

BASIC AND APPLIED COMPUTATIONAL AND ADVANCED RESEARCH JOURNAL

2021, Vol. 1, No. 1, 37 – 48

<http://dx.doi.org/10.11594/bacarj.01.01.06>

Research Article

Home Movie Menggunakan Plex dan FreeNAS

Muhammad Iqbal*, Candra Juni Cahyo Kusuma

Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Yogyakarta, Indonesia

Article history:

Submission July 2021

Revised July 2021

Accepted July 2021

*Corresponding author:

E-mail:

muh.iqbal9827@gmail.com

ABSTRAK

Banyak orang yang menonton film lewat dari perangkat keras mereka seperti melalui laptop, komputer ataupun *smartphone* dengan cara mengunduh ataupun *streaming* secara langsung. Tetapi banyak orang lebih mengunduh karena dapat ditonton dimanapun dan kapanpun. Tetapi dengan mengunduh mengakibatkan penuhnya *storage* pada laptop, komputer ataupun *smartphone*, sehingga diperlukannya penambahan *storage*. Operasi sistem yang digunakan untuk membuat *server storage* NAS yaitu FreeNAS yang dikhususkan untuk melayani kebutuhan data penyimpanan melalui jaringan lokal area dengan protokol TCP/IP. Kesimpulan dari artikel ini adalah dapat selesai dikerjakan dengan sesuai dengan penyusunan harapan. Seperti *server storage* FreeNAS dapat diintegrasikan dengan media *server* Plex, membuka video pada Plex di perangkat lain, seperti *smartphone* dan dapat membuka video *premium* dan *non premium* pada akun lain.

Keywords: FreeNAS, Server Plex, Server Storage, TCP/IP.

Pendahuluan

Latar belakang masalah

Menonton film menjadi salah hiburan yang cukup digemari banyak orang. Karena dengan menonton film dapat menghilangkan penat yang dirasakan orang atau sekedar mengisi waktu luang. Banyak orang yang menonton film lewat dari perangkat keras mereka seperti melalui laptop, komputer ataupun *smartphone* dengan cara mengunduh ataupun *streaming* secara langsung. Tetapi banyak orang lebih mengunduh karena dapat ditonton dimanapun dan kapanpun. Tetapi dengan mengunduh mengakibatkan penuhnya *storage* pada laptop, komputer ataupun *smartphone*, sehingga diperlukannya penambahan *storage*. Maka diperlukannya media *storage* yang dapat

menyimpan banyak data salah satunya menyimpan data *multimedia* (film) yang memiliki ukuran data yang besar dan diperlukannya media untuk memutar film dimanapun dan kapanpun.

Pada saat ini terdapat sebuah tren teknologi yang dapat membantu dalam menyimpan data banyak, teknologi ini disebut *cloud computing*. *Cloud Computing* adalah paradigma komputasi terdistribusi dalam skala yang besar yang dilatarbelakangi oleh faktor ekonomi, yang mana berisi kumpulan dari *virtualisasi* abstrak, skalabilitas yang dinamis, pengaturan kekuatan komputasi, tempat penyimpanan, *platform* dan layanan yang dapat diakses sesuai dengan kebutuhan oleh pelanggan eksternal melalui media internet

How to cite:

Iqbal. M., and Kusuma. C. J. C. (2021). Home Movie Menggunakan Plex dan FreeNAS. *Basic and Applied Computational and Advanced Research Journal*. 1(1), 37 – 48. doi: 10.11594/bacarj.01.01.06

(Kurniawan, 2015). Definisi lain dari *cloud computing* yaitu gabungan pemanfaatan teknologi komputer (komputasi) dan pengembangan berbasis internet (awan) (Jamil, Khairan, & Fuad, 2015). Penggunaan *cloud computing* pada saat ini terbilang cukup banyak digunakan pada kalangan masyarakat sebagai contoh penggunaan FreeNAS sebagai media *sharing file* pada sebuah perusahaan atau instansi, penggunaan operating sistem ubuntu server 12.04 LTS sebagai dasar operating sistem untuk mengimplementasikan *cloud computing* sebagai *infrastructure as a service*.

Salah satu layanan dari *cloud computing* yaitu *cloud storage* yang merupakan layanan penyimpanan data secara *online* di *storage server* atau dengan kata lain data kita akan disimpan pada *database (storage)* milik *server online* (Wulansari, 2015). Contoh dari layanan *cloud storage* yaitu *Network Attached Storage (NAS)*. *Network Attached Storage (NAS)* adalah suatu jaringan untuk melakukan distribusi *asset storage* yang dimiliki *server* dari sebuah jaringan (Kalaena & Bagye, 2018). Operasi sistem yang digunakan untuk membuat *server storage NAS* yaitu FreeNAS yang dikhususkan untuk melayani kebutuhan data penyimpanan melalui jaringan lokal area dengan protokol TCP/IP.

