Installation and Configuration of WordPress Web Portal for XYZ E-commerce Startup Based on Cloud Computing

Raven Daniel Martin

PT. XYZ merupakan sebuah perusahaan startup yang bergerak di bidang e-commerce. Mereka meminta anda untuk mengelola sebuah VPS yang mereka miliki. Anda diminta untuk melakukan instalasi dan konfigurasi portal web perusahaan menggunakan **Wordpress** dengan skema sistem sebagai berikut.

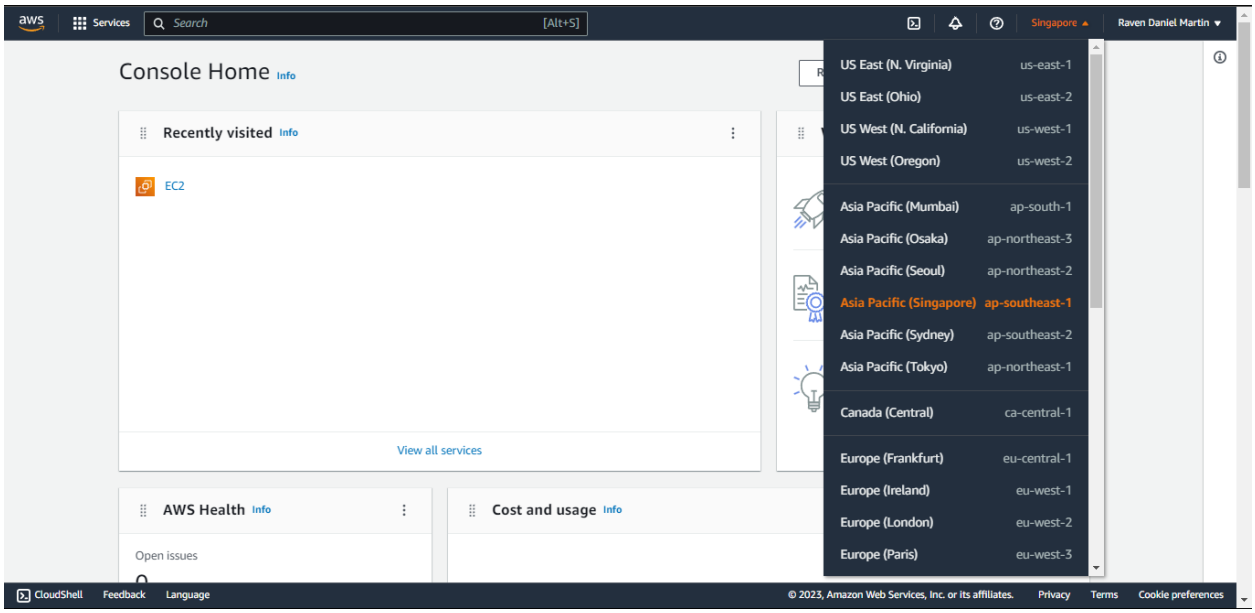
Peran masing-masing layanan tersebut, antara lain :

1. **Client** berperan untuk mengirimkan request sesuai dengan definisi *endpoint* pada Tabel 1. Anda dapat memanfaatkan aplikasi pengirim request HTTP seperti Postman.
2. **EC2 Webserver** yang berperan sebagai komputer virtual tempat Webserver dipasang. Terdapat beberapa jenis webserver yang dapat anda pakai antara lain : Apache2 Webserver, nginx atau lightppd. Instance EC2 yang dipakai menggunakan sistem operasi Linux dengan distro bebas. Instance ini harus dapat diakses menggunakan alamat IP global yang disediakan oleh AWS.
3. **EC2 MySQL** yang berperan sebagai komputer virtual tempat server MySQL dipasang. Instance EC2 yang dipakai menggunakan sistem operasi Linux dengan distro bebas. Instance ini harus dapat diakses menggunakan IP dari instance **EC2 Webserver**.

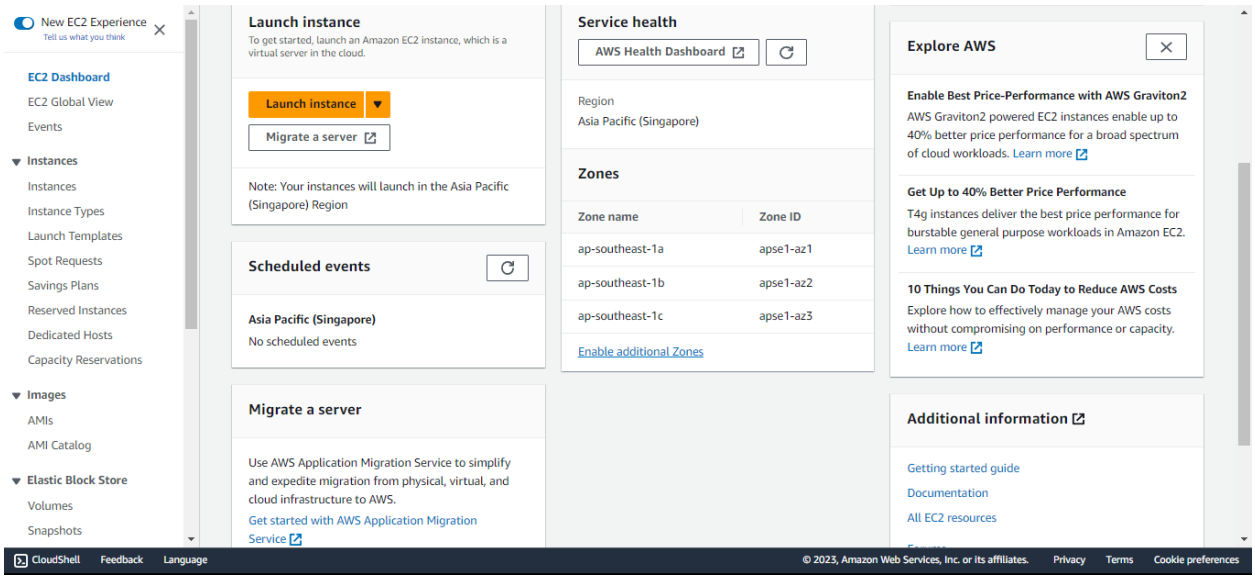
Notes:

