

**PERANCANGAN STORAGE SERVER MENGGUNAKAN NEXTCLOUD PADA PT NUSA INA****Andy Rafsandi**

Program Studi Teknologi Informasi Universitas Nusa Mandiri

[rafsandiandy@gmail.com](mailto:rafsandiandy@gmail.com)**Abstract (English)**

In the era of rapid development of information technology, the need for fast, accurate and practical data management is increasingly urgent. Modern lifestyle has replaced traditional storage methods with a dynamic approach, where integrated storage technologies such as computers dominate. However, this growth brings challenges when device storage capacity reaches limits, affecting overall system performance. Amidst this complexity, NextCloud emerges as an attractive solution. As open-source software, NextCloud allows users to store and secure data in the cloud with complete control. Especially in the GNU/Linux ecosystem that encourages open-source software, NextCloud is the main choice for cloud server services, especially in data storage and collaboration. This research creates a secure and efficient data storage environment, storing data on a large scale while improving overall operational efficiency.

**Article History***Submitted: 9 October 2023**Accepted: 18 October 2023**Published: 19 October 2023***Key Words**

information system, online library, e-library

**Abstrak (Indonesia)**

Di era perkembangan teknologi informasi yang semakin pesat, kebutuhan akan pengelolaan data yang cepat, akurat dan praktis semakin mendesak. Gaya hidup modern telah menggantikan metode penyimpanan tradisional dengan pendekatan dinamis, dimana teknologi penyimpanan terintegrasi seperti komputer mendominasi. Namun, pertumbuhan ini membawa tantangan ketika kapasitas penyimpanan perangkat mencapai batasnya, sehingga memengaruhi kinerja sistem secara keseluruhan. Di tengah kompleksitas ini, NextCloud hadir sebagai solusi yang menarik. Sebagai perangkat lunak sumber terbuka, NextCloud memungkinkan pengguna menyimpan dan mengamankan data di cloud dengan kontrol penuh. Khususnya pada ekosistem GNU/Linux yang mendorong perangkat lunak open source, NextCloud menjadi pilihan utama untuk layanan cloud server terutama dalam penyimpanan data dan kolaborasi. Penelitian ini menciptakan lingkungan penyimpanan data yang aman dan efisien, menyimpan data dalam skala besar sekaligus meningkatkan efisiensi operasional secara keseluruhan.

**Sejarah Artikel***Submitted: 9 October 2023**Accepted: 18 October 2023**Published: 19 October 2023***Kata Kunci**

sistem informasi, perpustakaan online, e-library

**PENDAHULUAN**

Kemajuan teknologi informasi saat ini semakin berkembang seiring dengan kebutuhan akan kemudahan, kecepatan dan keakuratan. Oleh karena itu, manusia tidak lagi menyimpan datanya secara tradisional melainkan menggunakan teknologi media penyimpanan yang terhubung dengan perangkatnya, seperti komputer.

Next Cloude adalah perangkat lunak sumber terbuka yang memungkinkan untuk mencadangkan atau menyimpan data di cloud. Dengan NextCloud Anda akan memiliki kendali penuh atas bagaimana file disimpan. Banyak sekali software berbasis open source khususnya

GNU/Linux yang didistribusikan sebagai basis server cloud computing. Nextcloud merupakan salah satu aplikasi cloud server yang sangat cocok untuk menjalankan layanan Cloud Storage. Nextcloud dapat berbagi file dengan orang lain. PT Nusa Ina merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di bidang perkebunan kelapa sawit. Sejak izin usaha perkebunan dikeluarkan pada tahun 2009, PT Nusa Ina mulai membudidayakan tanaman kelapa sawit di lahan di tiga kecamatan di Seram Utara, yaitu Kecamatan Kobi Timur Seram Utara, Kecamatan Seram Timur Seti Utara, Kabupaten Seram Utara Barat. Saat ini belum ada sistem penyimpanan data terpusat di PT Nusa Ina, media penyimpanan masih berupa harddisk internal, harddisk eksternal dan USB flash disk. Kekurangan yang masih melekat pada media penyimpanan statis ini antara lain kapasitasnya yang terbatas, rawan infeksi virus. Untuk membantu mempermudah akses atau pertukaran data, penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang memberikan solusi tepat bagi PT Nusa Ina.

