

# PELATIHAN PEMBUATAN CLOUD STORAGE MENGUNAKAN OWNCLOUD X DI UBUNTU SERVER PADA SISWA SMK MULTI KARYA MEDAN

Oris Krianto Sulaiman<sup>1</sup>, Khairuddin Nasution<sup>1</sup>, Muhammad Zulfansyuri

Siambaton<sup>1</sup>, Tasliyah Haramaini<sup>1</sup>, Darjat Saripurna<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Teknik Informatika FT-UISU, <sup>2</sup>Sistem Informasi Tri Guna Dharma

## Abstract

### Keywords

Cloud storage, cloud computing, owncloud x, Ubuntu server, smk multi karya

The purpose of the Workshop on Creating Cloud Storage using OwnCloud X on Ubuntu Server is to increase insight and knowledge to participants who come from students of SMK Multi Karya Medan. Ubuntu Server and Cloud Computing is a discussion that is often discussed at this time. From the results of the training, participants have been able to install their own Ubuntu Server, Web Server, PHP and Create OwnCloud.

## Pendahuluan

Cloud computing adalah sebuah model komputasi, dimana sumber dayanya seperti processor / computing power, storage, network, dan software menjadi abstrak dan diberikan sebagai layanan di jaringan / internet menggunakan pola akses remote [1]. Cloud storage merupakan salah satu bentuk dari cloud computing yang memberikan layanan untuk manajemen berkas berdasarkan user didalam jaringan komputer. Manfaat yang diperoleh dari penggunaan cloud storage antara lain penyimpanan data, file sharing dan sinkronisasi sehingga dapat mengurangi resiko kehilangan data dan kemudahan dalam berbagi file.[2]. Sedangkan OwnCloud merupakan open source yang dirancang untuk membangun cloud storage. OwnCloud menjadi aplikasi pilihan untuk membangun cloud storage karena memiliki banyak kelebihan, baik dari segi kemudahan instalasi, konfigurasi, kemudahan penggunaan, dan memiliki aplikasi yang mendukung sinkronisasi dengan komputer maupun mobile.

## Tinjauan Pustaka

Di era digital seperti sekarang ini, cloud storage sangat bermanfaat untuk membantu Anda dalam berbagai hal [3]

### 1. Sebagai Alat Berbagi

Layanan cloud storage dapat Anda gunakan untuk membagi file yang Anda punya kepada orang lain. Fungsi yang sering ditemui pada layanan file sharing seperti Mediafire maupun 4shared ini juga dapat dijumpai di cloud storage. Kelebihannya lagi, cloud storage memiliki fungsi auto-synchronize yang tidak dimiliki oleh layanan file sharing sehingga Anda tidak perlu repot-repot mengunggah file yang akan disebar.

### 2. Memudahkan dalam Pengarsipan Data

Cloud storage memiliki kemampuan menyimpan atau mengarsipkan data dengan mudah. Dimana ini menjadi suatu cara untuk mencegah data rusak atau hilang ketika disimpan di media penyimpanan lokal seperti hard disk, flash disk dan lain sebagainya. Tentunya ketika data penting dalam suatu bisnis rusak atau hilang maka akan menjadi sebuah masalah yang besar mengingat data tersebut merupakan hal yang penting untuk menunjang kesuksesan bisnis Anda.

### 3. Dapat Berkolaborasi

Berkolaborasi di sini diartikan sebagai bekerja secara bersama-sama. Di lingkungan perkantoran, cloud storage dapat dimanfaatkan sebagai wadah untuk berkolaborasi antar sesama karyawan dimana dapat digunakan untuk saling bertukar pikiran dan ide. Sehingga, pekerjaan yang dilakukan dapat lebih efektif dan cepat selesai.

#### 4. Kontrol Data

Ketika berkolaborasi, seringkali Anda saling mengirim file (entah lewat email atau flashdisk). Makin lama Anda bisa dibuat bingung dengan yang mana file yang benar, judul yang semakin tidak jelas, dll. Dengan data di cloud, file tetap sama, dan Anda bisa menambah catatan untuk perubahan yang dilakukan (changelog).

