

## PERANCANGAN FILE CLOUD HOST BERBASIS NEXTCLOUD

Nursetia Wati<sup>1</sup>, Salman Suleman<sup>2</sup>, Abdul Rasyid<sup>3</sup>

<sup>1</sup> e-mail: [tia@poligon.ac.id](mailto:tia@poligon.ac.id), <sup>2</sup> [salman2@poligon.ac.id](mailto:salman2@poligon.ac.id), <sup>3</sup> [raufasyid77@gmail.com](mailto:raufasyid77@gmail.com)

<sup>1,2,3</sup> Prodi D3 Teknik Informatika Politeknik Gorontalo

**Abstract**— The purpose of this study is to maximize archive management at SMK 1 Limboto School by implementing a Private Cloud Storage System using the Nextcloud storage application. The background to taking the title above is because there is no centralized storage of documents in the form of softcopy, complicated coordination and a long time to fulfill requests for evidence and there is no system that can store and can be accessed. The system that will be built by utilizing cloud storage technology provides convenience to large file storage capacity and access in real time (anytime and anywhere). The cloud technology used is Nextcloud which is client-server software for creating and using file hosting services. It is functionally similar to Dropbox or Google Drive in that it allows anyone to store and share data. The results of utilizing the Cloud Storage system are very relevant to current conditions where data requests and data access can be done without conducting face-to-face meetings. For the performance of employees and teachers with all human resource limitations can improve archive management and fast data access services.

**Keywords**— Electronic Archive, Cloud storage, Nextcloud

**Intisari**— Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memaksimalkan pengelolaan arsip pada Sekolah SMK 1 Limboto dengan menerapkan Sistem Private Cloud Storage menggunakan Aplikasi Nextcloud storage. Adapun yang menjadi latar belakang pengambilan judul di atas tersebut dikarenakan belum adanya penyimpanan dokumen yang tersentralisasi dalam bentuk softcopy, koordinasi yang rumit dan waktu yang lama untuk memenuhi permintaan bukti serta belum ada sistem yang dapat menyimpan sekaligus bisa di akses. Sistem yang akan di bangun dengan memanfaatkan teknologi penyimpanan cloud memberikan kemudahan terhadap kapasitas penyimpanan file yang besar dan akses secara real time (kapan dan dimana saja). Teknologi cloud yang di gunakan adalah Nextcloud yang merupakan perangkat lunak client-server untuk membuat dan menggunakan layanan file hosting. Secara fungsional mirip dengan Dropbox maupun Google Drive yang memungkinkan siapa saja dapat menyimpan dan berbagi data. Hasil dari pemanfaatan sistem Cloud Storage ini sangat relevan dengan kondisi saat ini dimana permohonan data dan akses data dapat dilakukan tanpa melakukan pertemuan tatap muka. Untuk kinerja para pegawai dan guru dengan segala keterbatasan SDM dapat meningkatkan pengelolaan arsip dan pelayanan akses data yang cepat.

**Kata Kunci**— Arsip Elektronik, Cloud storage, Nextcloud.

### I. PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi informasi pada saat ini berkembang seiring dengan kebutuhan yang menginginkan kemudahan, kecepatan dan keakuratan. Oleh sebab itu teknologi informasi yang digunakan harus terus menerus ditingkatkan kualitas dan kuantitasnya sesuai dengan kebutuhan pengguna. Salah satu contoh kemajuan teknologi yaitu di bidang penyimpanan file atau dokumen pada server yang biasa disebut file storage. File storage server merupakan sebuah pengembangan teknologi yang digunakan untuk pengelolaan dokumen maupun file sehingga terpusat agar tidak terjadi duplikasi. Pada SMK 1 Limboto memiliki data mulai dari data kepegawaian sampai data tata usaha yang masih tertumpuk pada satu almari sehingga tentunya hal tersebut mengambil waktu yang kurang efektif dalam pencarian terutama dalam pencarian data yang sudah lama, selain itu keamanan data sangat rentan, yakni file data yang mudah hilang ataupun rusak dan untuk mengatasi masalah tersebut peneliti ingin menerapkan suatu aplikasi media penyimpanan digital, yang dalam proses penggunaan aplikasi peneliti membagi 3 aktor seperti tata usaha, guru, dan siswa. Pengontrolan untuk setiap aktor berfungsi membedakan file yang dapat di akses seperti Tata usaha mengakses file yang mengelola data sekolah, pegawai dan absen, Dan untuk Guru berupa file modul dan absen, Sedangkan untuk siswa berisikan file modul yang diberikan oleh guru. Penyimpanan digital yang dimanfaatkan adalah *cloud storage* yang tentunya penyimpanan ini terhubung langsung dengan internet yang memiliki keuntungan bisa mengolah file dari mana saja dan kapan pun selama masih terhubung dengan internet. Dengan memanfaatkan *Cloud Storage* yang dapat diakses melalui jaringan internet seperti *client* dapat *sharing contact and calendar* lalu melakukan *setting* agar dapat dilihat oleh client yang lainnya [1]. Pada penelitian ini *cloud storage* yang digunakan adalah *Nextcloud*. *Nextcloud* memiliki banyak keunggulan