Berdasarkan penelitian dari jurnal berjudul “Cloud Storage Design menggunakan Owncloud dan Ubuntu Server, studi kasus di PT. Indonesia Nippon Seiki”. Kesimpulan Berdasarkan tahapan analisis dan juga tahapan pengembangan dalam perancangan sistem yang telah dikemukakan diatas, maka dapat disimpulkan menyimpulkan bahwa penelitian yang dilakukan pada Perancangan Cloud Storage Menggunakan Owncloud dan Ubuntu Server Studi Kasus di PT Indonesia Nippon Seiki, memberikan beberapa dampak yang diharapkan dapat membantu menjadi solusi bagi perusahaan dalam menjalankan bisnisnya dalam aktivitas sehari-hari diantaranya. (Romdoni & Ruhiawati, 2019)

Dengan Cloud Storage menggunakan Owncloud dan Ubuntu Server, Anda akan dapat mengirim email jika file yang dilampirkan pengguna melebihi batas yang ditentukan yaitu 5 Mb, dimana saja dan kapan saja.

Dengan adanya Cloud Storage menggunakan Owncloud dan Ubuntu Server akan mampu menunjang keamanan informasi berupa data yang dikirimkan yang merupakan hal yang serius karena perusahaan tidak memperbolehkan pihak kedua untuk mengirim/melampirkan file. Sesuai dengan penelitian sebelumnya yang berjudul “Perancangan Cloud Storage Menggunakan Owncloud di Fakultas Teknik Universitas Andi Djemma”. Kesimpulannya : Dari hasil analisa dan pembahasan mengenai perancangan Cloud Storage Menggunakan Owncloud di Fakultas Teknik Universitas Andi Djemma Palopo, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut: (Dasril & Laswi, 2019).

## **METODE PENELITIAN**

### ***Teknik Pengumpulan Data***

Untuk mendapatkan data yang akurat dan jelas dalam penelitian ini, maka perlu dilakukan pengumpulan data baik data pokok maupun data tambahan . Ada beberapa metode yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data :

a. Observasi

Peneliti melakukan pengamatan langsung pada perpustakaan MTs Al Maghfiroh Pekayon untuk mengetahui kendala yang ada dan mencoba mencari solusi untuk mengatasi kendala tersebut.

b. Wawancara

Pada metode ini, peneliti melakukan wawancara atau tanya jawab kepada kepala perpustakaan dan kepala bagian perpustakaan MTs Al Maghfiroh Pekayon

c. Studi Pustaka

Untuk mendukung peneliti dalam mengembangkan sistem dari data-data yang sudah didapat, peneliti juga mencari bahan-bahan referensi baik dari buku, jurnal atau sumber literatur lainnya yang dapat peneliti gunakan untuk mengembangkan penelitian ini.

### **Rancangan Aplikasi**

a. Dalam rancangan aplikasi penulis merancang dan menerapkan jaringan private computing menggunakan aplikasi VirtualBox untuk menginstall sistem operasi Ubuntu Server sebagai cloud storage dan software Nextcloud sebagai layanan private cloud.

b. Persiapan Server

Buka sistem operasi ubuntu server yang sudah ter-install pada aplikasi virtualbox. Agar memudahkan konfigurasi penulis menggunakan aplikasi putty untuk akses atau remote ubuntu server.

c. Testing

Pada tahap testing ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana hasil dari konfigurasi nextcloud yang dilakukan untuk menyimpan dan berbagi data di PT Nusa Ina menggunakan jaringan usulan melalui Next cloud computing.

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Berdasarkan perancangan private cloud computing berbasis Nextcloud pada PT NUSA INA, dapat disimpulkan bahwa solusi ini memiliki potensi untuk meningkatkan efisiensi, produktivitas, dan keamanan dalam mengelola dan berbagi data di lingkungan kantor.