#### 5. Mudah, Ringan, dan Ringkas

Data cloud storage berada di internet, tentu saja Anda bisa dengan mudah mengaksesnya. Dengan catatan ada koneksi internet. Tidak perlu repot membawa perangkat (beserta kabel) terlalu banyak seperti saat dahulu.

#### 6. Hemat Biaya

Pada dasarnya cloud storage membantu bisnis yang Anda jalankan untuk menghemat biaya dalam pemenuhan kebutuhan penyimpanan data. Dimana seperti yang telah dijelaskan sebelumnya bahwa dengan menggunakannya tidak perlu lagi melakukan penyimpanan lokal sehingga hal ini juga tidak perlu menggunakan hardware seperti hard disk ataupun flash disk. Selain itu, bisnis yang Anda jalankan tidak perlu membutuhkan seseorang yang ahli untuk merawat seluruh data yang bisnis Anda miliki.

#### 7. Ramah Lingkungan

Seperti yang dijelaskan pada poin keenam bahwa cloud storage tidak membutuhkan perangkat fisik seperti harddisk maupun flashdisk karena semua data tersimpan dengan sarana internet.

Namun, disamping itu cloud storage juga memiliki beberapa kekurangan yaitu :

##### 1. Tergantung jaringan internet

Ya, karena cloud merupakan bagian dari komputasi berbasis internet, maka koneksi internet dibutuhkan. Kalau koneksi internet tidak ada, maka kita tidak bisa mengakses data, atau tidak bisa update data terbaru (sinkron).

##### 2. Besar data vs kuota

Kalau data yang kita simpan berukuran besar, maka transfer data juga besar. Kalau kita memiliki jatah kuota internet terbatas tiap bulan, ini bisa jadi masalah. Bayangkan kalau teman berbagi folder tiba-tiba upload data besar, dan sinkron ke komputer kita. Di sisi ini, kontrol terhadap fungsi sinkron dan penggunaan paket internet harus diperhatikan.

##### 3. Keamanan

Sebenarnya, hal ini masuk wilayah abu-abu, alias sangat bisa diperdebatkan. Kita terpaksa yakin sekaligus pasrah terhadap sistem keamanan pihak penyedia layanan cloud. Kelihatannya memang canggih. Namun kita juga tidak bisa mengelakkan fenomena seperti The Fapping, saat foto-foto “pribadi” selebriti tersebar ke dunia maya. Bagaimanapun, salah satu kontrolnya ada di tangan kita (apa saja yang akan kita upload).

Ubuntu adalah salah satu dari proyek Debian yang dimana ubuntu itu menciptakan sistem operasi desktop yang mudah dipakai oleh penggunanya. Ubuntu juga dijadwalkan selama 6 bulan sekali yang bertujuan untuk mengupdate sistem ubuntu agar bisa lebih baik lagi.

Ubuntu untuk pertama kali dirilis pada tanggal 20 oktober 2004, yang dimana ubuntu merilis versi baru setiap 6 bulan sekali oleh Canonical dan didukung selama 18 bulan untuk memperbaiki sistem, keamanan dan kesalahan yang terjadi pada (bug). Server ubuntu juga setiap 2 tahun sekali selalu meningkatkan versinya seperti xx.04 dengan x angka genap yang bertujuan untuk mendapatkan Long Term Support. Dan selama 3 tahun untuk membarui desktop, untuk server membutuhkan waktu 5 tahun. Kemudian ubuntu yang dirilis pada April 2012 yang memiliki versi 12.04 mendapatkan pembaharuan selama 5 tahun. Bertujuan untuk mengakomodasi bisnis dan pengguna IT yang bekerja pada siklus yang berkepanjangan

Ubuntu adalah merupakan salah satu distribusi Linux yang berbasis Debian, kemudian didistribusikan menjadi perangkat sistem operasi yang Open Source. Ubuntu juga mendapatkan sponsor dari Canonical LTD, yang berasal dari Afrika Selatan. Mungkin disijuga ada yang bisa dibilang unik ya karena nama ubuntu juga berasal dari filosofi

yang dimana filosofi itu berasal dari Africa Selatan dan memiliki arti yaitu "Kemanusiaan kepada sesama".