1. Overview AWS Compute Services. Online at : https://docs.aws.amazon.com/whitepapers/latest/aws-overview/compute-services.html
2. AWS EC2. Online at : https://aws.amazon.com/ec2/
3. AWS ECS. Online at : https://aws.amazon.com/ecs/
4. AWS Lambda. Online at : https://aws.amazon.com/lambda/
5. How to Configure WordPress to use a Remote Database. Online at : https://www.rosehosting.com/blog/how-to-configure-wordpress-to-use-a-remote-database/

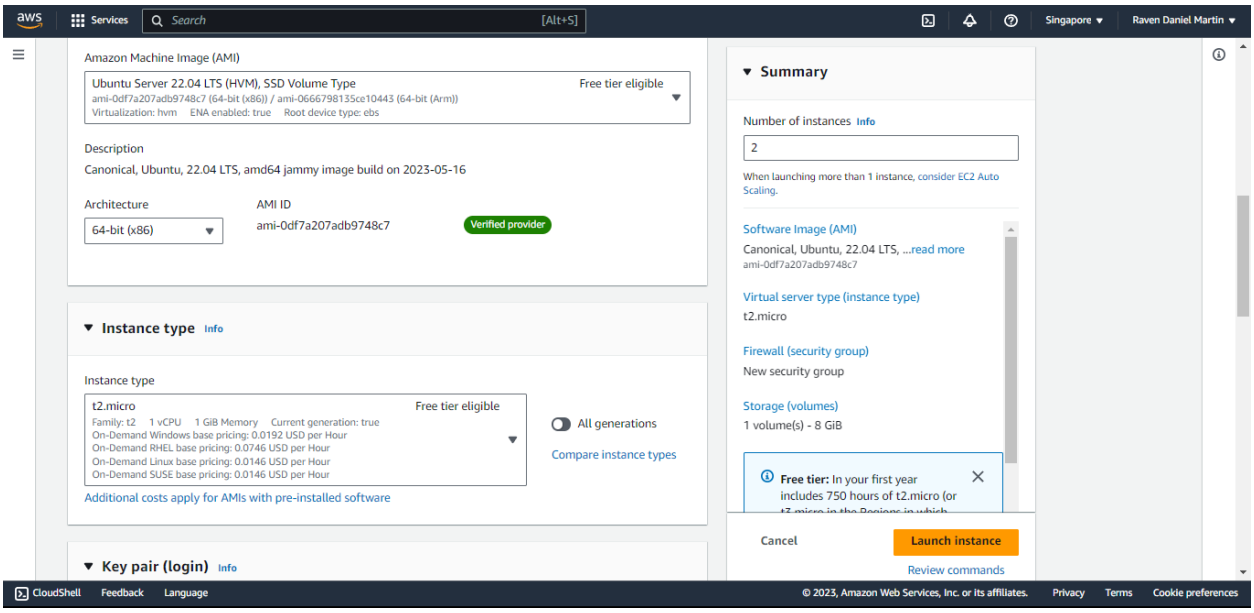
Langkah pertama adalah melakukan registrasi pada website AWS, kemudian pilih lokasi dimana zona server akan dijalankan (Contoh: Singapore). Selanjutnya akses menu EC2 untuk persiapan komputasi cloud.



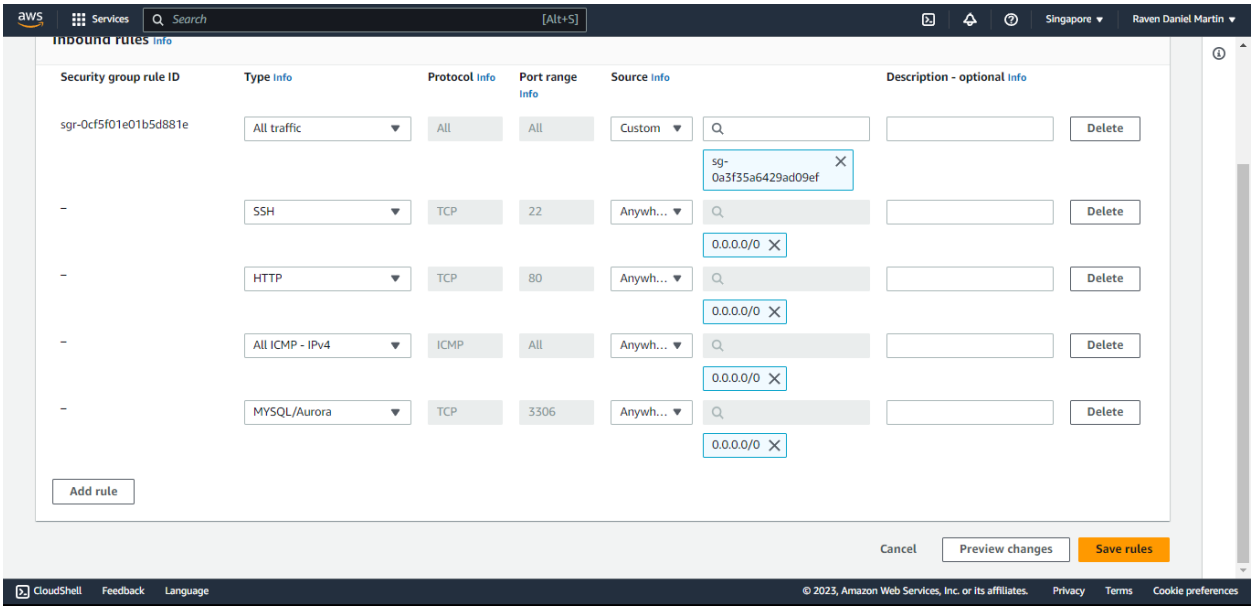
Pada menu EC2 seperti pada gambar, kita lakukan Launch Instance.



Selanjutnya sesuaikan speksifikasi komputasi cloud sesuai kebutuhan. Buat total instances sebanyak 2 untuk digunakan dalam pembuatan WebServer dan MySQL.



