

IMPELEMENTASI OWNCLOUD PADA JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA

Teddy Istanto¹, Fransiskus Xaverius Manggau², Lusia Lamalewa³

^{1,2,3}Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Musamus

e-mail : istanto@unmus.ac.id

Abstrak

Jurusan Teknik Informatika merupakan salah satu Jurusan pada Fakultas Teknik Universitas Musamus yang mempelajari bidang jaringan komputer dan pengembangan software. Dalam menjalankan kegiatan administrasi, Jurusan teknik Informatika sering terjadi kehilangan arsip pada Jurusan. Cloud storage merupakan salah satu solusi untuk mengatasi pengelolaan file atau data, agar terpusat dan mempermudah akses pengguna sistem terhadap data yang berhak diakses olehnya. Tujuan dilakukannya penelitian ini untuk mengimplementasikan owncloud sebagai tempat penyimpanan yang terpusat pada Jurusan teknik Informatika sehingga memudahkan bagi pengguna dalam mengakses dokumen, pengarsipan dan sharing dokumen dalam jaringan lokal yang berada pada Jurusan teknik Informatika. Tahapan yang dilakukan dalam implementasi owncloud pada Jurusan teknik Informatika yaitu analisis dan perancangan, implementasi xampp, pembuatan database, instalasi owncloud, konfigurasi IP pada xampp dan melakukan upload, download serta sharing dokumen pada owncloud. Pengujian owncloud dilakukan menggunakan pengujian blackbox. Hasil pengujian menunjukkan bahwa owncloud dapat diimplementasikan pada jaringan lokal Jurusan teknik Informatika untuk melakukan penyimpanan data dan mudah dalam pengelolaaanya seperti upload, download, serta sharing dokumen.

Kata kunci : Penyimpanan data, cloud storage, owncloud.

PENDAHULUAN

Jurusan Teknik Informatika merupakan salah satu Jurusan pada fakultas Teknik Universitas Musamus yang mempelajari bidang jaringan komputer dan pengembangan *software*. Dalam menjalankan kegiatannya selain perkuliahan Jurusan Teknik Informatika juga menjalankan kegiatan administrasi berupa persuratan, pengarsipan surat, dan sk.

Data merupakan suatu hal yang sangat penting bagi sebuah lembaga atau instansi yang bergerak dalam bidang apapun seperti bidang pendidikan. Oleh karena itu, data harus dijaga dan dimanajemen dengan baik oleh lembaga tersebut [1]. Dalam menjalankan kegiatan administrasi, Jurusan Teknik Informatika sering terjadi kehilangan arsip pada Jurusan. Arsip yang hilang seperti surat-surat, dokumen, sk mengajar, sk membimbing, sk penguji dan sk dosen PA yang disebabkan oleh data administrasi yang tidak tertata rapi dan arsip

berupa sk yang dipinjam untuk difotocopy oleh dosen dan tidak dikembalikan kembali pada tempatnya. Hal ini berdampak pada kesulitan mencari berkas data administrasi dan sk yang akan digunakan oleh dosen yang lain, sehingga perlu dibuatkan sebuah tempat penyimpanan berkas administrasi terpusat yang dapat diakses melalui jaringan lokal sehingga mempermudah dosen dan staff dalam mencari berkas administrasi dan berkas dapat didownload melalui jaringan lokal.

Cloud storage merupakan salah satu solusi untuk mengatasi pengelolaan file atau data, agar terpusat dan mempermudah akses pengguna sistem terhadap data yang berhak diakses olehnya. Selain itu keamanan, ketersediaan data, dan kemudahan perawatan infrastruktur jaringan lebih terjamin [2]. Beberapa tahun terakhir konsep *Cloud Computing* sudah banyak menarik minat dunia industry dan pendidikan [3]. *Owncloud* merupakan salah satu perangkat lunak berbagi berkas gratis (lisensi AGPL) dan

bebas, menyediakan pengamanan yang baik, memiliki tata cara yang baik bagi pengguna aplikasi untuk membagi dan mengakses data yang secara terintegrasi dengan perangkat teknologi informasi yang tujuannya mengamankan, melacak, dan melaporkan penggunaan data [4].

Owncloud memungkinkan berbagi satu atau lebih file dan folder mensinkrone dengan *server cloud* sehingga pengguna dapat membuat file, melihat pratinjau file, mengedit file, menghapus file dan berbagi file [5]. Tujuan dilakukannya penelitian ini untuk mengimplementasikan *owncloud* sebagai tempat penyimpanan yang terpusat pada Jurusan Teknik Informatika. *Owncloud* memudahkan pengguna dalam mengakses dokumen, pengarsipan dan sharing dokumen dalam jaringan lokal yang berada pada Jurusan Teknik Informatika.

METODE PENELITIAN

Tahapan yang dilakukan dalam implementasi *owncloud* pada Jurusan Teknik Informatika adalah sebagai berikut :

1. Analisis dan perancangan

Pada tahap analisis menentukan kebutuhan *hardware*, *software* dan kebutuhan user yang akan digunakan pada instalasi *owncloud*. Spesifikasi *server* yang digunakan untuk instalasi *owncloud* adalah dell intel Xeon CPU E5-2620 V4 @2.10 GHz, RAM 6282 GiB, *software* yang digunakan *owncloud* versi 7.0, xampp versi v3.2.2.

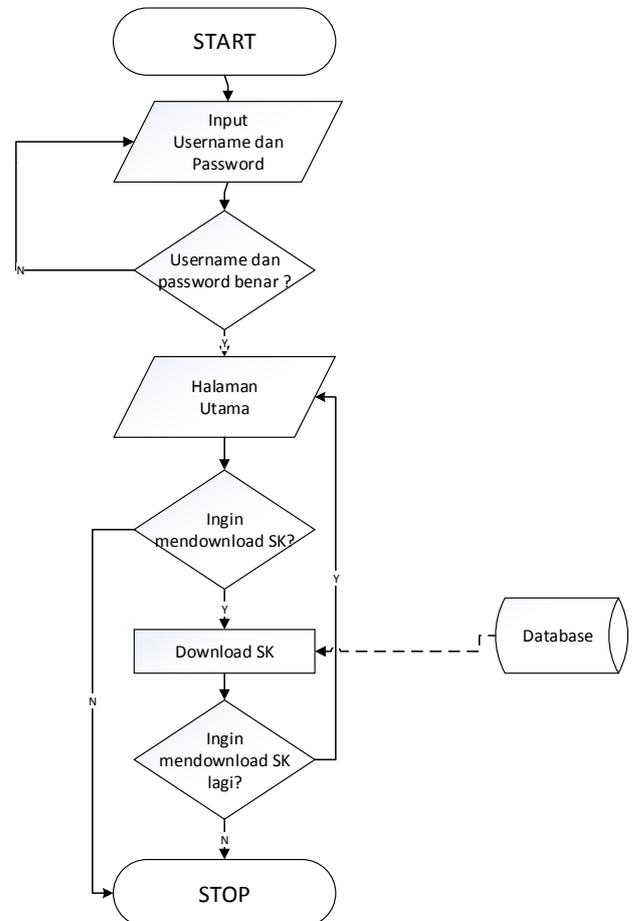
Daftar *user* yang dibutuhkan terdapat pada tabel 1.

Tabel 1. Daftar user

No	Nama user	keterangan
1.	Kajur	admin
2.	Informatika	User untuk dosen
3.	Mahasiswa	User untuk mahasiswa

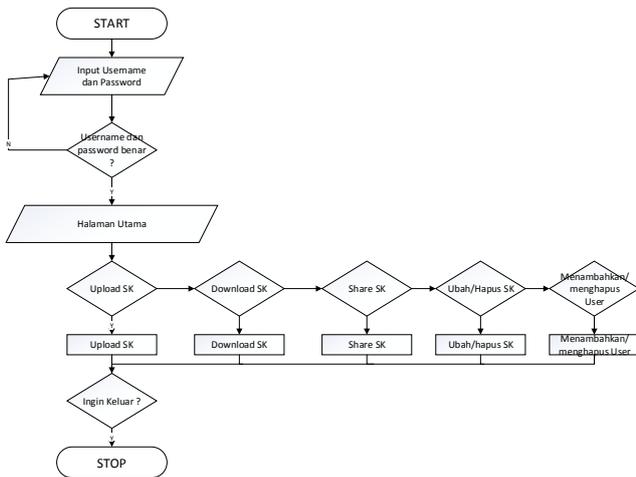
Setelah melakukan analisis untuk menentukan kebutuhan *hardware*, *software* dan *user* maka dibuat perancangan sistem. Sistem yang

dirancang sesuai dengan hasil analisis, terdapat tiga pengguna sistem yaitu ketua Jurusan, dosen dan mahasiswa. Masing-masing pengguna memiliki hak akses yang berbeda-beda. Aktifitas mahasiswa dan dosen dalam menggunakan *owncloud* di gambarkan pada *flowchart* yang ditampilkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Flowchart sistem bagi mahasiswa dan dosen

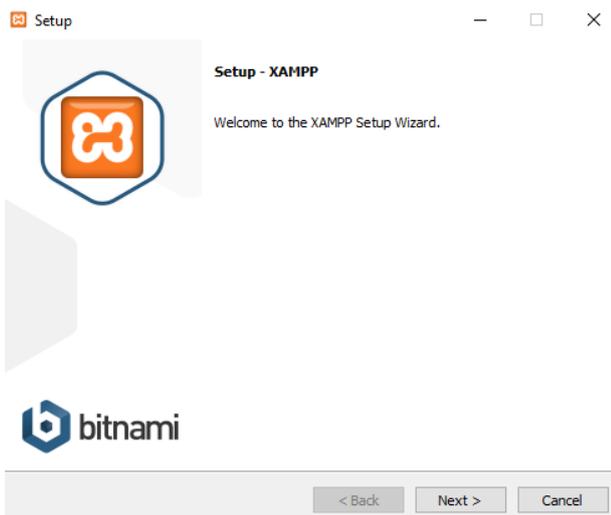
Pengguna *owncloud* Kajur bertindak sebagai admin, memiliki hak akses penuh terhadap *owncloud*. Admin dapat melakukan *upload SK*, *download SK*, menghapus SK, share file dan mengelola *user*. Aktifitas admin dalam menggunakan *owncloud* di gambarkan pada *flowchart* yang ditampilkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Flowchart sistem bagi pengguna Kajar

1. Instalasi Xampp

Xampp merupakan perangkat lunak gratis yang merupakan kompilasi dari beberapa aplikasi. Xampp berfungsi sebagai server yang berdiri sendiri (*localhost*), yang terdiri atas program *Apache HTTP Server*, *MySQL database*, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan Perl [6]. Proses instalasi xampp ditampilkan pada Gambar 3.



Gambar 3. Proses instalasi xampp

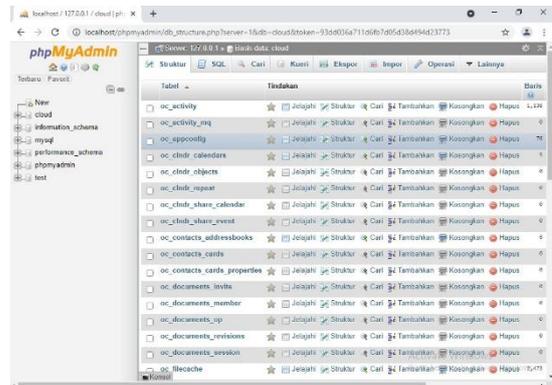
2. Instalasi Database

Database merupakan sekumpulan informasi yang disimpan didalam computer secara sistematis sehingga dapat diperiksa menggunakan aplikasi pada komputer untuk memperoleh informasi dari database tersebut [7].

Database pada *owncloud* digunakan untuk menyimpan data yang telah diupload pada *owncloud*, sehingga dapat diakses oleh pengguna *owncloud*.

Langkah-langkah instalasi *database* pada *owncloud* sebagai berikut :

Ketik *localhost/phpmyadmin* pada browser. Setelah terbuka tampilan *phpmyadmin*, pilih *new*, isikan nama *database* yang akan dibuat. Tampilan *database* ditunjukkan pada Gambar 4.



Gambar 4. Pembuatan database

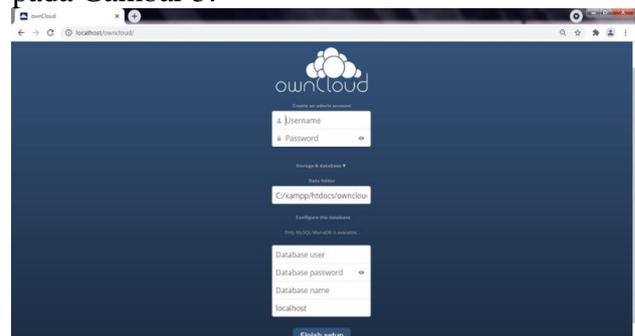
3. Instalasi Owncloud

Owncloud merupakan suatu aplikasi yang mendukung teknologi *cloud computing* terutama menyajikan layanan *cloud storage* yakni suatu layanan penyimpanan file secara *online* melalui jaringan *cloud computing* [4], dengan *owncloud* kita dapat menyimpan dokumen dan mengakses dokumen tersebut melalui jaringan komputer.

Langkah-langkah instalasi *owncloud* *Extract owncloud*, *copy* dan *paste* pada *C:\xampp\htdocs*.

Jalankan xampp.

Buka browser ketikkan *localhost/owncloud* pada browser sehingga muncul tampilan seperti pada Gambar 5.



Gambar 5. Tampilan owncloud

Pada kolom *username* dan *password* isikan *username* dan *password* sebagai *admin*.

Pada Kolom *database user* dan *database password* isikan nama *database*.

Pada kolom *database name* isikan nama *database* yang sudah dibuat dan pilih *finish setup*.

4. Konfigurasi IP pada Xampp

Agar *owncloud* dapat diakses oleh dosen, mahasiswa, maka perlu dilakukan pemberian *IP address* pada xampp.

```
Microsoft Windows [Version 10.0.14393]
(c) 2016 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\HZHP>ping 192.168.100.75 -t

Pinging 192.168.100.75 with 32 bytes of data:
Reply from 192.168.100.75: bytes=32 time=9ms TTL=127
Reply from 192.168.100.75: bytes=32 time=7ms TTL=127
Reply from 192.168.100.75: bytes=32 time=8ms TTL=127
Reply from 192.168.100.75: bytes=32 time=13ms TTL=127
Reply from 192.168.100.75: bytes=32 time=7ms TTL=127
Reply from 192.168.100.75: bytes=32 time=8ms TTL=127
Reply from 192.168.100.75: bytes=32 time=6ms TTL=127
Reply from 192.168.100.75: bytes=32 time=11ms TTL=127
Reply from 192.168.100.75: bytes=32 time=7ms TTL=127
```

Gambar 6. Ping koneksi

HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah melakukan intallasi *owncloud* pada *server*, tahap berikutnya adalah melakukan pengujian *upload*, *download* dan *sharing* dokumen pada *owncloud*.

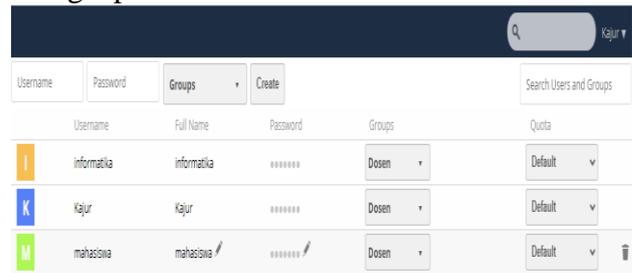
Gambar 7 menunjukkan tampilan dari laman utama *owncloud*, untuk dapat mengakses laman utama *owncloud* alamat IP yang digunakan adalah 192.168.14.75



Gambar 7. Tampilan laman utama owncloud

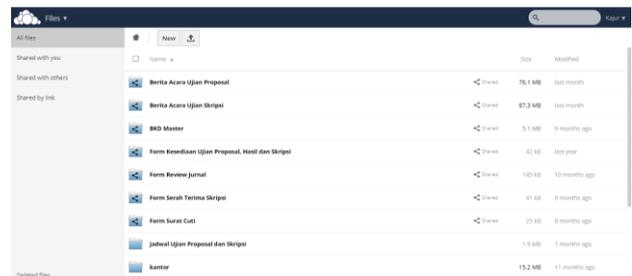
Gambar 8, merupakan laman *admin*, pada laman admin terdapat *user* yang telah dibuat. Admin dapat menghapus dan menambahkan *user* pada *owncloud*. *User* yang telah dibuat

dapat langsung digunakan untuk mengelola dokumen baik berupa *upload*, *download* dan menghapus dokumen.



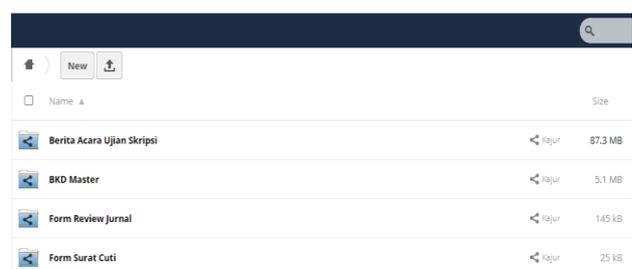
Gambar 8. Tampilan halaman admin

Gambar 9 menunjukkan laman file yang terdapat pada *owncloud* yang dapat diakses oleh pengguna yang telah terdaftar pada *owncloud*. Pengguna dapat mengunduh berkas pada *owncloud* setelah melakukan *login* pada *owncloud*. Fungsi hapus bertujuan untuk menghapus dokumen yang tidak dipakai lagi pada *owncloud*.



Gambar 9. Tampilan halaman file

File/dokumen yang telah diupload dapat dishare kembali kepada seluruh pengguna atau kepada pengguna tertentu saja yang telah terdaftar pada *owncloud*. Gambar 10, menunjukkan file/berkas yang telah dishare kepada pengguna lainnya.



Gambar 10. Tampilan halaman berkas yang di share

Pengujian Owncloud

Pengujian *owncloud* dilakukan menggunakan pengujian *blackbox* untuk menguji fungsi-fungsi yang terdapat pada *owncloud*. Pengujian

fungsi-fungsi berupa pengujian *download*, *upload*, *share*, pembuatan *user* baru, menghapus *user* dan *restore* dokumen. Hasil pengujian *owncloud* ditunjukkan pada tabel 2.

Tabel 2. Hasil pengujian *owncloud*

Nama Pengujian	Bentuk Pengujian	Hasil Pengujian
Pengujian Login	Login menggunakan user yang telah dibuat	User berhasil login
Pengujian upload berkas/file	Mengupload file/berkas dari computer ke <i>owncloud</i>	Berkas berhasil diupload
Pengujian download file/berkas	Mendownload file/berkas dari <i>owncloud</i>	Berkas berhasil di download
Pengujian share file/dokumen	Menshare file/dokumen ke user yang telah dibuat pada <i>owncloud</i>	File/dokumen berhasil di share
Pengujian Menghapus user	Menghapus user yang telah dibuat pada <i>owncloud</i>	User berhasil dihapus
Pengujian Menghapus file	Menghapus file/dokumen atau share dokumen	File/dokumen dan share berhasil dihapus
Pengujian restore dokumen	Merestore file/dokumen yang telah dihapus	File/dokumen berhasil di restore

Hasil pengujian menunjukkan bahwa *owncloud* yang dibuat berhasil digunakan untuk *download*, *upload*, *share*, pembuatan *user* baru, menghapus *user* dan *restore* dokumen.

KESIMPULAN

Hasil dari pengujian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa *Owncloud* dapat diimplementasikan pada jaringan lokal Jurusan

teknik Informatika. *Owncloud* berfungsi untuk proses penyimpanan data dan mudah dalam pengelolaannya seperti *upload*, *download*, *sharing file* sehingga dapat menunjang pekerjaan pada Jurusan Teknik Informatika.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Jupriyadi and R. Prabowo, "Implementasi *ownCloud* Sebagai Private Storage Berbasis Web pada Perguruan Tinggi XYZ," *Semnastek*, vol. 1, no. 1, pp. 1–5, 2017.
- [2] D. Dasril and A. S. Laswi, "Perancangan Cloud Storage Menggunakan *Owncloud* pada Fakultas Teknik Universitas Andi Djemma," pp. 150–155, 2019.
- [3] E. Kurniawan, "PENERAPAN TEKNOLOGI CLOUD COMPUTING DI UNIVERSITAS Studi Kasus : Fakultas Teknologi Informasi UKDW," *Eksis*, vol. 08, no. 01, pp. 29–36, 2015.
- [4] R. Oktafearto, R. Ridarmin, and C. E. Firman, "Rancang Bangun Server Cloud Storage Mahasiswa Dan Dosen Menggunakan *Owncloud* Pada Jaringan Lokal Di Kampus Stmik Dumai," *INFORMATIKA*, vol. 10, no. 2, p. 26, 2019, doi: 10.36723/juri.v10i2.112.
- [5] P. Team, "Tutorial Penggunaan *Own Cloud*," 2020.
- [6] H. Riyadli, A. Arliyana, and F. E. Saputra, "Rancang Bangun Sistem Informasi Keuangan Berbasis WEB," *J. Sains Komput. dan Teknol. Inf.*, vol. 3, no. 1, pp. 98–103, 2020, doi: 10.33084/jsakti.v3i1.1770.
- [7] A. Andaru, "Pengertian database secara umum," *OSF Prepr.*, p. 2, 2018.