seperti tampilan yang mudah digunakan dan tersedia juga bahasa Indonesia jadi lebih mudah untuk dimengerti, selain itu *Nextcloud* menjadi lebih aman karena menyediakan fitur keamanan yang canggih seperti pengaturan akses autentikasi dua faktor, *Nextcloud* pencatat log dan monitoring untuk pemantauan file dan status server dikarenakan rutin terjadinya perubahan pada file dan fitur ini digunakan untuk melihat semua perubahan, penambahan, dan penghapusan file. File yang di download atau di upload, dan untuk monitoring berfungsi mengecek keadaan server mulai dari total penggunaan CPU dan RAM, total user aktif, total shared folder, statistik penyimpanan, dan pengaturan server seperti PHP dan Database. Dan *Nextcloud* juga multi user dan akses kontrol *Nextcloud* bisa dengan mudah mengatur user yang bisa mengakses file, Setiap file juga dapat dilindungi dengan password, termasuk fitur untuk block download dan edit.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### A. *Private Cloud Storage*

*Private Cloud Storage* merupakan salah satu bagian yang tidak bisa dipisahkan dari *cloud computing* yang dipergunakan dalam menyimpan data, dengan memanfaatkan server pihak ketiga sebagai penyedia jasa. Pada saat penyimpanan data, pengguna melihat sebuah *server* secara virtual, di mana tempat atau lokasi dari *server* tersebut tidak benar-benar diketahui. Meski demikian, pengguna melihat keberadaan *storage* tersebut secara statis pada perangkat komputernya [2].

### B. *NextCloud*

*Nextcloud* adalah *software client-server* untuk menciptakan layanan file *hosting* dan menggunakan mereka. Secara fungsional sangat mirip dengan banyak digunakan *Dropbox*, dengan perbedaan sehingga memungkinkan siapa saja untuk menginstall dan mengoperasikannya tanpa biaya pada server pribadi. Berbeda dengan layanan eksklusif seperti *Dropbox*, arsitektur terbuka memungkinkan menambahkan fungsi tambahan ke *server* dalam bentuk yang disebut aplikasi [3].

### C. *Web Browser*

*Web browser* secara umum adalah suatu perangkat lunak atau software yang digunakan untuk mencari informasi atau mengakses situ-situs yang ada di internet. Perangkat ini akan lebih memudahkan pengguna dalam mengakses data atau mencari referensi yang dibutuhkan. Ada berbagai macam perangkat web browser yang kini digunakan seperti Mozilla, Firefox, Google Chrome, Opera safari, Internet Explorer [3]. *Web Browser* adalah aplikasi perangkat lunak yang digunakan untuk mengambil dan menyajikan sumber informasi web [4].

### D. Jaringan Komputer

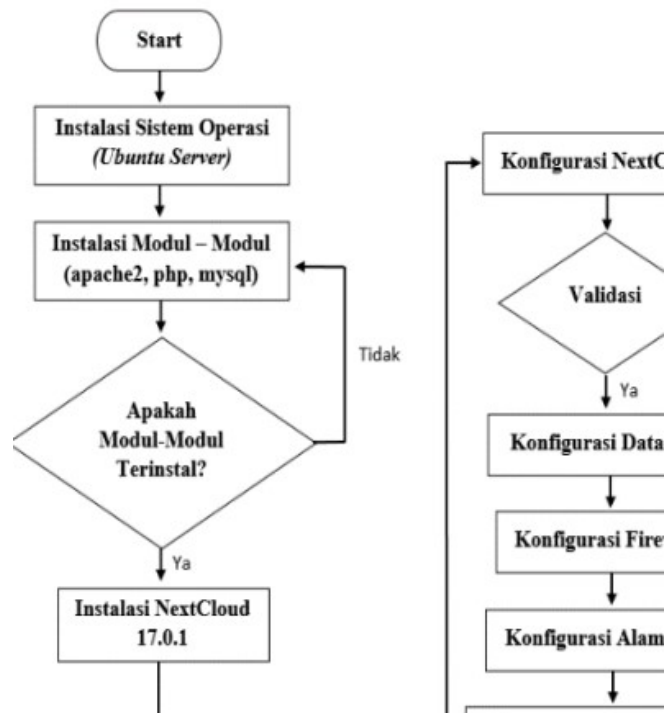
Jaringan komputer merupakan himpunan interkoneksi sejumlah komputer. Dijelaskan bahwa jaringan komputer merupakan kumpulan beberapa komputer yang saling terhubung dengan yang lain melalui media perantara seperti media kabel maupun media tanpa kabel (nirkabel) [5]. Sharon dan Supradi, menyatakan juga bahwa sistem yang terdiri dari media komunikasi, perangkat keras dan perangkat lunak yang diperlukan untuk menghubungkan antara dua atau lebih sistem komputer dan peralatan. Jaringan menjadi sangat penting karena pada dasarnya digunakan untuk berbagai alasan.[6].

## III. METODE PENELITIAN

### A. Teknik pengumpulan data

Pada penelitian ini Teknik pengumpulan data yang digunakan berawal dari observasi awal, Dimana peneliti mengunjungi lokasi penelitian, tujuan dari observasi ini agar lebih mengetahui persoalan yang perlu dipecahkan, dan memwawancarai narasumber agar mendapatkan data data yang dibutuhkan.

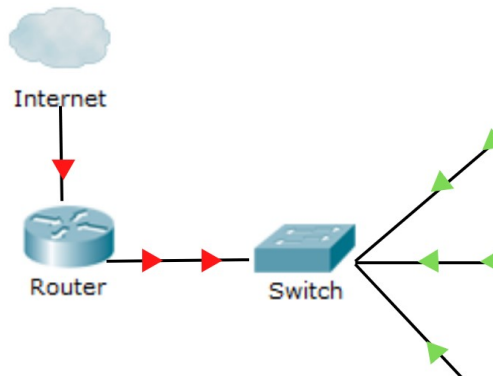
B. Desain Sistem (Alur /Flowchart Nextcloud)



Gambar 1. Alur Flowchart Nextcloud

C. Rancangan Topologi Jaringan

Rancangan topologi ini bertujuan untuk memudahkan pertukaran informasi agar antar anggota bisa saling melakukan komunikasi dengan cepat dan aman.

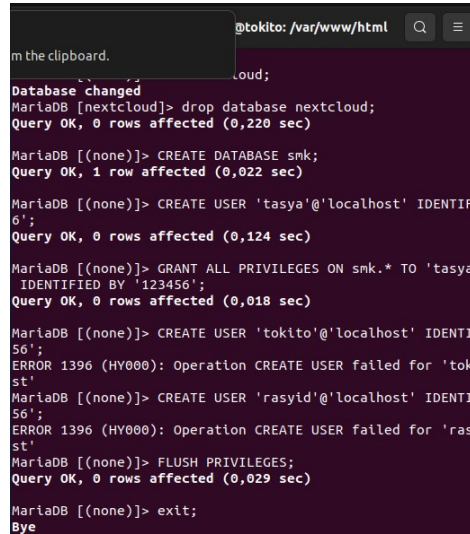


Gambar 2. Rancangan Topologi

D. Instalasi Nextcloud

Pada penelitian ini peneliti menggunakan ubuntu server dan cara pertama menginputkan nama pengguna atau actor pada ubuntu server, kemudian mengkonfigurasi Nextcloud melalui web browser dengan membuka alamat

<http://192.168.1.1/nextcloud> maka akan muncul tampilan pengisian konfigurasi administrator dengan mengisi informasi *username* dan *password*.



```
@tokito: /var/www/html
m the clipboard.
Database changed
MariaDB [nextcloud]> drop database nextcloud;
Query OK, 0 rows affected (0,220 sec)

MariaDB [(none)]> CREATE DATABASE smk;
Query OK, 1 row affected (0,022 sec)

MariaDB [(none)]> CREATE USER 'tasya'@'localhost' IDENTIFIED BY '123456';
Query OK, 0 rows affected (0,124 sec)

MariaDB [(none)]> GRANT ALL PRIVILEGES ON smk.* TO 'tasya'@'localhost' IDENTIFIED BY '123456';
Query OK, 0 rows affected (0,018 sec)

MariaDB [(none)]> CREATE USER 'tokito'@'localhost' IDENTIFIED BY '123456';
ERROR 1396 (HY000): Operation CREATE USER failed for 'tokito'@'localhost'

MariaDB [(none)]> CREATE USER 'rasyid'@'localhost' IDENTIFIED BY '123456';
ERROR 1396 (HY000): Operation CREATE USER failed for 'rasyid'@'localhost'

MariaDB [(none)]> FLUSH PRIVILEGES;
Query OK, 0 rows affected (0,029 sec)

MariaDB [(none)]> exit;
Bye
```

**Gambar 3.** Konfigurasi

Kemudian *Nextcloud* sudah dapat menyimpan berkas dan data pada *server* yang diinstal. Semua actor atau pengguna dapat meng-upload berkas melalui antarmuka web, melalui aplikasi desktop atau seluler, atau dengan mengintegrasikan dengan aplikasi pihak ketiga. Setiap pengguna memiliki kapasitas seperti pada table dibawah:

**Tabel 1.** Kapasitas User

No	Nama User	Kapasitas
1	Pegawai	10 GB
2	Guru	10 GB
3	Siswa	5 GB

#### IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah selesai memilih database, dan cara implementasinya adalah dengan memasukkan URL: [http:// your ip address/nextcloud](http://your_ip_address/nextcloud) dan otomatis akan dibawah kehalaman login nextcloud dan otomatis akan dibawah kehalaman login nextcloud, masukkan username dan password, setelah berhasil masuk, dapat memilih folder data yang ingin di cloud storage.

Hanya MySQL/MariaDB yang tersedia dan aktifkan modul PHP tambahan untuk memilih tipe basis data lainnya.  
**Untuk lebih rinci, periksa pada dokum**

Pengguna basis data

Kata sandi basis data

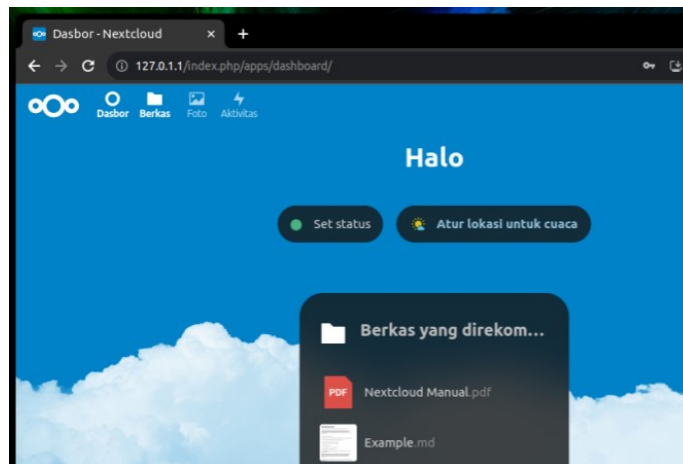
Nama basis data

Host basis data

Harap tentukan nomor port beserta nama

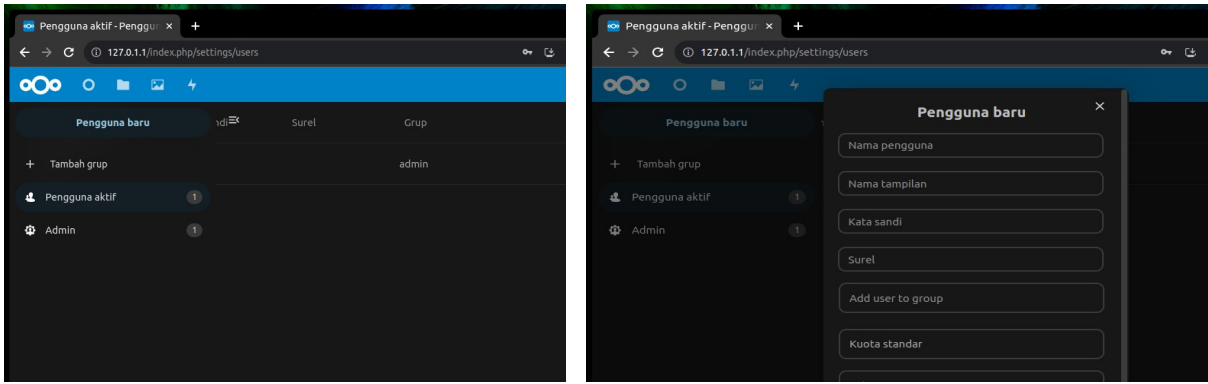
**Gambar 4.** Login

Kemudian setelah berhasil login akan muncul tampilan Dashboard, Dimana pada dashboard menyediakan tampilan ringkasan tentang aktivitas terkini, seperti berapa file yang baru saja diunggah dan pembaruan terbaru.



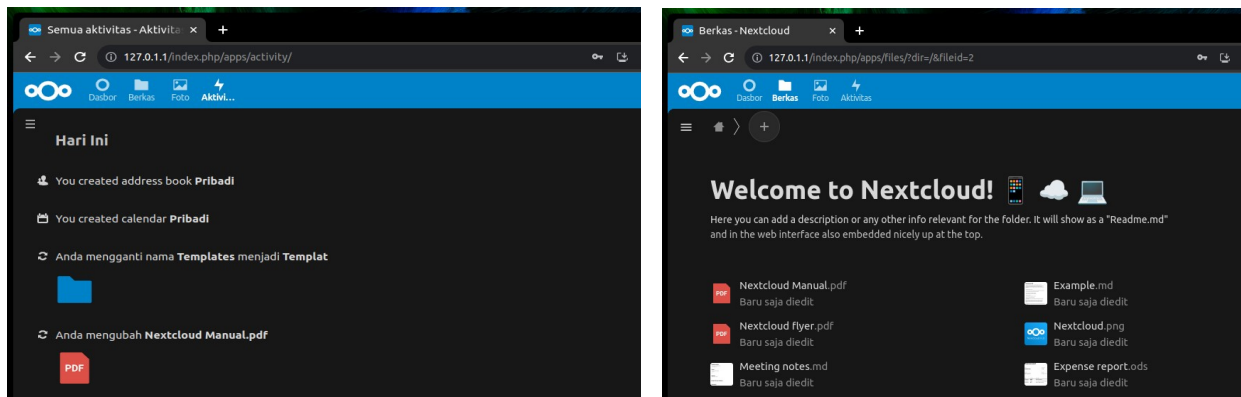
**Gambar 5.** Tampilan Dashboard

Pada *Nextcloud* telah menyediakan fitur aplikasi kalender, kontak, email dan meeting online yang fitur-fitur ini bisa ditambahkan. Kemudian selanjutnya pengguna bisa melihat juga tampilan user aktif dan dapat menambah user atau pengguna baru.



**Gambar 6.** List User dan add User

Pada tampilan utama *NextCloud* dapat melihat isi berkas apa saja yang sudah terupload dan ada rincian seperti ukuran file dan waktu. Selain itu dapat melihat terlihat aktivitas yang dilakukan oleh user berdasarkan detail waktu



**Gambar 7.** Halaman utama NextCloud dan Halaman Aktivitas

## V. KESIMPULAN

Penerapan *Nextcloud* di sekolah adalah langkah yang potensial untuk meningkatkan efisiensi, kolaborasi, dan keamanan dalam lingkungan pendidikan. Dengan memanfaatkan fitur-fitur seperti penyimpanan awan, berbagi file, kalender, dan meeting online. *Nextcloud* dapat membantu siswa dan staf sekolah bekerja lebih efisien dan terorganisir. Namun, penerapan ini juga memerlukan perencanaan yang matang dan pemahaman yang baik tentang kebutuhan serta potensi resiko yang mungkin timbul

## REFERENSI

- [1] Jupriyadi and R. Prabowo, "Implementasi ownCloud Sebagai Private Storage Berbasis Web pada Perguruan Tinggi XYZ," *Semin. Nas. Sains dan Teknologi.*, no. November, pp. 1–5, 2017, [Online]. Available: <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek/article/view/2014/1656>.
- [2] I. Santiko, R. Rosidi, and S. A. Wibawa, "PEMANFAATAN PRIVATE CLOUD STORAGE SEBAGAI MEDIA PENYIMPANAN DATA E-LEARNING PADA LEMBAGA PENDIDIKAN," vol. 10, no. 2, 2017, doi: 10.15408/jti.v10i2.6992.
- [3] A. Irawan, A. P. Sari, and S. Bahri, "Perancangan Dan Implementasi Cloud Storage Menggunakan NextCloud Pada Smk YPP Pandeglang," *PROSISKO J. Pengemb. Ris. dan Obs. Sist. Komput.*, vol. 5, no. 2, pp. 131–143, 2019, [Online]. Available: <https://cdn.zmescience.com/wp->
- [4] Alexander F. K. Sibero, 2011, *Kitab Suci Web Programming*, MediaKom, Yogyakarta
- [5] E. Setiawan, *IMPLEMENTASI SISTEM MONITORING JARINGAN DAN*. 2020.
- [6] Nurfaisah, "Perancangan Private Cloud Storage Memaksimalkan Pelayanan Data Pada Kantor," p. 19,