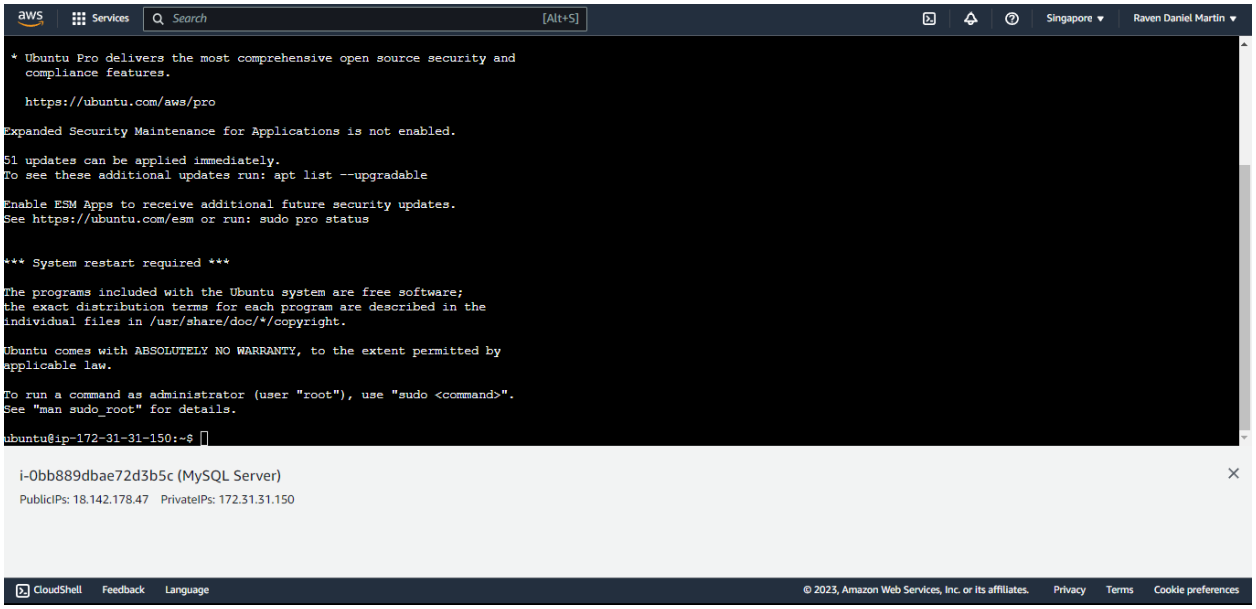
Setelah 2 instances dibuat, perlu dibuat pengaturan keamanan sebagai berikut agar mempermudah akses dan komunikasi diantara 2 instances yang telah dibuat.



1. Pertama kita perlu config instance MySQL terlebih dahulu karena diperuntukkan sebagai database.

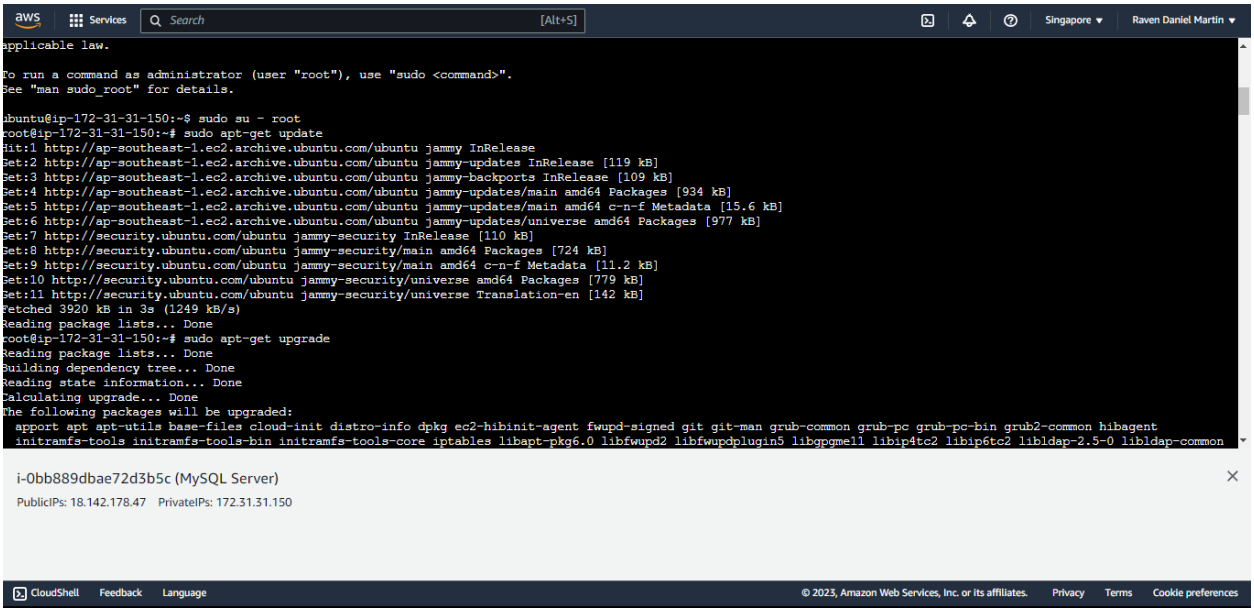
-Switch user ke root untuk akses fitur lebih mendalam:

sudo su - root



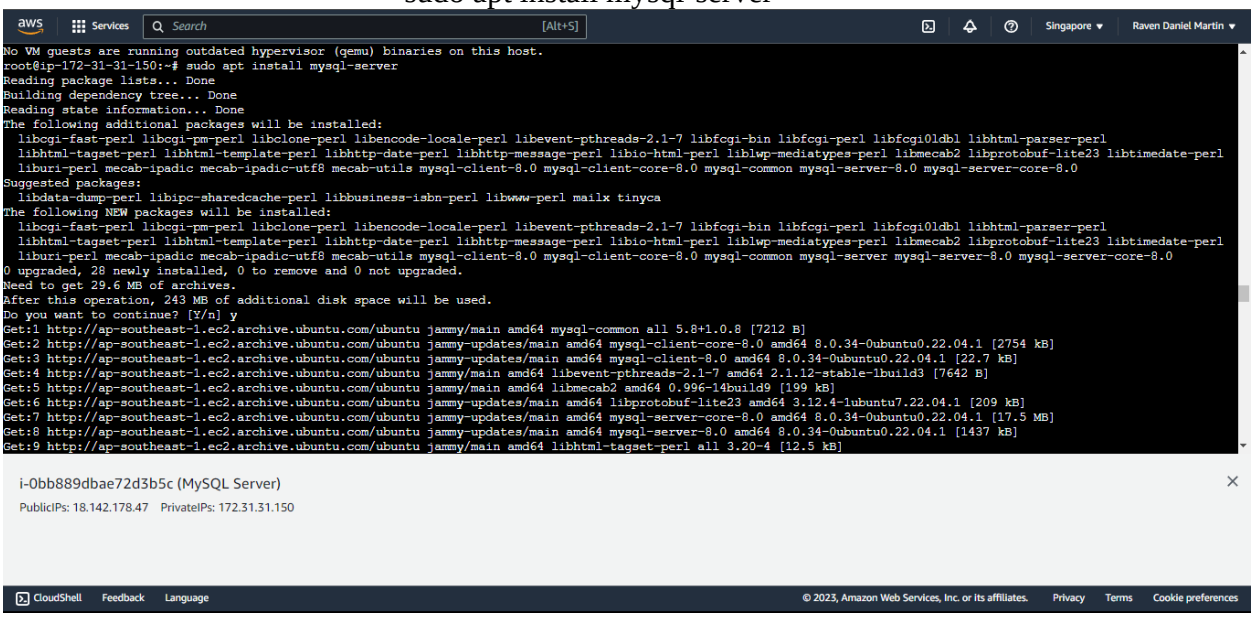
-Update serta upgrade sistem yang akan digunakan untuk membuka akses library lainnya:

sudo apt-get update
sudo apt-get upgrade



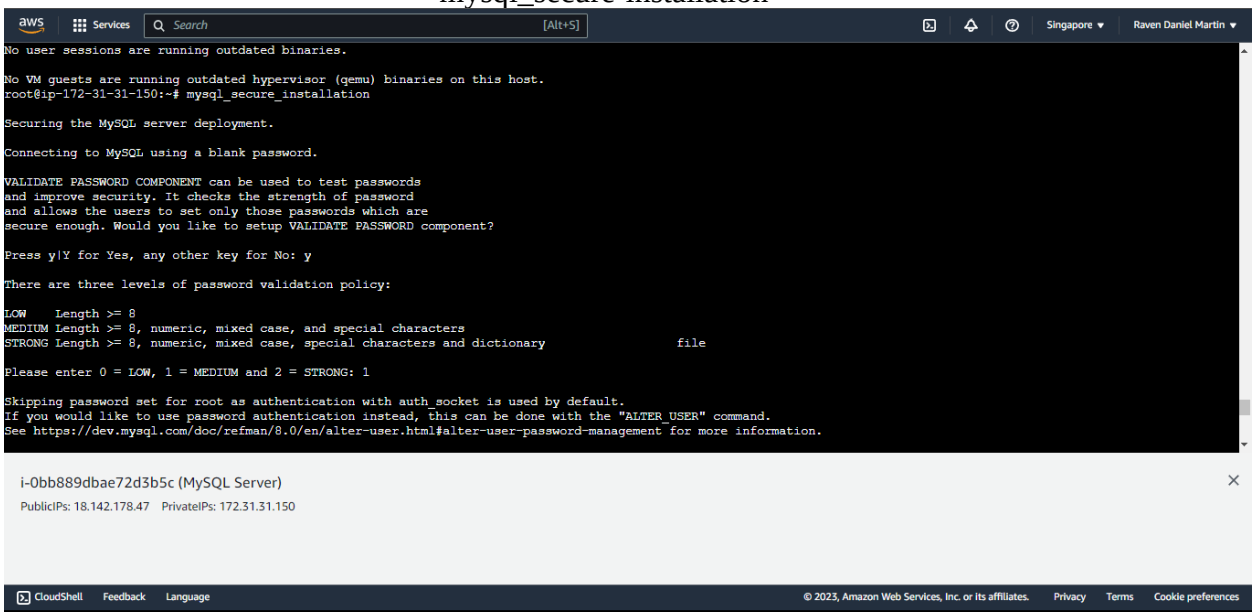
Create server:

sudo apt install mysql-server



Secure MySQL Server:

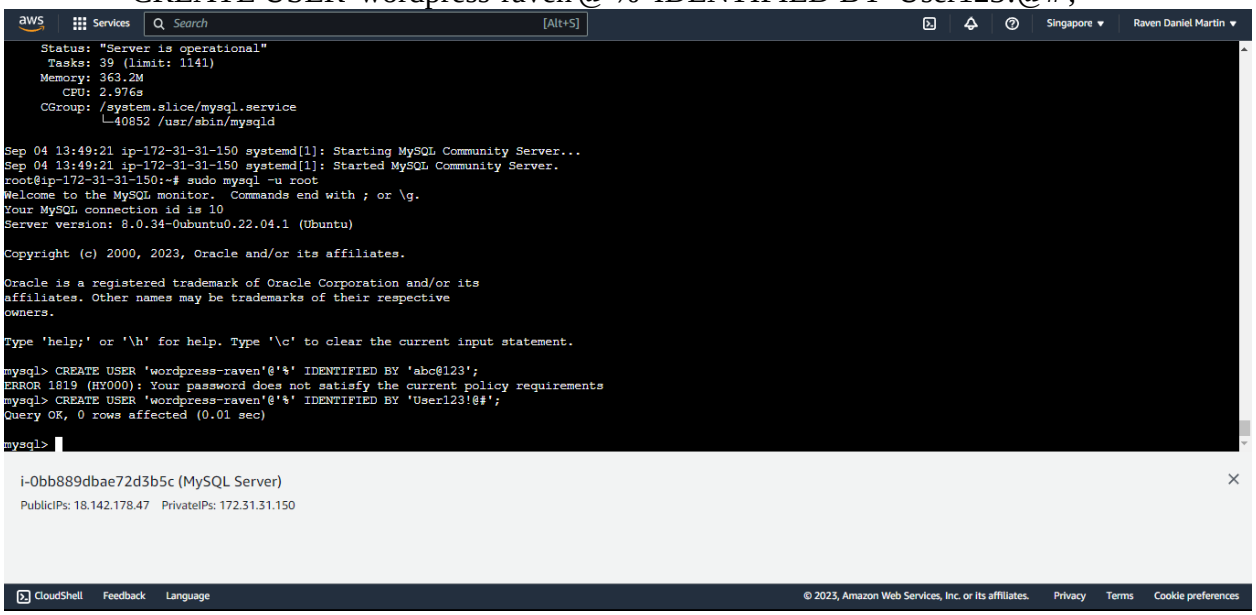
mysql_secure-installation



Setelah beberapa instalasi diatas, sekarang server siap digunakan. Langkah selanjutnya membuat user untuk akses server:

Untuk akun yang saya gunakan adalah wordpress-raven (User) dan User123!@#(Password)

CREATE USER 'wordpress-raven'@'%' IDENTIFIED BY 'User123!@#';

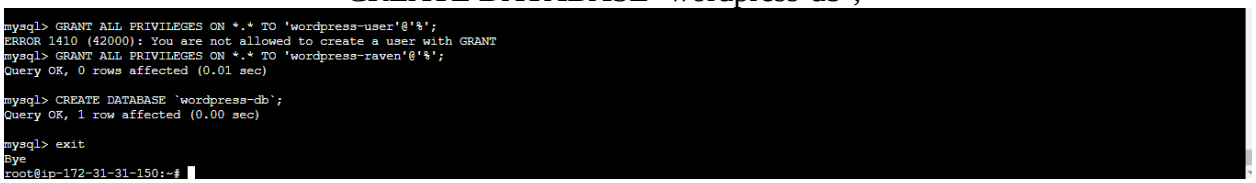


Setelah user sudah ter-create selanjutnya berikan seluruh hak istimewa kepada user tersebut:

GRANT ALL PRIVILEGES ON *.* TO 'wordpress-raven'@'%';

Dan tahap terakhir pada config MySQL adalah create database:

CREATE DATABASE `wordpress-db`;

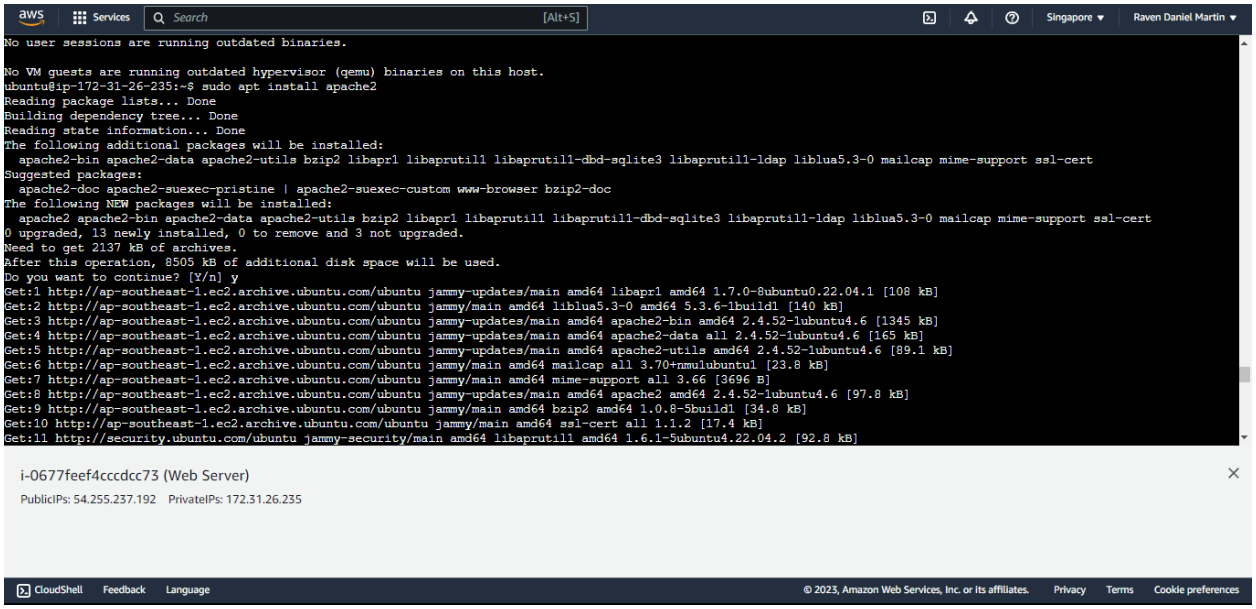


2. Tahap kedua adalah melakukan config pada instance WebServer sebagai wadah hosting Wordpress, config awal yang perlu dilakukan adalah update dan upgrade sistem:

sudo apt-get update
sudo apt-get upgrade

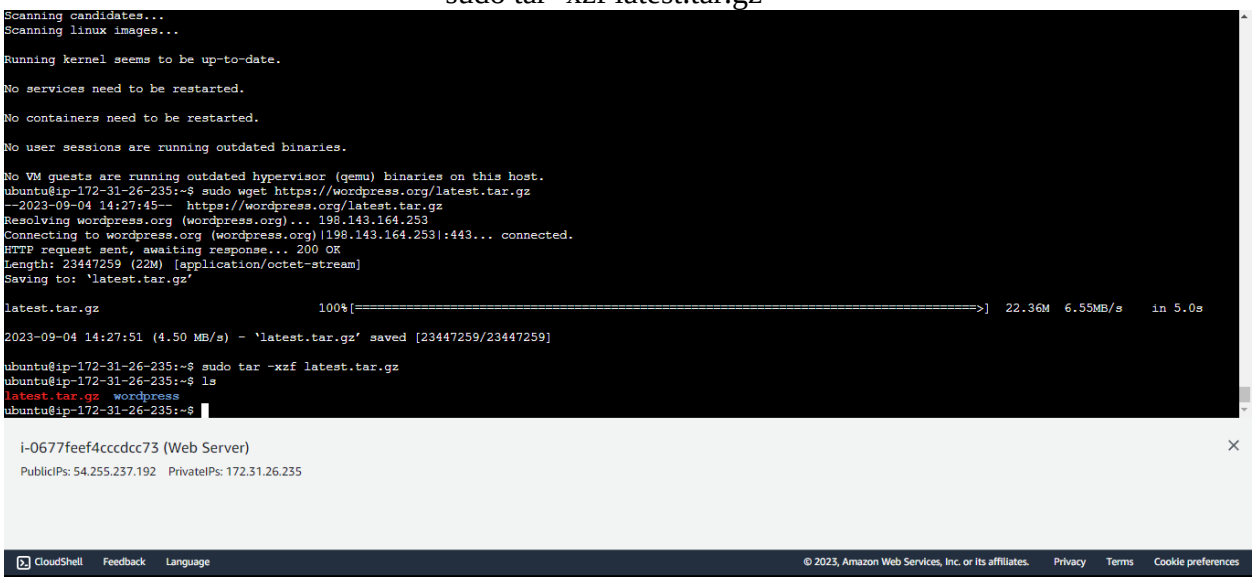
Selanjutnya untuk tampilan web, perlu install platform web server. Disini saya gunakan HTTP server yang free dan open-source, yaitu Apache2

sudo apt install apache2



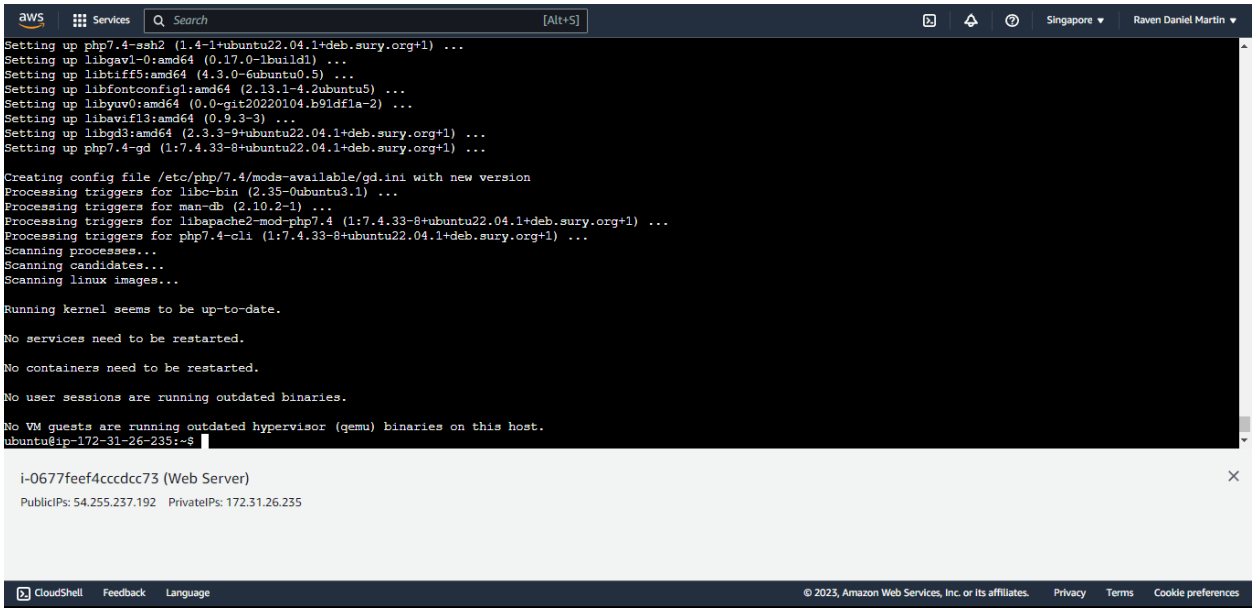
Selanjutnya install wordpress sekaligus extract file wordpress tersebut:

sudo wget https://wordpress.org/latest.tar.gz
sudo tar -xzf latest.tar.gz



Setelah instalasi wordpress berhasil, dilanjutkan dengan melakukan instal repository, bahasa berbasis PHP, beserta modulnya: (dilakukan secara berurutan)

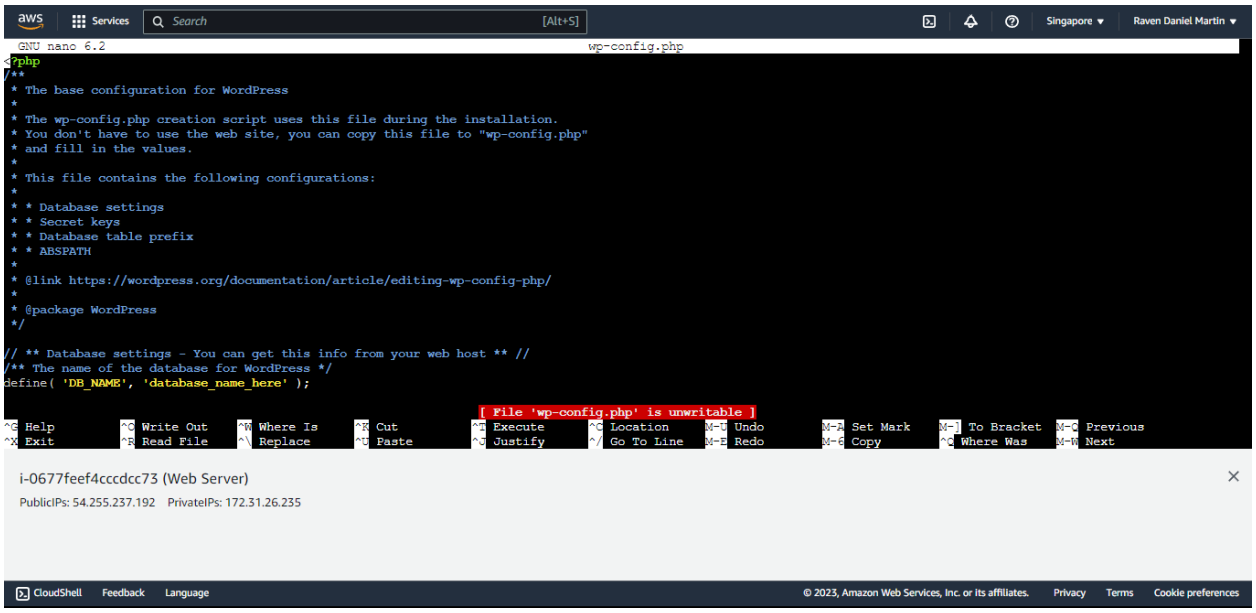
sudo cp -r wordpress/* /var/www/html/
sudo apt install software-properties-common ca-certificates lsb-release apt-transport-https
sudo LC_ALL=C.UTF-8 add-apt-repository ppa:ondrej/php
sudo apt update
sudo apt install php7.4 libapache2-mod-php7.4
sudo apt install php7.4-common php7.4-mysql php7.4-curl php7.4-json php7.4-mbstring php7.4-xml php7.4-zip php7.4-gd php7.4-soap php7.4-ssh2 php7.4-tokenizer



