



## Membangun *Server Storage* Berbasis Linux Menggunakan Owncloud

Abdurrahman Faqih<sup>1\*</sup>, Khonsa Mutmainnah<sup>2</sup>, Muhammad Bakhara Alief R<sup>3</sup>, Ahmad Nur Ihsan Purwanto<sup>4</sup>

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Ilmu Komputer STIMIK ESQ Jakarta, Kampus Menara 165, Lantai 18 & 19, Jl. Tb. Simatupang Kav. 1, Jakarta, Indonesia

**Abstract.** Tujuan dari penelitian ini adalah membangun cloud sistem penyimpanan dengan menggunakan server Ubuntu dengan meng-install OwnCloud melalui terminal Ubuntu. Hasilnya berupa sistem penyimpanan berbasis internet, yaitu OwnCloud. Aplikasi OwnCloud beserta file di dalamnya disimpan di server virtual. Sistem penyimpanan file memiliki beberapa fungsi utama, yaitu: upload, download, user mengelola, menghapus, dan memulihkan. Fungsi dijalankan melalui halaman web, aplikasi desktop dan aplikasi Android

**Keywords:** aplikasi; *cloud computing*; OwnCloud; penyimpanan; Ubuntu.

### 1. Pendahuluan

Cloud Computing merupakan sebuah proses pengolahan daya komputasi melalui jaringan internet yang memiliki fungsi agar dapat menjalankan program melalui komputer yang telah terkoneksi satu sama lain pada waktu yang sama. Cloud Computing merupakan sebuah teknologi yang menjadikan internet sebagai pusat *server* untuk mengelola data dan juga aplikasi pengguna. Cloud Computing akan memudahkan penggunaannya untuk menjalankan program karena tidak harus meng*install* aplikasi terlebih dahulu dan memudahkan pengguna untuk mengakses data dan informasi, hanya membutuhkan internet untuk mengaksesnya.

Karena tidak perlu melakukan *installasi* pada aplikasi, maka untuk media penyimpanan data dari pengguna juga disimpan secara virtual sehingga tidak akan terbebani dengan penggunaan memori yang ada di komputer. Perintah-perintah yang digunakan oleh pengguna tadi selanjutnya akan dilanjutkan ke *server* aplikasi. Setelah perintah diterima oleh sever aplikasi, maka data akan diproses yang akhirnya pengguna akan menerima halaman yang telah diperbaharui sesuai dengan perintah yang telah diberikan sebelumnya.

Ada tiga jenis layanan cloud computing, yaitu: public cloud, private cloud dan hybrid cloud. Public cloud merupakan layanan terbaik untuk sistem pengembangan dan web *server*. Karena sifatnya yang umum, penyedia layanan ini juga akan memberikan beberapa ruang digital ke pengguna lainnya. Private cloud atau cloud pribadi menawarkan seperti namanya privasi. Dengan menggunakan layanan ini, pengguna tidak perlu menggunakan ruang digital yang dibagikan dengan orang lain. Sedangkan hybrid cloud yang merupakan jenis terbaik dari dua jenis sebelumnya, memungkinkan pengguna mengontrol *database* internal dan menggunakan public cloud saat dibutuhkan.