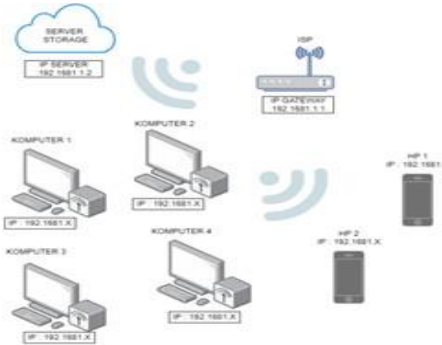
1. Penggunaan private cloud memungkinkan PT NUSA INA untuk memiliki kendali penuh atas data yang disimpan dan dipertukarkan. Data tetap berada di dalam jaringan internal perusahaan, mengurangi risiko pelanggaran keamanan data dan mematuhi peraturan privasi yang berlaku Administrator dan pengguna mempunyai akun masing-masing yang digunakan untuk mengakses layanan nextcloud.
2. Pengguna memiliki akses untuk upload, download dan share data pada layanan nextcloud, sehingga akan memudahkan staf kantor desa untuk menyimpan dan berbagi data.
3. Nextcloud menyediakan fitur kolaborasi yang kuat, memungkinkan anggota tim untuk bekerja sama dalam mengedit dan berbagi file secara real-time. Ini akan meningkatkan produktivitas dan memfasilitasi waktu komunikasi yang lebih efisien.
4. Akses Dari Mana Saja: Dengan menggunakan cloud, karyawan dapat mengakses data mereka dari mana saja dengan koneksi internet. Memungkinkan Sekilas kerja dan memungkinkan karyawan untuk tetap produktif bahkan ketika mereka tidak berada di kantor.

#### Halaman pengunjung

- 1) Pengunjung dapat melihat beranda website perpustakaan tersebut.
- 2) pengunjung dapat melihat Data Perusahaan
- 3) Pengunjung dapat melihat informasi tentang berita yang ada di website.

4) pengunjung dapat melihat informasi data

Dari analisa kebutuhan sistem diatas, maka dapat dijelaskan usecase diagramnya. Berikut adalah gambar diagram usecase pada halaman anggota.

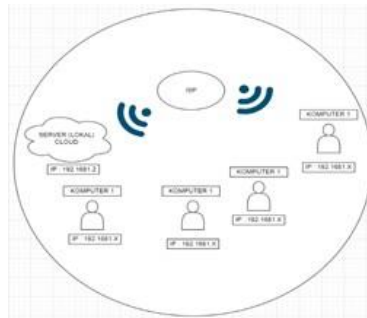


Sumber: (Andy Rafsandi 2023)

Gambar 1. Skema Jaringan

Gambar diatas menjelaskan tentang Untuk memudahkan client dan server saat mengupload data dan mengakses data-data dokumen.

## 2. Topologi Jaringan



Sumber: (AndyRafsandi 2023)

Gambar 2. Topologi Jaringan

Topologi jaringan yang melibatkan router dari ISP (Internet Service Provider) dan server lokal yang dapat diakses hanya secara lokal (Local Area Network - LAN):

## B. User Interface

### 1. Halaman Home Admin

Merupakan tampilan yang berisi menu-menu yang dapat dikelola oleh bagian admin



Sumber: (AndyRafsandi 2023)

Gambar 3. Tampilan Home Admin

### 2. Koneksi ke database nextcloud



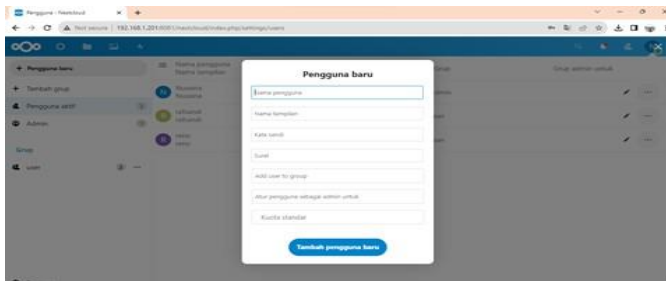
Sumber: (AndyRafsandi 2023)

Gambar 4. Koneksi ke database nextcloud Setelah selesai instalasi maka akan muncul halaman utama nextcloud.

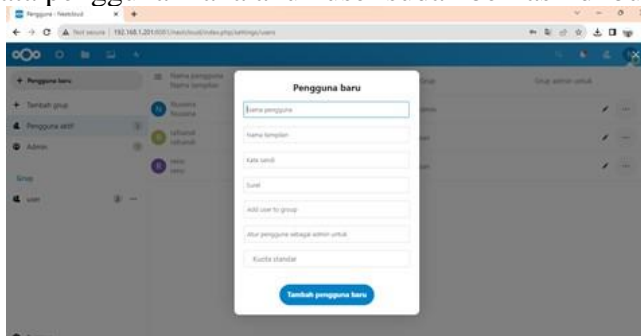


Sumber: (AndyRafsandi 2023)

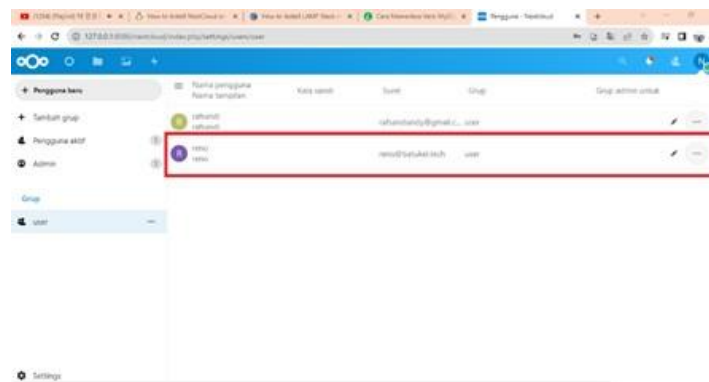
Gambar 5. Halaman utama nextcloud



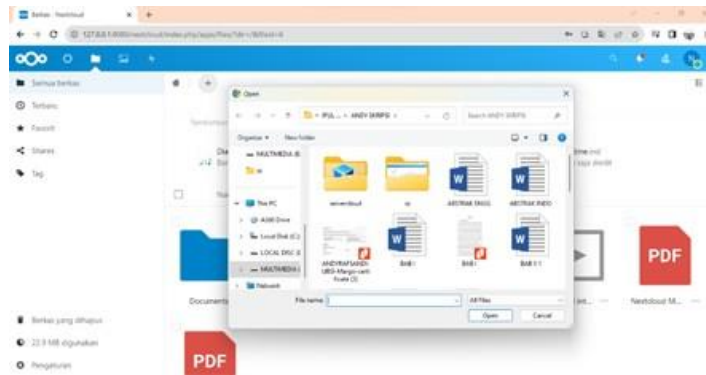
Sumber: (AndyRafsandi 2023) Gambar 5. Akun user Setelah memasukkan data pengguna maka akun user sudah berhasil di buat



Sumber: (AndyRafsandi 2023) Gambar 6. Pembuatan akun User akun user sudah berhasil di buat

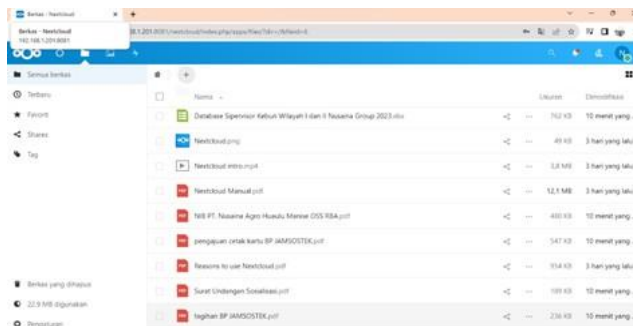


Sumber: (AndyRafsandi 2023) Gambar 7. Akun user berhasil dibuat Upload dokumen pada akun admin Untuk upload dokumen pada akun admin, pilih button Icon Tambah. Kemudian pilih dokumen yang akan di upload lalu pilih open untuk proses unggah dokumen.



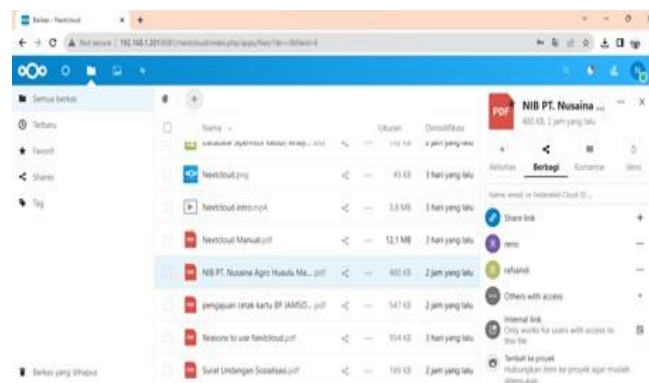
Sumber: (AndyRafsandi 2023)  
Gambar 8. Upload dokumen pada akun admin

Dokumen yang di upload akan masuk dan tersimpan ke layanan nextcloud.



Sumber: (AndyRafsandi 2023)  
Gambar 9. Akun user berhasil dibuat Share Data

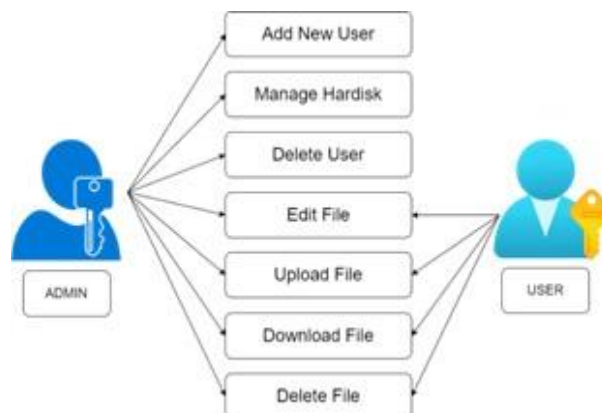
Pada dokumen yang akan di share, pilih gambar shared kemudian masukkan nama user yang akan diberi akses sharing data



Sumber: (AndyRafsandi 2023)  
Gambar 10. Cara share dokumen

## Manajemen Jaringan

Pada manajemen jaringan usulan menggambarkan peran administrator dan user dalam mengakses jaringan private cloud clomputing.



Sumber: (AndyRafsandi 2023)

Gambar 10. Managemen Jaringan

## Pengujian Jaringan

Pengujian jaringan merupakan pengujian dari rancangan jaringan komputer sebelum dan sesudah dilakukannya konfigurasi. Dalam hal ini ada dua tahap untuk pengujian jaringan, yang pertama tahap pengujian jaringan awal yaitu prngujian sebelum dilakukannya konfigurasi, yang ke dua adalah tahap pengujian jaringan akhir, yaitun prngujian setelah dilakukannya konfigurasi.

### Pengujian Jaringan Awal

Pengujian jaringan awal adalah tahap pengujian sebelum manajemen jaringan usulan di konfigurasi. Penulis disini menggunakan file atau dokumen milik PT Nusa Ina untuk menyimpan dan berbagi data. Sebelum adanya perancangan private cloud computing, data-data berupa file tersimpan di PC/laptop, hardisk external dan flashdisk. Untuk berbagi data masih menggunakan media statis tersebut dengan cara copy dan paste file antar device.

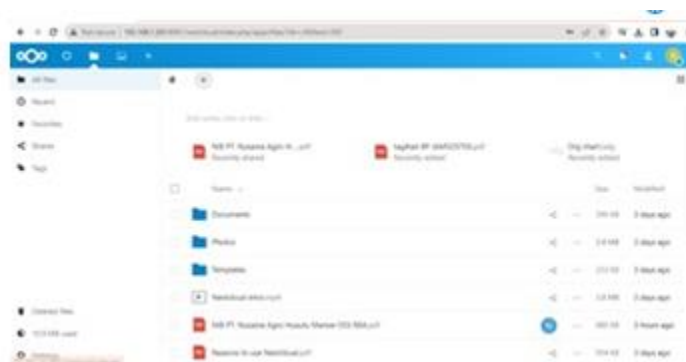
### Pengujian jaringan akhir

Pengujian jaringan akhir adalah tahap pengujian setelah jaringan usulan di konfigurasi. Setelah adanya jaringan usulan maka data-data PT Nusa Ina dapat disimpan pada private cloud computing menggunakan nextcloud.



Sumber: (AndyRafsandi 2023)

Gambar 11. Penyimpanan Pada Akun admin



Sumber: (AndyRafsandi 2023)

Gambar 12. Penyimpanan Pada Akun User

## KESIMPULAN

Berdasarkan perancangan private cloud computing berbasis Nextcloud pada PT NUSA INA, dapat disimpulkan bahwa solusi ini memiliki potensi untuk meningkatkan efisiensi, produktivitas, dan keamanan dalam mengelola dan berbagi data di lingkungan kantor. Nextcloud adalah platform open-source yang dapat digunakan untuk menyediakan layanan Cloud Storage, kolaborasi, dan berbagi data secara internal di lingkungan kantor:

1. Menggunakan private cloud memungkinkan PT NUSA INA untuk memiliki kendali penuh atas data yang disimpan dan dipertukarkan. Data tetap berada di dalam jaringan internal perusahaan, mengurangi risiko pelanggaran keamanan data dan mematuhi peraturan privasi yang berlaku. Administrator dan pengguna mempunyai akun masing-masing yang digunakan untuk mengakses layanan nextcloud.
2. Pengguna memiliki akses untuk upload, download dan share data pada layanan nextcloud, sehingga akan memudahkan staff kantor desa untuk menyimpan dan berbagi data.
3. Nextcloud menyediakan fitur kolaborasi yang kuat, memungkinkan anggota tim untuk bekerja sama dalam pengeditan dan berbagi file secara real-time. Ini akan meningkatkan produktivitas dan memfasilitasi komunikasi tim yang lebih efisien.
4. Akses Dari Mana Saja: Dengan menggunakan cloud, karyawan dapat mengakses data mereka dari mana saja dengan koneksi internet. Ini memungkinkan fleksibilitas kerja dan

memungkinkan karyawan untuk tetap produktif bahkan ketika mereka tidak berada di kantor.

## REFERENSI

- Aldo, D., Kom, S., Kom, M., Ardi, S., & Kom, M. M. Pengantar Teknologi Informasi (Vol. 1). CV. Insan Cendekia Mandiri. (2020).
- Citra, J. R., & Tanamal, R Implementasi Sistem Informasi Akuntansi Menggunakan Aplikasi Accurate untuk Perusahaan Garmen XYZ. (2019)
- Dasril, D., & Laswi, A. S. Perancangan Cloud Storage Menggunakan Owncloud pada Fakultas Teknik Universitas Andi Djemma. PROSIDING SEMANTIK, 2(1), 150–155. (2019)
- Herwanto, R., Purbo, O. W., & Aziz, R. Z. A. CLOUD COMPUTING: Manajemen dan Perencanaan Kapasitas. Penerbit Andi (2021).
- Irawan, A., & Sari, A. P. Perancangan dan implementasi Cloud Storage menggunakan nextcloud pada smk ypp pandeglang. PROSISKO: Jurnal Pengembangan Riset dan Observasi Sistem Perdana, R. L., & Supriyono, H Implementasi Cloud Storage di Kantor Kecamatan Ngemplak Boyolali. Universitas Muhammadiyah Surakarta (2018).
- Resky Panelya Annisa, R. Manajemen Jaringan. Manajemen jaringan (2020)
- Romdoni, M. Y., & Ruhiawati, I. Y. Komputer, 6(2) (2019). Perancangan Cloud Storage Menggunakan
- Naufal, L., & Albar, R ANALISA DAN PERANCANGAN PUBLIC CLOUD STORAGE DENGAN MEMANFAATKAN FITUR FORWARDING NETWORK ADDRESS TRANSLATION MELALUI VIRTUAL PRIVATE NETWORK SERVER MENGGUNAKAN MIKROTIK. JOURNAL OF INFORMATICS AND COMPUTER SCIENCE, 7(2), 56–67 (2021).
- Syafrizal, M. Pengantar jaringan komputer. Penerbit Andi (2020).
- Owncloud Dan Ubuntu Server Studi Kasus Pada Pt. Indonesia Nippon Seiki. Jurnal Ilmiah Sains dan Teknologi, 3(2), 131–142 (2019).
- Tandy, J., & Siswono, S. Cloud computing dan dampaknya terhadap bisnis. ComTech: Computer, Mathematics and Engineering Applications, 4(2), 687–695(2013).