Dengan berbagai inovasi pada saat ini telah terciptanya suatu layanan media untuk memutar film disebut dengan Plex. Plex dikenal sebagai layanan media *server* yang digunakan untuk mendistribusikan konten multimedia kepada klien (Zuli & Irawan, n.d.). Plex memiliki kelebihan yaitu fitur *transcoding*. Fungsi dari fitur *transcoding* yaitu pengguna dapat memutar konten multimedia yang ada di *server* dan saat memutar akan otomatis melakukan *transcoding* secara *realtime*.

Untuk dapat menonton film dengan media pemutaran video yang memiliki *storage* berukuran besar dan dapat ditonton dimanapun dan kapanpun maka diperlukan media *storage* dari layanan *cloud computing* dan media pemutaran film yang dapat diintegrasikan dengan media *storage cloud computing*. Dari masalah menonton film dengan media pemutaran video yang memiliki *storage* berukuran besar dan dapat ditonton dimanapun dan

kapanpun, dilakukan pembuatan aplikasi/sistem box movie menggunakan Plex dan FreeNAS.

Tujuan penelitian

Berdasarkan pada latar belakang masalah diatas, maka tujuan penelitian ini sebagai berikut :

- Mengintegrasikan FreeNAS dan Plex untuk membuat aplikasi/sistem.
- Membuat akun admin untuk pengelolaan video *premium* dan *non premium* pada Plex.
- Membuat akun *premium* dan *non premium* untuk mendapatkan video sesuai akun.
- Memutar video pada Plex di *smartphone*.

Manfaat dari penelitian

Manfaat dari pembuatan aplikasi / sistem ini sebagai berikut:

- Memudahkan orang untuk menonton video dimanapun dan kapanpun.
- Memberikan pengetahuan mengenai pengintegrasian Plex menggunakan *storage server* FreeNAS.

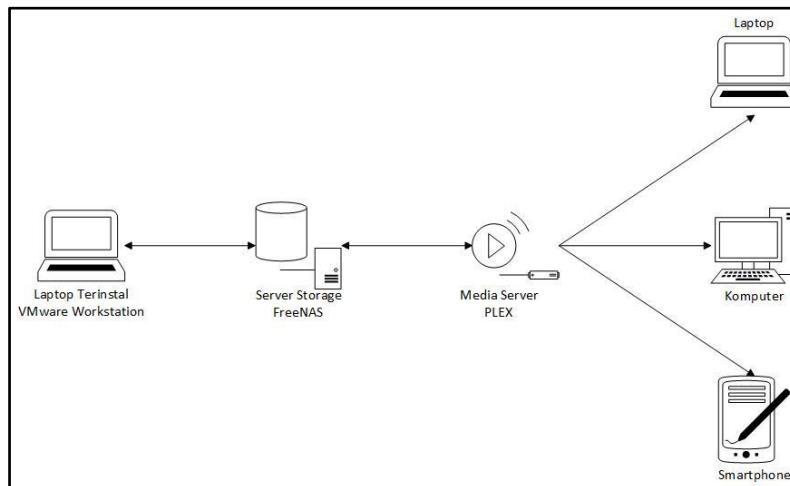
Isi dan Pembahasan

Rancangan arsitektur cloud computing

Pada pengerjaan penelitian ini, rancangan arsitektur *cloud computing* dibentuk menggunakan alat dan bahan yang telah ditentukan dengan langkah – langkah seperti berikut ini :

- Laptop yang telah terinstal *vmware workstation*, digunakan untuk membuat *virtual machine* FreeNAS.
- Kemudian FreeNAS menjadi salah satu *server storage* yang digunakan untuk menyimpan data film pada aplikasi/sistem.
- FreeNAS tersebut akan diintegrasikan dengan *plugin* Plex, tujuannya agar Plex dapat mengambil data dari *server storage* FreeNAS.
- Kemudian data film yang sudah terambil dari FreeNAS di tampilkan di Plex.
- Untuk melakukan pemutaran film dilakukan secara langsung pada website Plex dengan menggunakan laptop atau *smartphone*.

Berikut merupakan gambaran dari rancangan arsitektur *cloud computing* dari aplikasi penelitian yang dibuat:



Gambar 1. Arsitektur Cloud Computing

Parameter dan Konfigurasi

Berikut pada Tabel 1 merupakan parameter dan konfigurasi dari alat dan bahan

yang digunakan dalam pembuatan aplikasi penelitian :

Tabel 1. Parameter dan Konfigurasi Alat dan Bahan

No.	Alat dan Bahan	Parameter dan Konfigurasi
1.	Laptop	Penginstalan software vmware workstation.
2.	Software VMware Workstation	Tidak ada
3.	FreeNAS	Konfigurasi <i>virtual machine</i> FreeNAS dan setting pembuatan akun sharing file.
4.	Plugin Plex	Penginstalan <i>plugin</i> Plex pada FreeNAS
5.	Film	Tidak ada
6.	Smartphone	Instalasi aplikasi Plex

Berikut merupakan keterangan yang mengacu pada **Tabel 1** yakni :