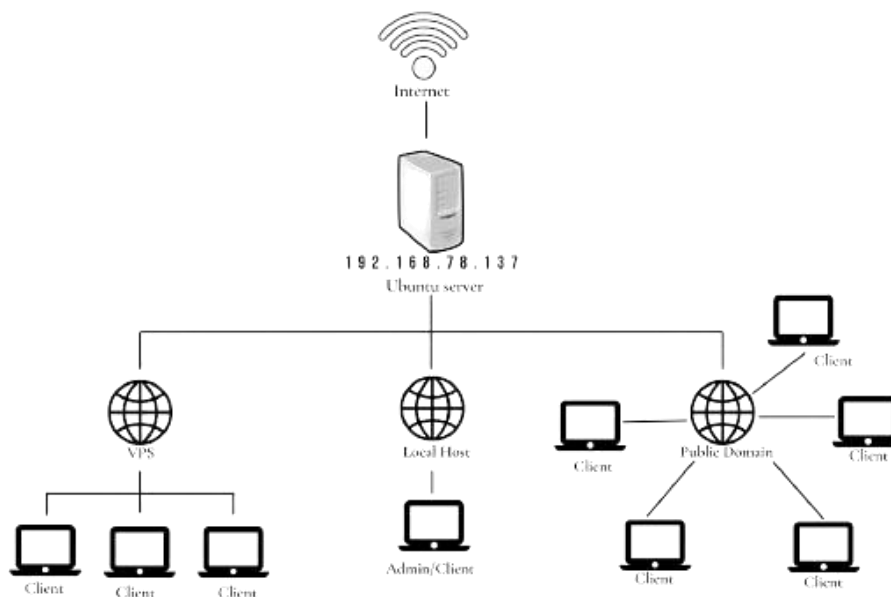
Yang akan kami bahas kali ini adalah salah satu layanan cloud computing yang merupakan hybrid cloud, yaitu OwnCloud. OwnCloud merupakan salah satu aplikasi open

source untuk content *management system* yang khusus dibuat untuk cloud storage. Fungsi utama OwnCloud adalah sebagai tempat penyimpanan konten dimana *user* dapat menambahkan file, folder, kontak, audio, galeri foto, kalender dan dokumen lainnya. OwnCloud juga memfasilitasi akses sinkronisasi file yang ada pada *server* dengan perangkat mobile, desktop, ataupun web.

Pada kesempatan ini, kami membuat storage *server* menggunakan cloud computing yaitu OwnCloud dengan mengkonfigurasi OwnCloud ke dalam *database* yang ada pada ubuntu. Dimana, ubuntu merupakan salah satu distribusi Linux yang berbasis Debian dan didistribusikan sebagai perangkat lunak bebas. Nantinya, OwnCloud yang kami buat akan dapat terhubung dengan *server client*.

## 2. Metode

Topologi dari sistem yang kami bangun adalah sebagai berikut:



**Figure 1** Rancangan Topologi System

Dengan terhubung internet, penyimpanan yang ada di dalam satu *server* IP Address akan terhubung dengan *client server* lainnya.

### 2.1 Instalasi OwnCloud

#### 2.1.1 Instal Apache2 HTTP Server

- *Install* apache → `sudo apt install apache2`
- *Menonaktifkan* daftar direktori → `sudo sed -i "s/Options Indexes FollowSymLinks/Options FollowSymLinks/" /etc/apache2/apache2.conf`
- *Setelah* menginstal Apache2, *command* di bawah ini dapat digunakan untuk menghentikan, memulai, dan mengaktifkan layanan Apache2 untuk selalu memulai dengan boot *server*.
  - `sudo systemctl stop apache2.service`
  - `sudo systemctl start apache2.service`
  - `sudo systemctl enable apache2.service`

### 2.1.2 Instal MariaDB Server

- *install* MariaDB → `sudo apt-get install mariadb-server mariadb-client -y`
- *command* ini digunakan untuk menghentikan, memulai, dan mengaktifkan layanan MariaDB untuk selalu memulai saat *server* melakukan booting.  
→ `sudo systemctl stop mariadb.service`  
`sudo systemctl start mariadb.service`  
`sudo systemctl enable mariadb.service`
- mengamankan *server* MariaDB → `sudo mysql_secure_installation`
- *Restart* MariaDB *server* → `sudo systemctl restart mariadb.service`

### 2.1.3 Instal PHP dan Modul Terkait

#### 2.1.4 Buat Database OwnCloud

#### 2.1.5 Unduh OwnCloud versi terbaru

#### 2.1.6 Konfigurasi Apache2

#### 2.1.7 Aktifkan Modul OwnCloud dan Tulis Ulang

#### 2.1.8 Restart Apache2

OwnCloud sudah *terinstall* pada Ubuntu *server*. Selanjutnya, sudah dapat mengakses OwnCloud lewat browser yang tersedia dan masuk dengan menggunakan IP *address* juga *user* yang telah dibuat sebelumnya.