Untuk ubuntu juga tidak hanya satu jenis ada berbagai manam ubuntu yaitu Kubuntu, Xubuntu, Lubuntu, Edubuntu, Mythbuntu, Blackbuntu, disini juga hanya beberapa yang disponsori oleh Canonical LTD yaitu Xubuntu, Lubuntu, dan Kubuntu.

Kelebihan yang ada di ubuntu:

1. Open source
2. Lebih "Kebal" Virus
3. Aplikasi bawaan relatif lengkap
4. Driver relatif lengkap
5. Software center yang relatif mumpuni
6. User interface yang refreasing

Kekurang yang ada di ubuntu

1. Tampilan menuntuk adaptasi
2. Aplikasi relatif sedikit apabila dibandingkan dengan sistem operasi lain
3. Kurang cocok untuk bermain game [4]

Platform	Options
Operating System	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ubuntu 16.04 and 18.04</li><li>• Debian 7 and 8</li><li>• Red Hat Enterprise Linux 6 and 7</li><li>• Centos Linux 6 and 7</li><li>• Fedora 27 and 28</li><li>• SUSE Linux Enterprise Server 12 with SP1, SP2 and SP3</li><li>• openSUSE Tumbleweed and Leap 15.0, 42.3</li><li>• Ubuntu 16.04 and 18.04</li></ul>
Database	<ul style="list-style-type: none"><li>• MySQL or MariaDB 5.5+</li><li>• Oracle 11g</li><li>• PostgreSQL</li><li>• SQLite</li></ul>
Web server	<ul style="list-style-type: none"><li>• Apache 2.4 with <code>prefork</code> <i>Multi-Processing Module (MPM)</i> and <code>mod_php</code></li></ul>
PHP Runtime*	<ul style="list-style-type: none"><li>• 5.6, 7.0, 7.1 &amp; 7.2</li></ul>

Gambar-1.Tampilan Ubuntu

## Metode

Metode kegiatan dilakukan dengan teori dan pelatihan kepada siswa SMK Multi Karya. Aktifitas kegiatan yang dilakukan pada Pelatihan antara lain :

1. Instalasi VMware Workstation
2. Instalasi Ubuntu Server
3. Membuat Cloud Storage menggunakan Owncloud X



Gambar 2. Pelaksanaan pelatihan pembuatan cloud storage menggunakan owncloud x pada ubuntu server



Gambar 3. Pelatihan dipandu Oris Krianto Sulaiman, ST, M.Kom selaku instruktur pelatihan

### Hasil dan Pembahasan

Beberapa aplikasi yang dipergunakan harus terlebih dahulu diinstall di dalam komputer. Aplikasi tersebut adalah :

- VMware-workstation / Virtual Box
- Ubuntu 16.04.2 Server i386
- OwnCloud 10.0.10
- Putty 0.70
- WinSCP-5.13.4

Beberapa persyaratan yang dibutuhkan dalam pelatihan adalah :

- Instalasi Ubuntu Server
- Remote Server with Open SSH
- Install Web Server Apache 2
- Install mariaDB
- Install PHP 7.1 & Related Modules
- Install Cloud Server ownCloud X
- Working with ownCloud

### Remote Server with Open SSH

Untuk melakukan Remote Server with Open SSH maka kita ketikkan :

- ✓ sudo su
- ✓ Apt-get install openssh-server

- ✓ ifconfig
- ✓ nano /etc/ssh/sshd\_config

### **Install Web Server Apache 2**

Selanjutnya melakukan instalasi Web Server Apache 2 dengan mengetikkan :

- ✓ sudo apt install apache2
- ✓ sudo sed -i "s/Options Indexes FollowSymLinks/Options FollowSymLinks/" /etc/apache2/apache2.conf
- ✓ sudo systemctl stop apache2.service
- ✓ sudo systemctl start apache2.service
- ✓ sudo systemctl enable apache2.service
- ✓ systemctl status apache2