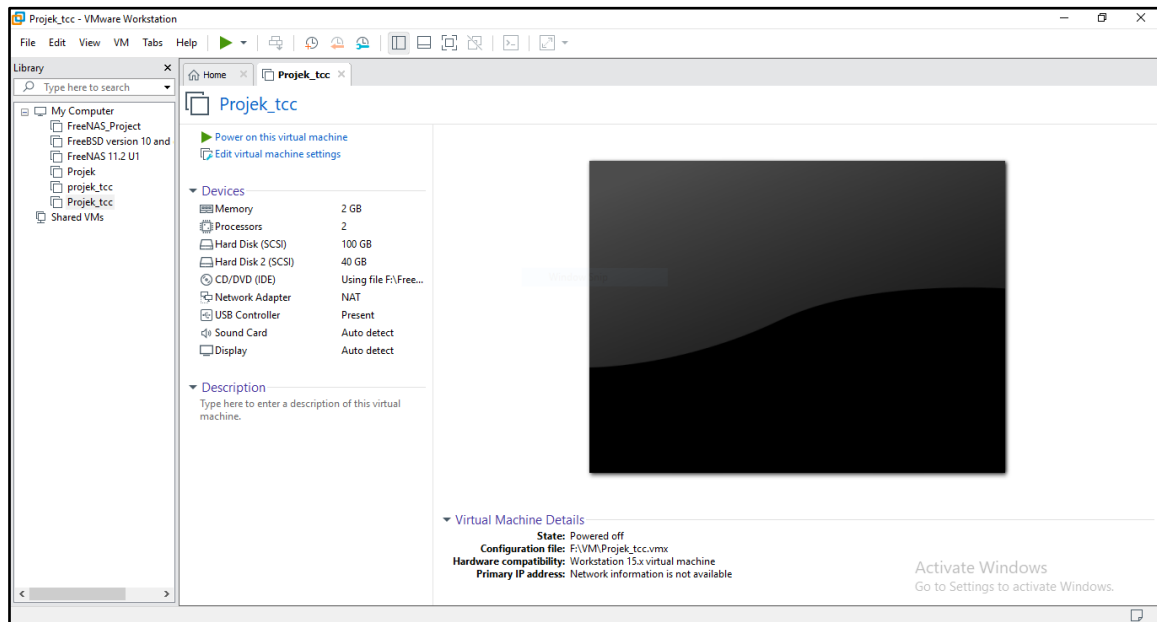
- Laptop diinstal *software* vmware workstation yang nantinya akan digunakan sebagai pembuatan *virtual machine* dari FreeNAS.
- Sebelum menginstal FreeNAS pada vmware workstation, *virtual machine* dikonfigurasi terlebih dahulu, dengan setting konfigurasi *virtual machine* yaitu RAM 2GB, *Processors* 2 Core, HDD 100GB dan 40 GB dan jaringan bertipe NAT.
- Melakukan pembuatan akun untuk *sharing file* film, membuat *pool* di FreeNAS untuk media penyimpanan data film.
- Menginstall *plugin* Plex dan mengintegrasikannya di FreeNAS, dan melakukan konfigurasi untuk menentukan DHCP atau tidak.

- Smartphone* diinstall aplikasi Plex untuk memutar Plex dan menerima video yang dibagi oleh admin.

Tahap Implementasi

Berikut merupakan tahapan dalam pembuatan aplikasi proyek tugas akhir :

- Mengintegrasikan FreeNAS dengan Plex, sebagai berikut :
 - Menginstal vmware workstation untuk membuat *virtual machine*.
 - Setelah selesai menginstal vmware workstation, kemudian jalankan vmware workstation dan klik *create new virtual machine*.
 - Setting konfigurasi dari *virtual machine* FreeNAS, jika sudah jalankan *virtual machine*.