## 2.2 Menambahkan *client*

### 2.2.1 Tekan ikon kanan atas

### 2.2.2 Tambahkan *username*, *password*, *admin/assisstant*, lalu tekan *create*

## 2.3 Mengubah tampilan

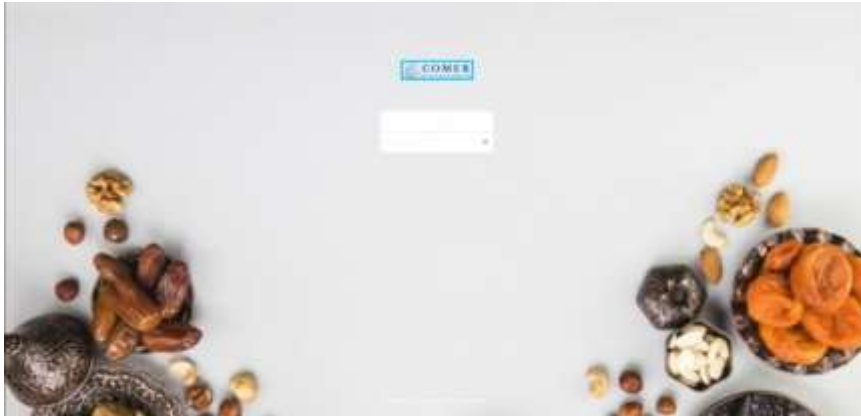
Untuk mengubah tampilan yang ada pada OwnCloud menjadi sesuai yang kita inginkan, tinggal mengubahnya lewat *css* yang sudah ada pada folder OwnCloud yang sudah terdownload sebelumnya.

## 3. Hasil

Di bawah ini merupakan hasil percobaan diatas, yaitu OwnCloud yang dapat dioperasikan sebagai tempat penyimpanan, dan tampilan OwnCloud tersebut pun dapat diubah sesuai dengan tampilan yang diinginkan.



**Figure 2** Tampilan Setting OwnCloud



**Figure 3** Tampilan Depan OwnCloud

#### **4. Kesimpulan**

Untuk penyimpanan yang aman dan lebih bersifat privasi, OwnCloud dapat menjadi solusi yang tepat. OwnCloud menempatkan kontrol kepada pengguna teknologi informasi itu sendiri dan juga menawarkan penyedia layanan, pusat dan bagian transmisi yang berfungsi untuk menyediakan solusi sinkronisasi dan berbagi bagi pengguna. OwnCloud memberikan akses terhadap berkas-berkas secara universal dengan menggunakan antarmuka jaringan atau WebDAV.

#### **Daftar Pustaka**

- Bob, W., & Sulisty, W. 2016) Analisis dan Implementasi Server Storage Berbasis Infrastructure as a Service Pada Laboratorium Komputer FTI UKSW Menggunakan EyeOS. *AITI*, 13(1), 1-14.
- Jupriyadi & Prabowo, Rizky. 2017. Implementasi Owncloud Sebagai Private Storage Berbasis Web Pada Perguruan Tinggi XYZ. Seminar Nasional Sains dan Teknologi 2017
- Oktafearto, Rano., Ridarmin & Firman, Chandra Eri. 2018. Rancang Bangun Server Cloud Storage Mahasiswa Dan Dosen Menggunakan Owncloud Pada Jaringan Lokal Di Kampus Stmik Dumai. *Jurnal Informatika, Manajemen dan Komputer*, Vol. 10 No. 2, Desember 2018.
- Wirasmita, Rasyid Hardi., Hizbi, Tsamarul., & Jamaludin. 2015. Efektivitas Penerapan Sistem Operasi Berbasis Linux Ubuntu Hamzanwadi V.14 Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mahasiswa. *Jurnal Educatio*, Vol. 10 No. 1, Juni 2015, hal. 15-25.