Selanjutnya copy wp-config-php file untuk membuat konfigurasi baru dan menjaga file original sebagai backup. Edit menggunakan fitur nano:

```
cd /var/www/html
cp wp-config-sample.php wp-config.php
sudo nano wp-config.php
```

Dilanjutkan dengan sesuaikan DB_Name, DB_USER, DB_PASSWORD, dan DB_HOST berdasarkan user yang sudah di create pada akhir tahap 1 (MySQL).



Selanjutnya adalah enable module PHP7.4:

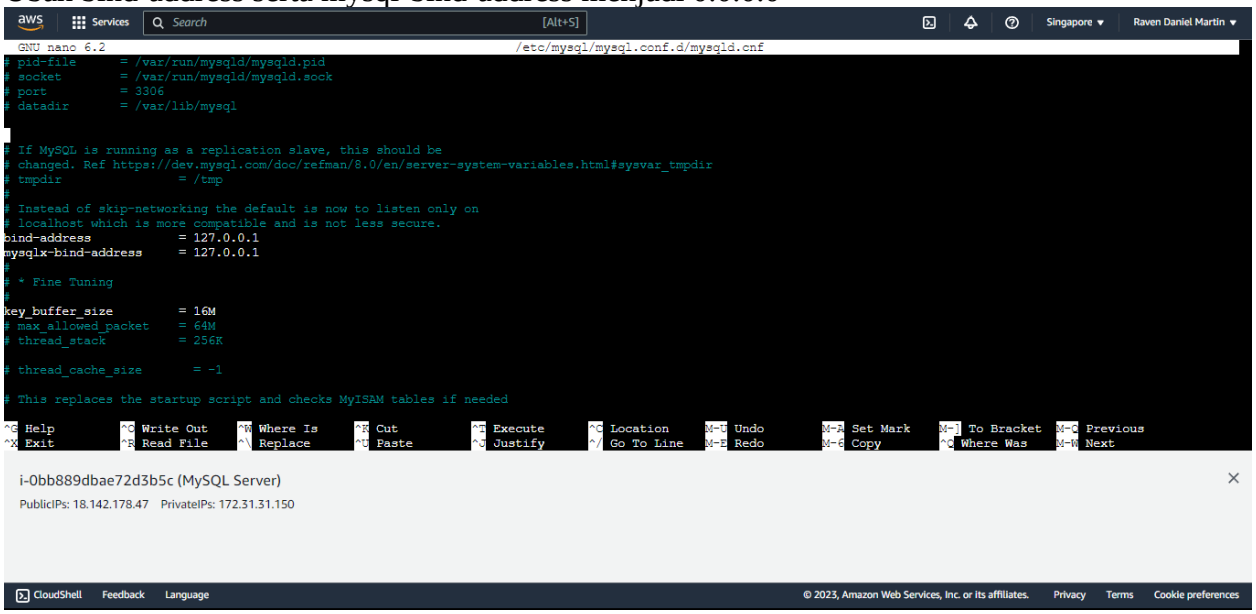
```
sudo a2enmod php7.4
```

```
ubuntu@ip-172-31-26-235:/var/www/html$ sudo a2enmod php7.4
Considering dependency mpm_prefork for php7.4:
Considering conflict mpm_event for mpm_prefork:
Considering conflict mpm_worker for mpm_prefork:
Module mpm_prefork already enabled
Considering conflict php5 for php7.4:
Module php7.4 already enabled
ubuntu@ip-172-31-26-235:/var/www/html$
```

3. Tahap configurasi antara MySQL dan WebServer sudah selesai di tahap 1 dan tahap 2. Selanjutnya perlu bind address antara MySQL dan WebServer, pada MySQL:

sudo nano /etc/mysql/mysql.conf.d/mysqld.cnf

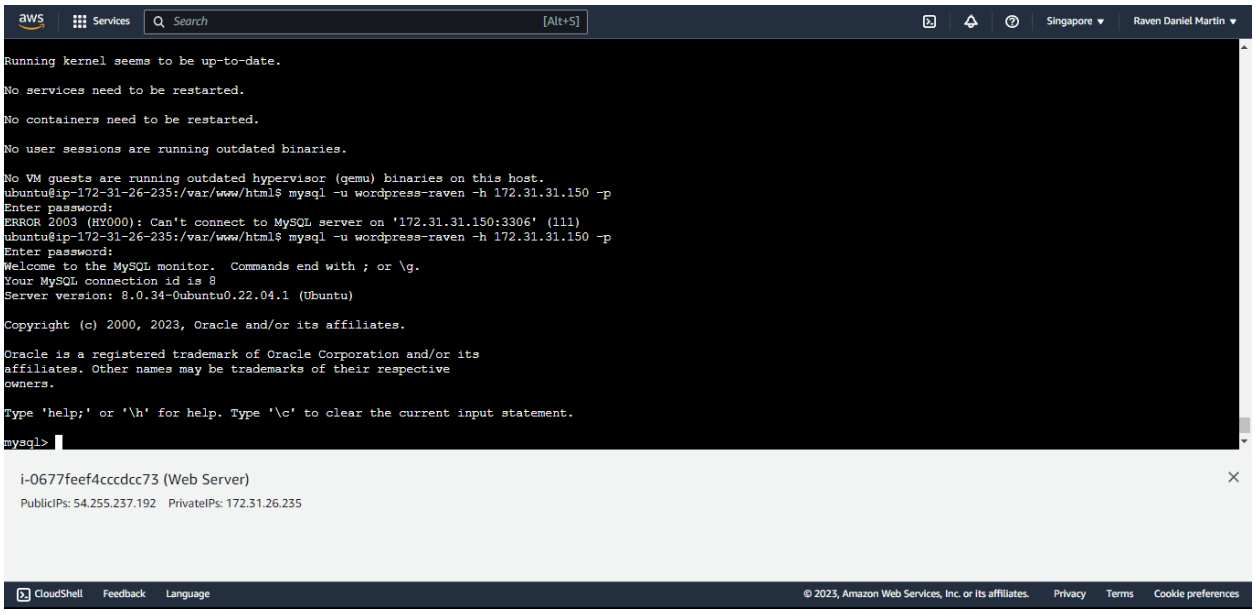
Ubah bind-address serta mysql-bind-address menjadi 0.0.0.0



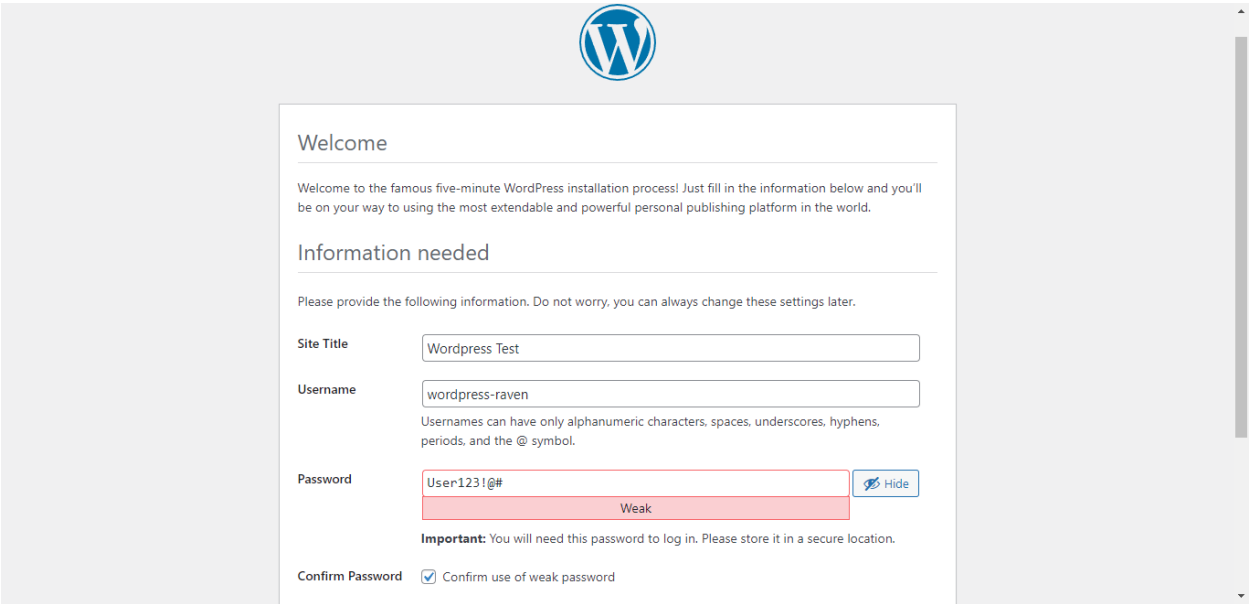
Selanjutnya tes koneksi pada WebServer:

mysql -u wordpress-raven -h 172.31.31.150 -p

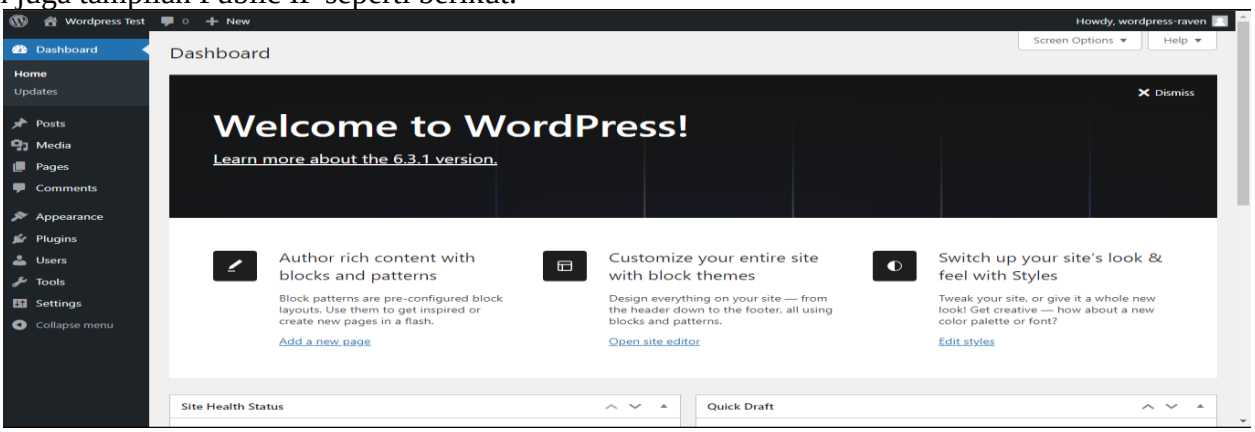
dan masukkan password



Selanjutnya akses Public'IPS (54.255.257.192) pada WebServer dan akan muncul tampilan seperti pada gambar dibawah. Buat akun untuk admin wordpress.



Setelah buat akun admin-wordpress, kita sudah dapat login ke dalam dashboard wordpress. Dan juga tampilan Public IP seperti berikut.



Berikut hasil request dari Postman: