

Konfigurasi Server Cloud Storage pada Jaringan LAN pada LAB Diploma III Manajemen Informatika UM Metro

Arif Hidayat

D-III Manajemen Informatika

Universitas Muhammadiyah Metro

Alamat: Jl. KI Hajar Dewantara No.116, Metro Timur, Kota Metro, Lampung 34124, Indonesia

Email : androidarifhidayat@gmail.com

Abstrak---Saat ini, penggunaan penyimpanan data di cloud storage sedang marak-maraknya menjadi kampanye utama dari beberapa perusahaan teknologi seperti Microsoft dengan SkyDrive, Google dengan GoogleDrive, dan Apple dengan iCloud. Namun, sepertinya banyak orang belum menggunakan layanan cloud storage tersebut. Padahal, banyak manfaat yang bisa kita dapatkan dari penggunaannya. Beberapa diantaranya yaitu untuk kolaborasi dan backup data penting serta sebagai alat berbagi. Sehubungan dengan hal tersebut perlu adanya server cloud storage yang dapat dimanfaatkan oleh pengguna jaringan private.

Hasil penelitian ini adalah sebuah perangkat server cloud storage yang berfungsi sebagai model penyimpanan jaringan intranet. Selain itu Data yang disimpan di cloud, akan disimpan di server penyedia layanan, dan bisa diakses dengan menggunakan koneksi intranet.

Berdasarkan hasil pengujian sistem dapat disimpulkan bahwa Konfigurasi Server Cloud Storage pada Jaringan LAN ini dapat menjadi alat bantu Penyimpanan data bisa diakses dan dilakukan melalui folder di komputer atau aplikasi yang terikat dengan pemilik akun di layanan yang bersangkutan.

Kata Kunci--- Konfigurasi Server Cloud Storage ; Cloud Storage pada Jaringan LAN; Cloud Storage.

I. PENDAHULUAN

Saat ini komputer tidak hanya digunakan sebagai pengganti mesin ketik atau alat perhitungan biasa, namun lebih dari sekedar itu, komputer digunakan penyimpanan data. Salah satu teknologi yang sedang berkembang yaitu cloud storage. Cloud Storage Merupakan Media Penyimpanan yang dalam pengaksesannya memerlukan Jaringan Intranet ataupun Internet. Namun Tentu saja filenya berada di komputer dimana kita harus membuat akun cloud storage terlebih dahulu. Contoh kecilnya jika kita seorang web designer maka kita memerlukan file-file yang berupa gambar, font, flash, file tutorial dll.. nah untuk memudahkan dalam pengerjaannya maka sebaiknya kita menggunakan media penyimpanan cloud storage. Karena *cloud storage* ini dapat mengefesiensikan waktu dan tempat di bandingkan menggunakan media penyimpanan seperti flashdisk maupun CD.

Misalnya di suatu waktu flashdisk kita ketinggalan atau kepingan cd yang rusak. maka kita akan kesulitan untuk mengerjakan suatu tugas jika data-data ada di media tersebut. namun saat data kita di simpan secara “cloud”, maka kita dapat mengaksesnya kapanpun dan dimanapun asal kita bisa terhubung dengan internet. sehingga kita tidak perlu khawatir flashdisk yang lupa di bawa atau rusak. Para penyedia layanan ini menggunakan ratusan server untuk menyimpan file-file. Karena tentu saja mereka harus mengadakan maintenance secara berkala. Ruang yang terbatas? Sepertinya ruang yang disediakan sudah lebih dari cukup. Kalau penuh tinggal bikin akun baru lagi, atau bisa juga mengambil layanan premium dengan membayar sejumlah tarif untuk mendapatkan tempat penyimpanan yang lebih besar.

Yang paling ditekankan dari keuntungan teknologi ini adalah kemudahan mengakses data-data kita di mana saja dan kapan saja. Akan tetapi, disamping kelebihan dan keunggulan dari **Cloud Storage**, tidak lepas juga akan kekurangan system tersebut, kekurangannya adalah terletak pada hal keamanan. Setiap akun dilindungi oleh password yang bisa saja diketahui orang lain jika kita tidak berhati-hati. Walaupun kita sudah begitu berhati-hati tetap tak menutup kemungkinan akun kita dibuka orang lain. Kekurangan lain adalah gangguan pada saat mengakses data, entah itu disebabkan karena koneksi yang bermasalah atau server yang sedang ‘down’. Beberapa sistem cloud storage bahkan menyediakan fitur agar orang lain dapat mengakses data milik kita. Hal ini tentunya akan sangat memudahkan kita dalam pengerjaan sebuah proyek kolaboratif daripada bertukar salinan data baik secara online maupun offline. Sehingga kita harus di tuntut menggunakan media ini secara bijak.

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan di atas, maka dilakukan penelitian lebih lanjut dengan judul “*Konfigurasi Server Cloud Storage pada Jaringan LAN*”. Objek yang digunakan pada penelitian ini adalah kebutuhan-kebutuhan penunjang server cloud storage. Metode pengembangan yang digunakan adalah mengadopsi dari model sekuensial lineae yaiyu dimulai dari analisa dan diakhri dengan pengujian. *Output* yang di hasilkan berupa server cloud storage untuk jaringan LAN. *Software* yang digunakan untuk membangun cloud storage ini yaitu Linux ubuntu dengan web server web LAMP.

II. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini pada Model Sekuensial Linear. Penekanan dilakukan dan dimulai dari analisis, desain, dan pengujian sistem.



Gambar 1. Model Sekuensial Linear

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. ANALISIS

1) Kebutuhan Data

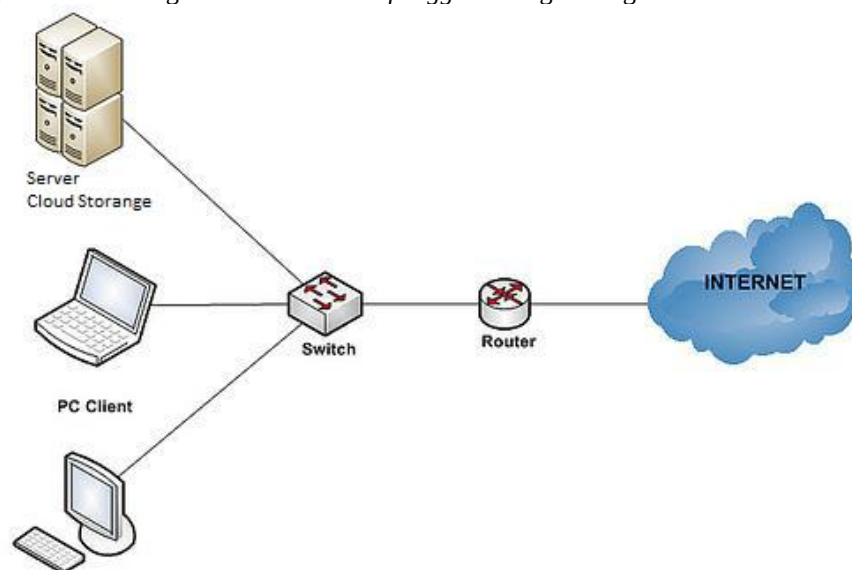
Dari pengumpulan data yang telah dilakukan dari proses wawancara dengan staf lab progam diploma III manajemen informatika UM Metro yaitu Bapak Sodiq. Data yang diperoleh berisi alur sistem jaringan yang ada disana. Kemudian dari data – data yang telah diperoleh dijadikan sebagai acuan penelitian konfigurasi server cloud storage.

2) Kebutuhan Sistem Jaringan

Analisa kebutuhan sistem jaringan ini diperoleh dari proses wawancara dengan staf Lab komputer Diploma III Manajemen informatika. Dari hasil wawancara dibutuhkan perangkat jatingan dan aplikasi pendukung. Adapun yang dibutuhkan yaitu jaringan lokal (LAN) dengan perangkat lunak server cloud storage yaitu distro Linux Ubuntu 12.04 sebagai sistem operasi servernya, LAMP untuk web server dan database, dan yang terakhir ownCloud sebagai perangkat lunak aplikasi untuk cloud storagenya

B. DESAIN KONFIGURASI JARINGAN

Desain konfigurasi jaringan adalah gambaran tentang sistem yang akan dibangun. Gambar 2. Berikut merupakan topologi yang menggambarkan dialog komunikasi antara *pengguna* dengan dengan sistem server cloud server.



Gambar 2. Desain Cloud Storage

D. IMPLEMENTASI SISTEM JARINGAN

Tahap selanjutnya setelah tahap perancangan adalah tahap implementasi sistem jaringan. Adapun tahapan konfigurasi sebagai berikut:

1. Gunakan salah satu distro Linux, tutorial ini menggunakan Ubuntu.
2. Install web server LAMP, # **sudo apt-get install lamp-server**
3. Konfigurasi database, login ke mysql, # **mysql -u root -p**
4. Membuat database db_owncloud, # **create database db_owncloud;**
5. Mengeset hak akses database db_owncloud dengan username owncloud dan password owncloud, # **grant all privileges on db_owncloud.* "owncloud"@"localhost" identified by "owncloud";**
6. Mengaktifkan modul rewrite dan headers

sudo a2enmod rewrite

sudo a2enmod headers

7. Konfigurasi di /etc/apache2/sites-available/default., # **apache2/sites-available/default**

8. Cari blok kode seperti di bawah ini:

```
Options Indexes FollowSymLinks MultiViews  
AllowOverride None  
Order allow,deny  
allow from all
```

9. Ubah baris **AllowOverride None** menjadi **AllowOverride all**

10. Restart apache2 # **sudo service apache2 restart**

11. Install ownCloud

```
sudo sh -c "echo 'deb http://download.opensuse.org/repositories/isv:/ownCloud:/desktop/xUbuntu_12.04/ /' >>  
/etc/apt/sources.list.d/owncloud-client.list"  
wget http://download.opensuse.org/repositories/isv:/ownCloud:/desktop/xUbuntu_12.04/Release.key  
sudo apt-key add - < Release.key  
sudo apt-get update  
sudo apt-get install owncloud owncloud-client
```

12. Membuat link folder /usr/share/owncloud ke /var/www/owncloud

```
cd /var/www  
sudo ln -s /usr/share/owncloud/ owncloud
```

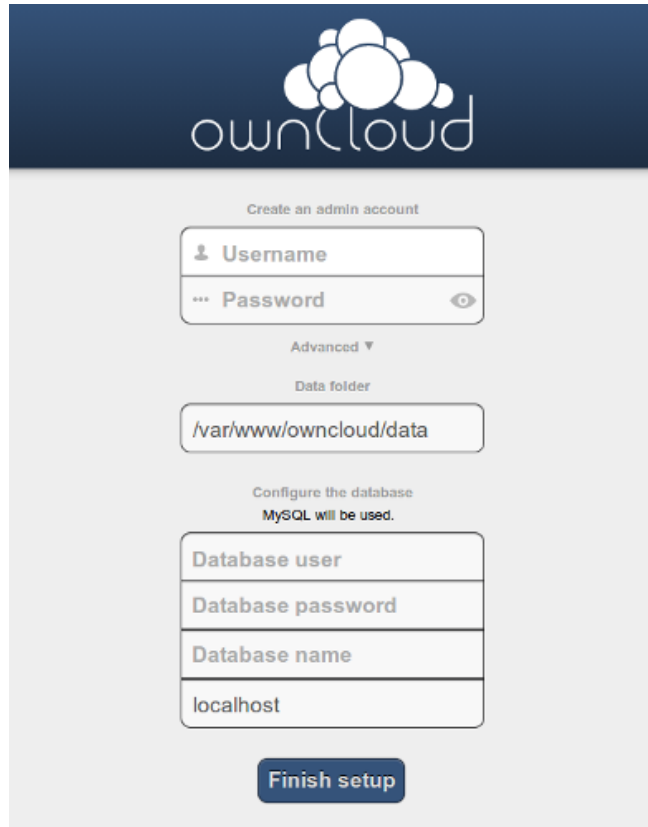
13. Ubah kepemilikan folder owncloud

```
sudo chown -R www-data:www-data /var/www/owncloud
```

14. Akses http://NO_IP_SERVER/owncloud untuk instalasi.

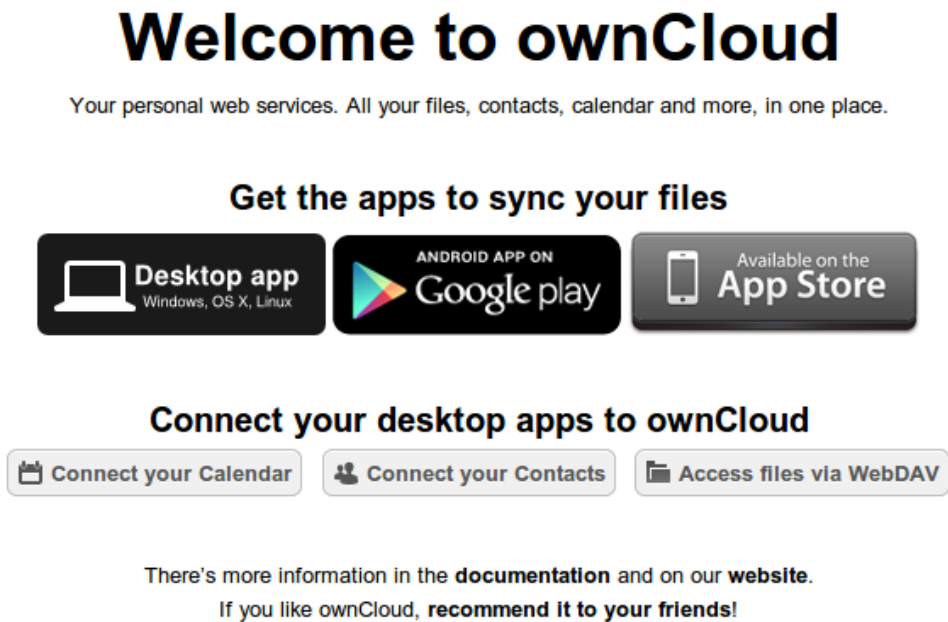
15. Masukkan username dan password untuk administrator owncloud

16. Masukkan username, password, dan nama database mysql yang suda diset sebelumnya



Gambar 3. Tampilan Setup own cloud storange

17. Instalasi ownCloud sudah selesai. Server siap digunakan sebagai cloud storage.



Gambar 4. Tampilan Welcome Owncloud

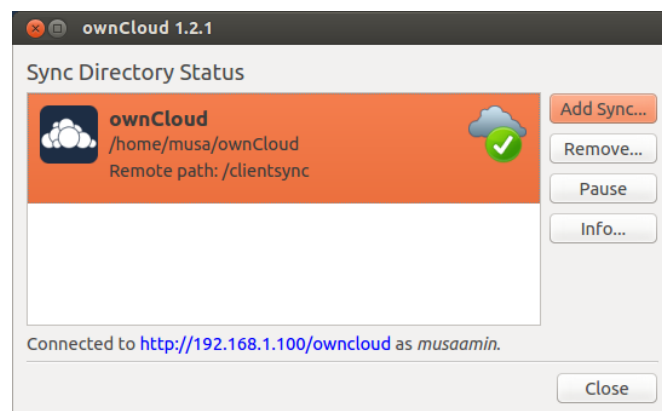
Konfigurasi ownCloud Client

1. Buka aplikasi ownCloud Client
2. Masukkan url server berserta username dan password account ownCloud



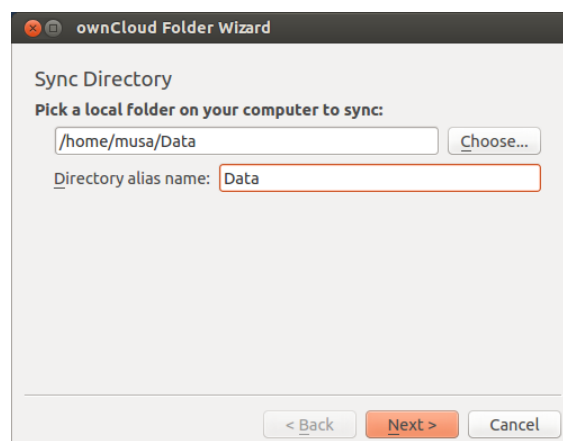
Gambar 6. Tampilan Pembuatan Koneksi Owncloud

3. Folder default ownCloud berada di /home/user/ownCloud dan folder remotenya berada di folder clientsync.



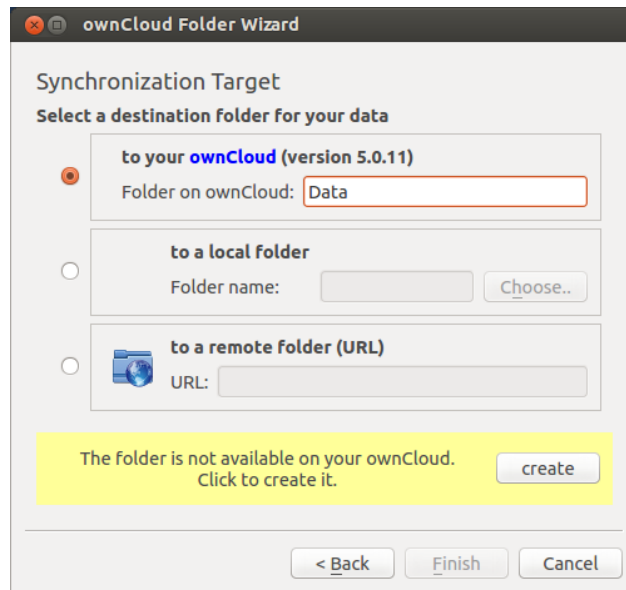
Gambar 7. Tampilan Sinkronisasi Owncloud

4. Untuk menambahkan folder yang akan disinkronisasi ke server klik Add Sync.
5. Pilih nama folder dan masukkan nama aliasnya.



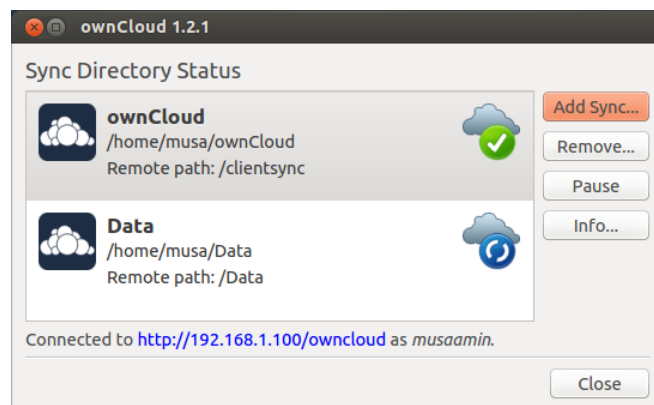
Gambar 8. Tampilan Sinkronisasi Direktori Owncloud

6. Lalu buat folder tujuannya



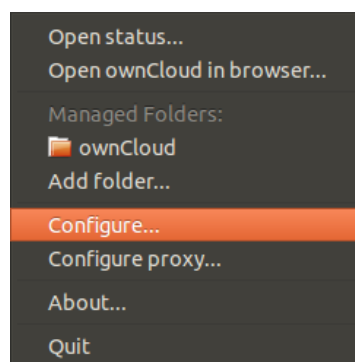
Gambar 9. Tampilan Target Sinkronisasi Direktori Owncloud

7. Folder yang baru ditambah sedang disinkronkan dengan server



Gambar 10. Tampilan Target Sinkronisasi Direktori Owncloud

8. Jika telah mengganti password buka menu configure untuk melakukan login ulang dengan password yang baru



Gambar 11. Tampilan Konfigurasi Password Owncloud

E. PENGUJIAN SISTEM

Tahap terakhir dalam perancangan sistem adalah pengujian sistem. Pengujian sistem ini dilakukan untuk menguji dan mengetahui apakah sistem jaringan berjalan dengan baik dan benar sesuai dengan konfigurasi server owncloud. Sistem Jaringan server owncloud ini menggunakan satu jenis pengujian yaitu:

1) Alfa Test

Pengujian ini dilakukan oleh 40 mahasiswa diprodi diploma III MI UM Metro dan *questioner* ini diberikan setelah pengguna mencoba menggunakan jaringan cloud storage.

Tabel 1. Pertanyaan *Alpha Test*

No.	Pertanyaan	Penilaian			
		SS	S	KS	TS
1.	Aplikasi Server Cloud Storage pada Jaringan LAN pada LAB Diploma III Manajemen Informatika UM Metro ini dapat dioperasikan dengan mudah	25	15	-	-
2.	Tampilan Server Cloud Storage pada Jaringan LAN pada LAB Diploma III Manajemen Informatika UM Metro menarik	18	22	-	-
3.	Proses untuk menggunakan Server Cloud Storage pada Jaringan LAN pada LAB aDiploma III Manajemen Informatika UM Metro mudah dilakukan	25	15	-	-
4.	Informasi Server Cloud Storage pada Jaringan LAN pada LAB Diploma III Manajemen Informatika UM Metro mudah dipahami	23	17	-	-
5.	Server Cloud Storage pada Jaringan LAN pada LAB Diploma III Manajemen Informatika UM Metro dijalankan tidak terjadi kesalahan	25	15	-	-
6.	Server Cloud Storage pada Jaringan LAN pada LAB Diploma III Manajemen Informatika UM Metro r ini dapat membantu mahasiswa dalam memanage storage	21	19	-	-
7.	Aplikasi Server Cloud Storage pada Jaringan LAN pada LAB Diploma III Manajemen Informatika UM Metro ini mempunyai manfaat bagi pengguna	25	15	-	-
Jumlah		162	118	-	-

Berdasarkan hasil pengujian, dapat diperoleh persentase penilaian terhadap jaringan server owncloud, yaitu :

jawaban SS : 162/280 * 100% = 57,9%

jawaban S : 118/280 * 100% = 42,1%

jawaban KS : 0/175 * 100% = 0 %

jawaban TS : 0/175 * 100% = 0 %

Dari hasil penilaian terhadap server owncloud, maka dapat disimpulkan bahwa jaringan server owncloud sangat layak digunakan untuk cloud storage.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut:

- 1) Dari penelitian dihasilkan sebuah perancangan dan konfigurasi jaringan server cloud storage.
- 2) Berdasarkan hasil pengujian jaringan server cloud storage tersebut telah mampu memanfaatkan server cloud storage sesuai pertanyaan-pertanyaan yang dijawab oleh pengguna (mahasiswa program diploma III MI).

B. Saran

Saran-saran yang dapat disampaikan untuk pengembangan aplikasi ini, antara lain:

- 1) Jaringan cloud storage dirancang menggunakan sistem operasi linux, untuk penelitian selanjutnya dapat dikembangkan sistem yang lain.
- 2) Aplikasi ini masih bisa dikembangkan lagi, seperti pengembangan ke basis internet

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Hidayat, A. (2017). APLIKASI MANAJEMEN KEGIATAN UNTUK ORGANISASI NON PROFIT BERBASIS WEBSITE. *Mikrotik*, 5(2).
- [2] Nugroho, B. 2004. Aplikasi Pemrograman Web dinamis dengan Php dan mysql, Yogyakarta; gava Media
- [3] Lukas, Jonathan. (2006). Jaringan Komputer, Graha Ilmu, Jakarta.
- [4] Norton Peters. (1999). Complete Guide to Networking. Sams, India.
- [5] Hidayat, A. (2017). BUILDING A EXPERT SYSTEM APPLICATION FOR HELP PROBLEM SOLVING NETWORK ON MIKROTIK ROUTER. *Mikrotik*, 6(3).
- [6] Pressman Ph.D., Roger S, 2002, *Rekayasa Perangkat Lunak*, CV Andi Offset, Yogyakarta.