### **Install MariaDB**

- ✓ sudo apt-get install mariadb-server mariadb-client
- ✓ sudo systemctl stop mysql.service
- ✓ sudo systemctl start mysql.service
- ✓ sudo systemctl enable mysql.service
- ✓ sudo mysql\_secure\_installation
- ✓ sudo systemctl restart mysql.service
- ✓ systemctl status mysql

### **Install PHP 7.1 & Related Modules**

- ✓ sudo apt-get install software-properties-common
- ✓ sudo add-apt-repository ppa:ondrej/php
- ✓ sudo apt update
- ✓ sudo apt install php7.1 libapache2-mod-php7.1 php7.1-common libapache2-mod-php7.1 php7.1-mbstring php7.1-xmlrpc php7.1-soap php7.1-apcu php7.1-smbclient php7.1-ldap php7.1-redis php7.1-gd php7.1-xml php7.1-intl php7.1-json php7.1-imagick php7.1-mysql php7.1-cli php7.1-mcrypt php7.1-ldap php7.1-zip php7.1-curl
- ✓ php -v
- ✓ sudo nano /var/www/html/info.php
- ✓ <?php
- ✓ phpinfo();
- ✓ ?>
- ✓ Buka browser [http://IP\\_Address\\_Server/info.php](http://IP_Address_Server/info.php)

### **Create OwnCloud Database**

- ✓ sudo mysql -u root -p
- ✓ CREATE DATABASE dbcloud;
- ✓ CREATE USER 'clouduser'@'localhost' IDENTIFIED BY '123456';
- ✓ GRANT ALL ON dbcloud.\* TO 'clouduser'@'localhost' IDENTIFIED BY '123456' WITH GRANT OPTION;
- ✓ SHOW DATABASES;
- ✓ SELECT user,host FROM mysql.user;
- ✓ SHOW GRANTS FOR 'clouduser'@'localhost';
- ✓ FLUSH PRIVILEGES;
- ✓ EXIT;

## Get ownCloud X

- ✓ `cd /tmp && wget https://download.owncloud.org/community/owncloud-10.0.10.zip`
- ✓ `sudo apt-get install unzip`
- ✓ `unzip owncloud-10.0.10.zip`
- ✓ `sudo mv owncloud /var/www/html/owncloud/`
- ✓ `sudo chown -R www-data:www-data /var/www/html/owncloud/`
- ✓ `sudo chmod -R 755 /var/www/html/owncloud/`
- ✓ Akses `IP_Address/owncloud`

## Kesimpulan

1. Pembuatan cloud storage menggunakan owncloud x pada Ubuntu Server pada siswa SMK Multi Karyameliputi : instalasi VMware-workstation (Virtual Box), Ubuntu Server, Owncloud, Putty, WinSCP, Remote Server with Open SSH, Web Server Apache 2, maria DB, PHP 7.1 & Related Module, Cloud Server OwnCloud X
2. Terlaksananya pelatihan pembuatan Owncloud x pada Ubuntu Server pada siswa SMK Multi Karya berjalan dengan baik dan cukup interaktif.

## Referensi

- [1]. Alfatih, H. dan R. Marco. 2015. Analisis pengembangan dan perancangan sistem informasi akademik smart berbasis cloud computing pada sekolah menengah umum negeri (smun) di Daerah Istimewa Yogyakarta. *Jurnal Telematika*. 8(2):63–9.
- [2]. Nugroho, Tri Adi. 2014. Perancangan Private Cloud Storage Menggunakan ownCloud (Studi Kasus di Program Studi Magister Ilmu Lingkungan Universitas Sebelas Maret) .Skripsi. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta
- [3]. <https://urbandigital.id/manfaat-cloud-storage/>
- [4]. Ubuntu Server Guide (2016). <https://help.ubuntu.com/lts/serverguide/serverguide.pdf>

## Lampiran



Gambar-4. Sertifikat Pelatihan