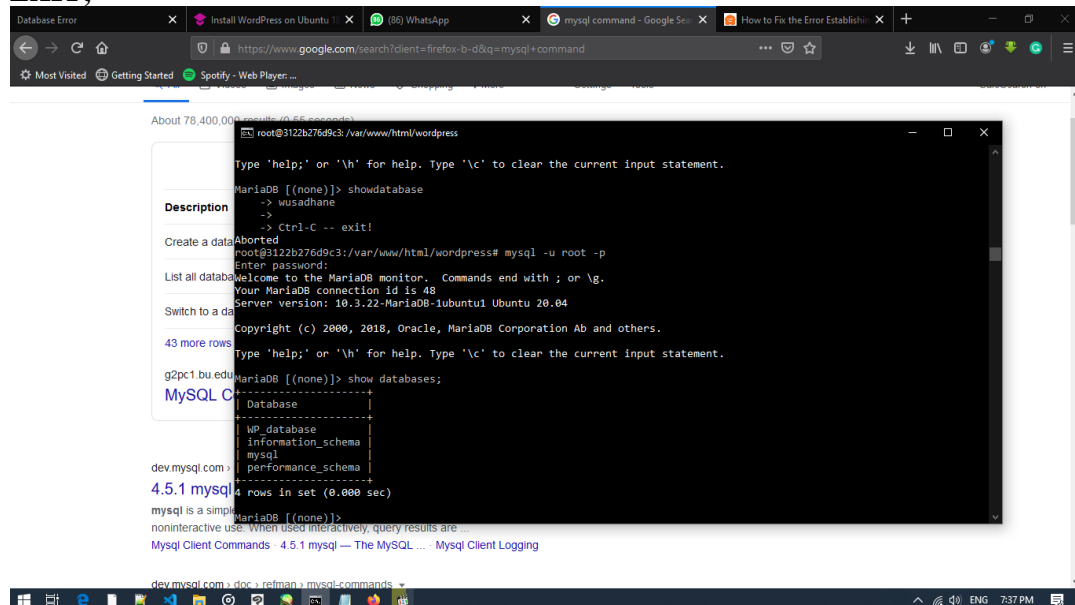
```
CREATE USER 'wp_user'@'localhost' IDENTIFIED BY 'type_password_here';
```

Kemudian beri pengguna akses penuh ke database.

```
GRANT ALL ON WP_database.* TO 'wp_user'@'localhost' IDENTIFIED BY 'type_user_password_here' WITH GRANT OPTION;
```

Terakhir simpan perubahan dan keluar

```
FLUSH PRIVILEGES;  
EXIT;
```



Jika database sudah dibuat maka akan muncul dalam tabel database seperti gambar diatas.

- **STEP 6 : DOWNLOAD DAN INSTALL WORDPRESS**

Selanjutnya, kunjungi situs WordPress dan unduh yang terbaru atau jalankan perintah di bawah untuk melakukannya untuk Anda.
Lalu ikuti semua perintah dibawah ini.

```
cd /tmp && wget https://wordpress.org/latest.tar.gz (install wordpress)
tar -zxvf latest.tar.gz (mengekstrak file wordpress)
sudo mv wordpress /var/www/html/wordpress (memindah file wordpress)
```

Kemudian jalankan perintah di bawah ini untuk mengatur izin yang benar untuk direktori root WordPress.

```
sudo chown -R www-data:www-data /var/www/html/wordpress/
sudo chmod -R 755 /var/www/html/wordpress/
```

- **STEP 7 : KONFIGURASI WORDPRESS**

Selanjutnya, jalankan perintah di bawah ini untuk membuat file WordPress wp-config.php. Ini adalah file konfigurasi default untuk WordPress.

```
sudo mv /var/www/html/wordpress/wp-config-sample.php
/var/www/html/wordpress/wp-config.php
```

Kemudian jalankan perintah di bawah ini untuk membuka file konfigurasi WordPress.

```
sudo nano /var/www/html/wordpress/wp-config.php
```

Masukkan teks yang disorot di bawah yang Anda buat untuk database Anda dan simpan.

```
// ** MySQL settings - You can get this info from your web host ** //
/** The name of the database for WordPress */
define('DB_NAME', 'WP_database');

/** MySQL database username */
define('DB_USER', 'wp_user');

/** MySQL database password */
define('DB_PASSWORD', 'new_password_here');

/** MySQL hostname */
define('DB_HOST', 'localhost');

/** Database Charset to use in creating database tables. */
define('DB_CHARSET', 'utf8');
```

```
/** The Database Collate type. Don't change this if in doubt. */  
define('DB_COLLATE', '');
```

Simpan dan file sudah hampir selesai.

- **STEP 8 : KONFIGURASI HALAMAN BARU WORDPRESS**

Selanjutnya, konfigurasi file konfigurasi situs WordPress di server. Jalankan perintah di bawah ini untuk membuat file konfigurasi baru yang disebut **wordpress**

```
sudo nano /etc/nginx/sites-available/wordpress
```

Kemudian salin dan tempel konten di bawah ini ke dalam file dan simpan.

```
server {  
    listen 80;  
    listen [::]:80;  
    root /var/www/html/wordpress;  
    index index.php index.html index.htm;  
    server_name localhost;  
  
    client_max_body_size 100M;  
  
    location / {  
        try_files $uri $uri/ /index.php?$args;  
    }  
  
    location ~ \.php$ {  
        include snippets/fastcgi-php.conf;  
        fastcgi_pass     unix:/var/run/php/php7.2-fpm.sock;  
        fastcgi_param   SCRIPT_FILENAME $document_root$fastcgi_script_name;  
    }  
}
```

Simpan dan keluar

- **STEP 9 : MENYALAKAN HALAMAN WORDPRESS**

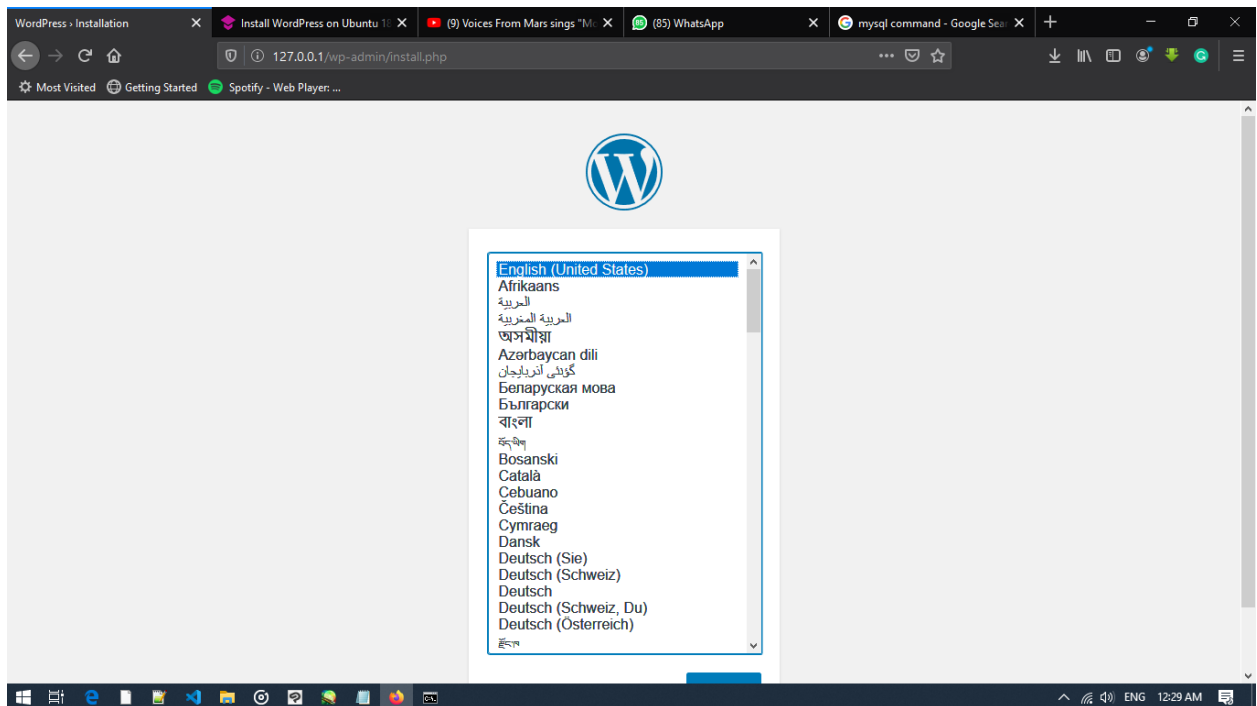
Setelah mengkonfigurasi VirtualHost di atas, aktifkan dengan menjalankan perintah di bawah ini

```
sudo ln -s /etc/nginx/sites-available/wordpress /etc/nginx/sites-enabled/
```

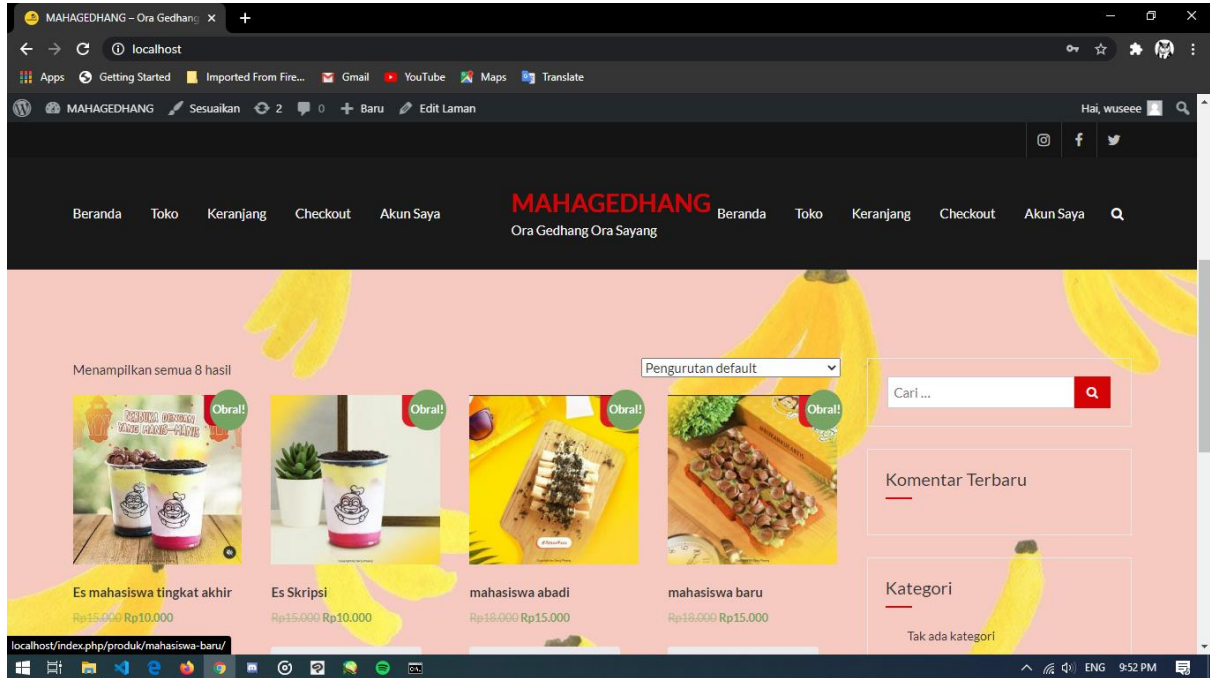
Sekarang semua sudah dikonfigurasi ... jalankan perintah di bawah ini untuk memuat ulang server web Nginx dan pengaturan PHP-FPM.

Service nginx restart
service php7.4-fpm restart

Setelah memulai ulang Nginx, buka browser Anda dan ramban ke alamat IP server atau nama host. Jika semuanya sudah diatur dengan benar, Anda akan melihat panduan konfigurasi default WordPress.



C. Mempercantik Tampilan Website



BAB 3. KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN

Selama proses pembuatan tugas ini kami dapat mengambil beberapa kesimpulan, antara lain:

1. Web merupakan tempat untuk mencari informasi secara cepat sekarang ini.
2. Wordpress memberikan kemudahan bagi para pembuat web agar lebih mudah dalam membuat website.
3. Dengan fitur-fitur yang telah disediakan pembuat juga bisa membuat web commercial dengan mudah.

B. SARAN

Saran yang dapat penulis sampaikan antara lain:

1. Dalam membuat website yang pertama perlu diperhatikan ialah judul website yang akan dibuat.
2. Jika menggunakan wordpress cari dan download thema yang benar-benar cocok dengan website yang akan anda buat.
3. Selalu mengecek setiap perubahan saat proses pembuatan website.