Gambar 2. Konfigurasi FreeNAS

4. Berikutnya melakukan proses instalasi FreeNAS, sesuai dengan langkah – langkah yang sudah dilakukan pada praktikum.
5. Setelah proses instalasi FreeNAS selesai, buka *browser* kemudian masukan IP yang tertera pada FreeNAS dan jalankan, maka akan menampilkan halaman *login* FreeNAS.

```

epair0b: Ethernet address: 02:a8:d0:00:05:0b

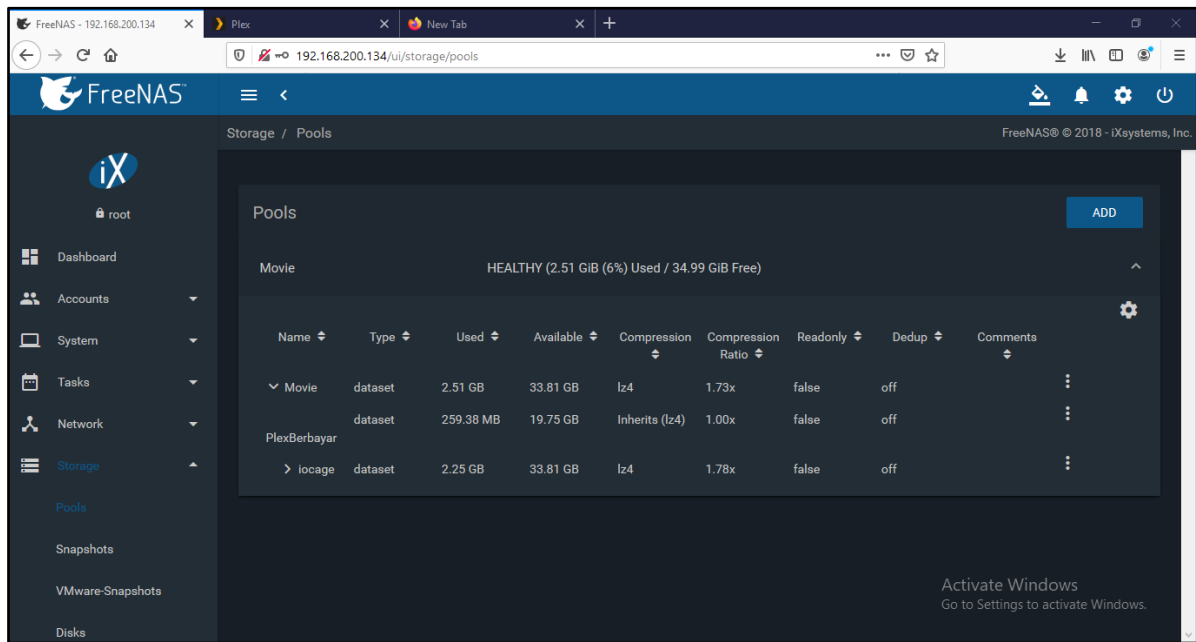
Console setup
-----

1) Configure Network Interfaces
2) Configure Link Aggregation
3) Configure VLAN Interface
4) Configure Default Route
5) Configure Static Routes
6) Configure DNS
7) Reset Root Password
8) Reset Configuration to Defaults
9) Shell
10) Reboot
11) Shut Down

The web user interface is at:
http://192.168.200.134
    
```

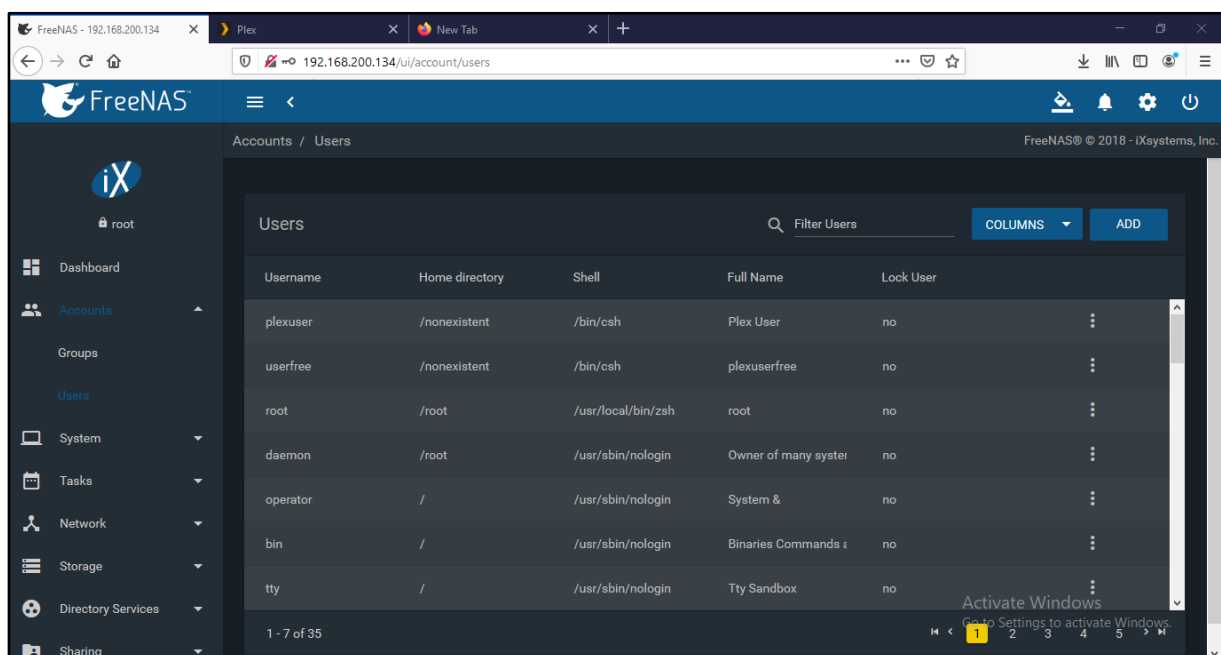
Gambar 3. Tampilan Virtual Machine FreeNAS

6. Lakukan *login* dengan akun yang telah dibuat pada proses instalasi FreeNAS dan akan menampilkan halaman *dashboard* FreeNAS.
7. Membuat *pools* yang nantinya berfungsi untuk menyimpan data, lakukan seperti yang telah dikerjakan pada praktikum.



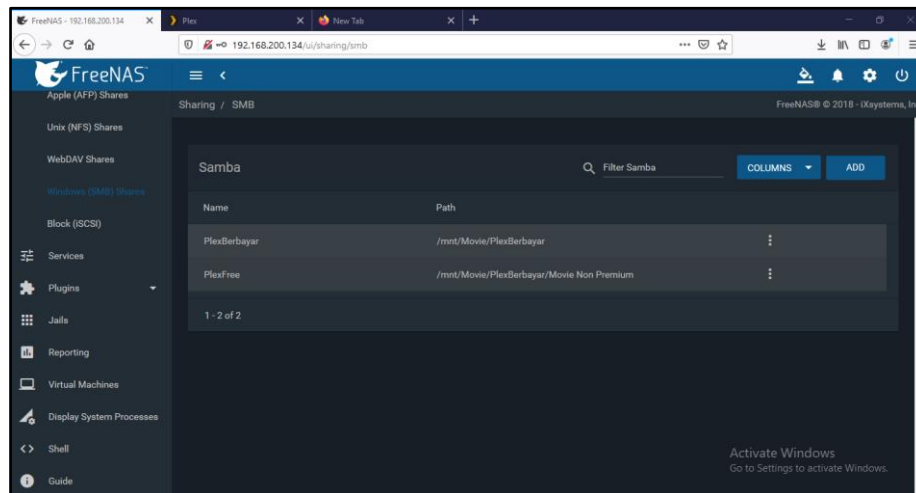
Gambar 4. Membuat Pools Pada FreeNAS

8. Membuat akun untuk melakukan *sharing file*, akun ini digunakan sebagai admin untuk menambahkan dan menghapus video.



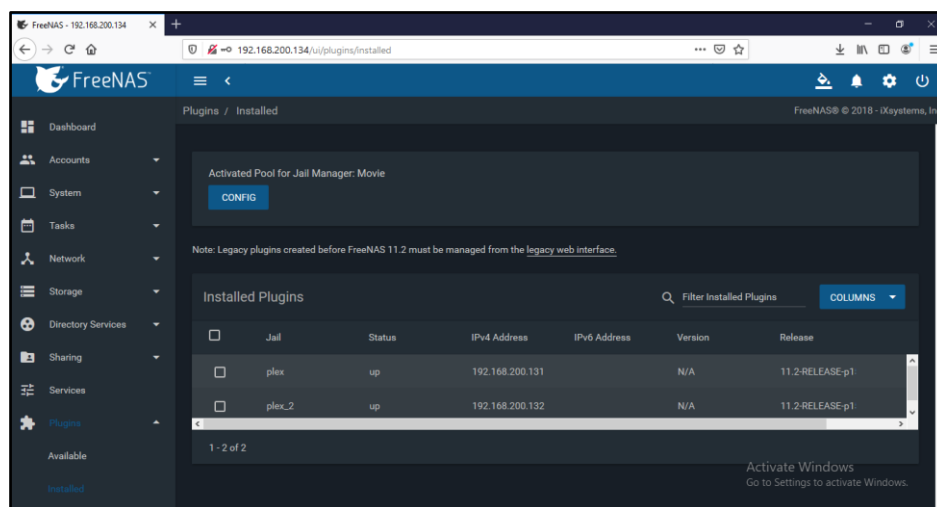
Gambar 5. Membuat Akun untuk File Sharing menggunakan FreeNAS

9. Melakukan *edit premission* pada *pools* yang telah dibuat sebelumnya agar akun yang telah dibuat dapat mengakses *pools*.
10. Membuat *sharing folder* windows pada FreeNAS agar dapat dibuka pada windows.



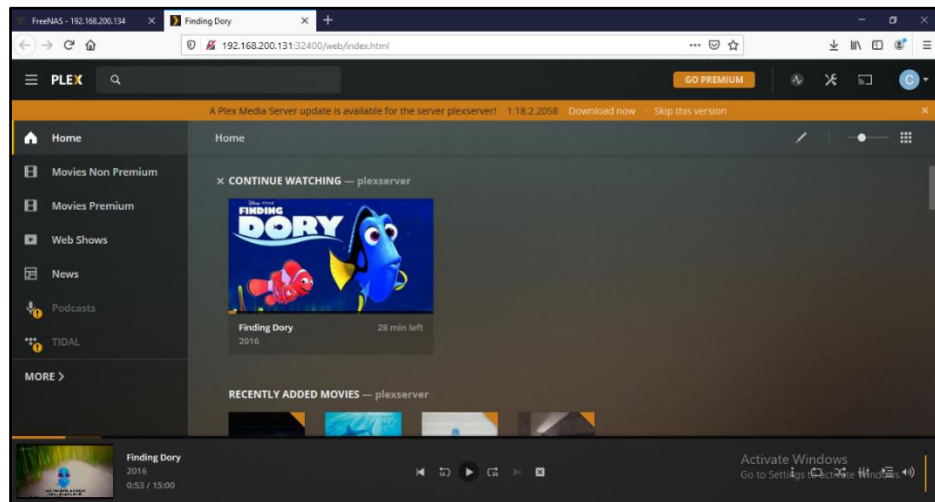
Gambar 6. Membuat File Sharing Untuk Windows pada FreeNAS

11. Membuat *map network drive* pada *file explorer* kemudian masukan alamat IP dari FreeNAS dan nama *sharing folder* yang telah dibuat dan *login* menggunakan akun yang telah dibuat.
12. Kembali ke halaman FreeNAS pada browser, klik *menu jail* untuk mengkonfigurasi *folder* pada *pool* akan dapat dibuka pada Plex.
13. Kemudian klik *menu plugins*, dan cari *plugin Plex*.
14. Jika sudah ditemukan, konfigurasi *plugin* untuk menentukan jaringan DHCP atau bukan, kemudian klik instal.

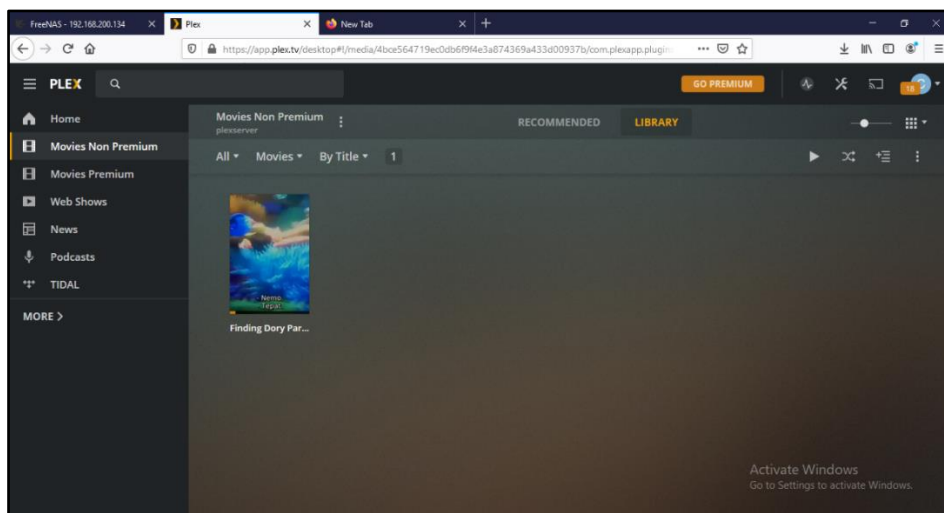


Gambar 7. Plugin Plex Terinstall pada FreeNAS

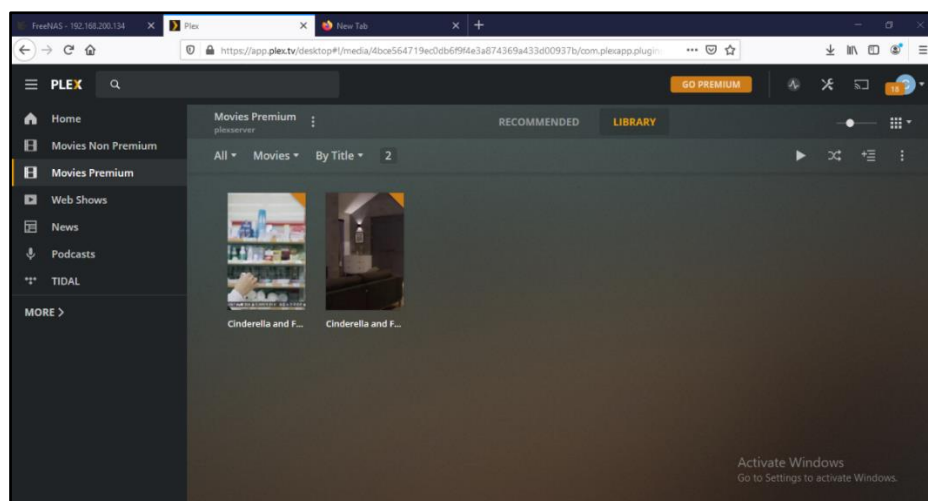
15. Setelah *plugin* terinstal, kemudian buka Plex dengan mengklik tanda dot tiga pada *plugin* dan klik *management*.
16. Halaman awal Plex akan terbuka dengan menggunakan alamat IP yang telah ditentukan pada *plugin*.
17. *Login* Plex menggunakan akun Plex, jika belum memiliki akun Plex daftar terlebih dahulu.
18. Setelah *login*, konfigurasi dengan memilih *folder* pada *pools* FreeNAS agar dapat dibuka pada Plex.
19. Setelah proses konfigurasi selesai akan menampilkan tampilan *dashboard* Plex dengan *folder* sesuai dengan pada *file explorer* windows.



Gambar 8. Tampilan Dashboard Admin Plex

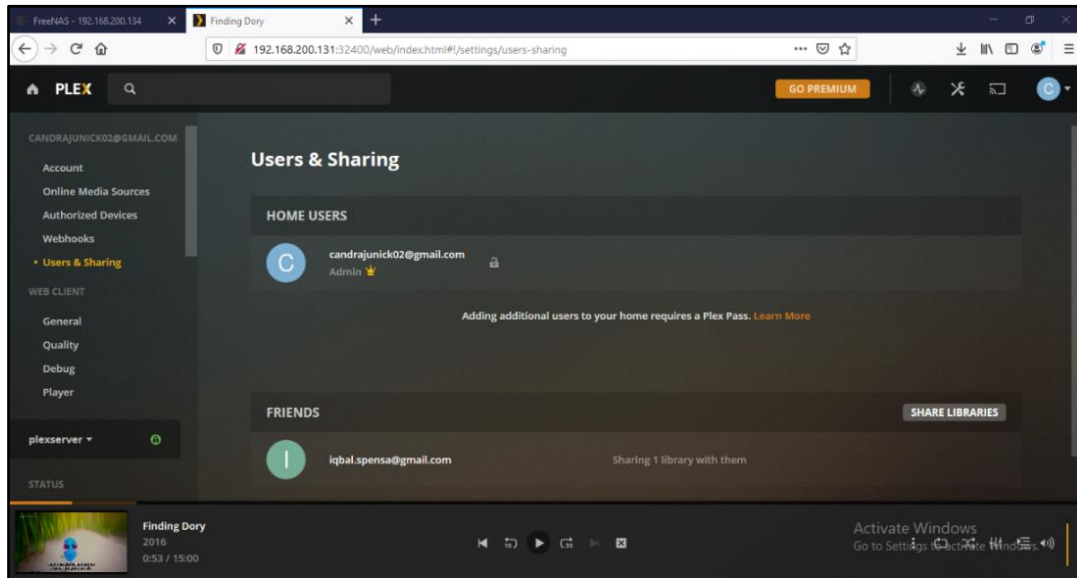


Gambar 9. Tampilan Folder Movie Non Premium Pada Plex



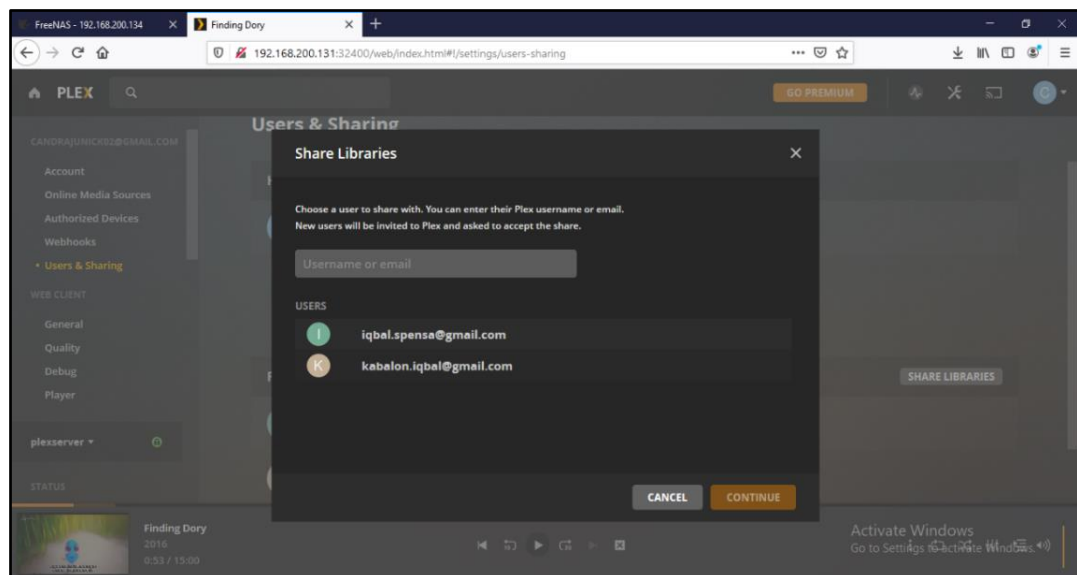
Gambar 10. Tampilan Folder Movie Premium Pada Plex

- b. Membagi *folder movie premium* dan *non premium*, sebagai berikut :
 1. Menuju *icon akun* pada pojok kanan atas tampilan Plex dan klik.
 2. Pilih *menu users & sharing*, dan akan menampilkan tampilan *menu users & sharing*.



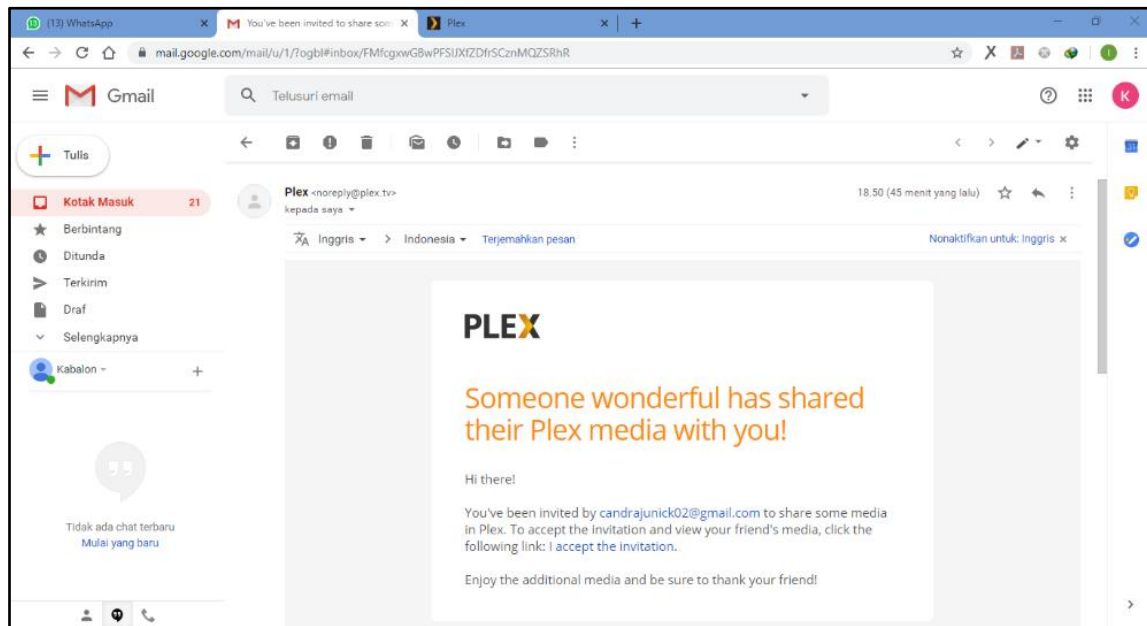
Gambar 11. Tampilan Menu Users and Sharing Pada Admin Plex

3. Klik *share libraries*, dan akan menampilkan halaman *share libraries*.



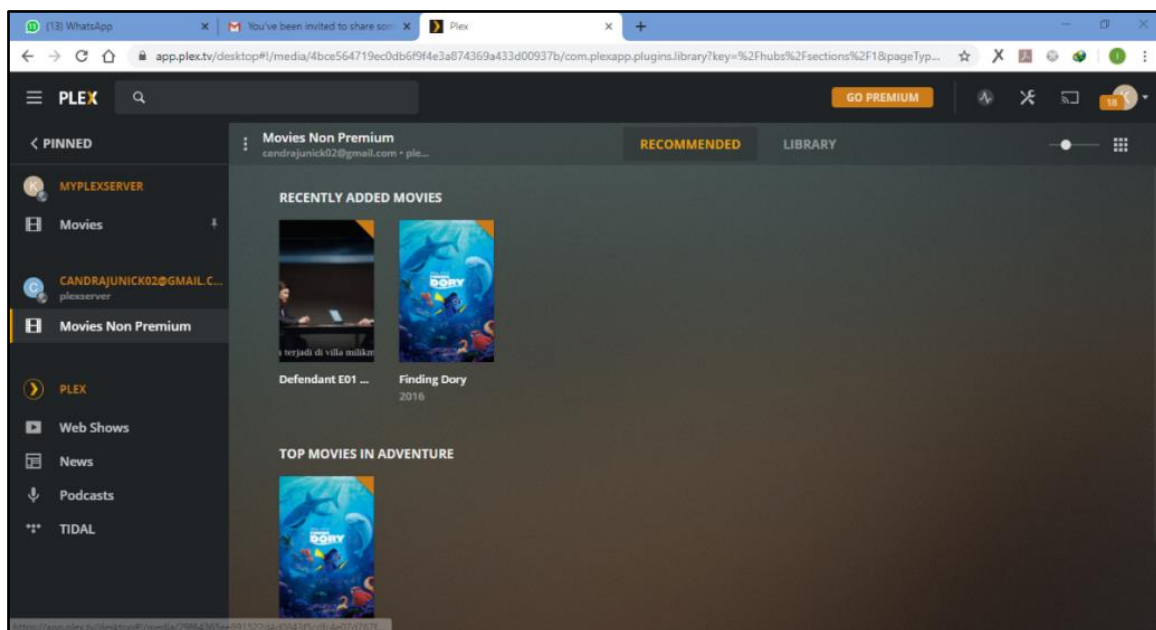
Gambar 12. Tampilan Halaman Share Libraries Pada Admin Plex

4. Masukkan alamat email, klik *continue*.
5. Pilih *libraries* video yang akan dishare, *premium* atau *non premium*, klik *continue*.
6. Kemudian akan menampilkan link yang akan dikirim pada email.
7. Buka email, kemudian klik email baru dari Plex.



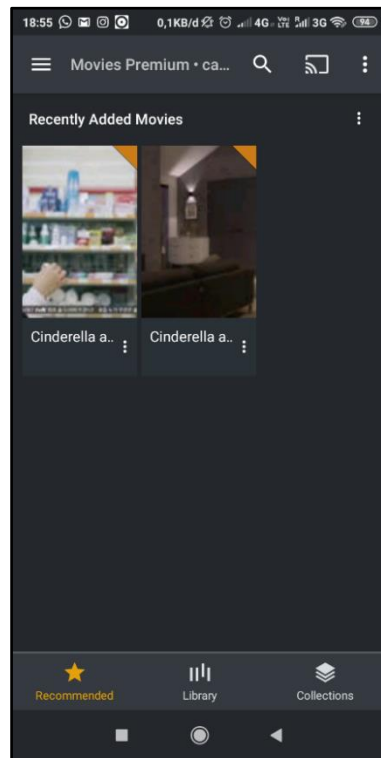
Gambar 13. Email dari Admin Plex

8. Kemudian klik *I accept the invitation*, maka akan teralihkan pada link dari plex.tv dan akan menampilkan *folder movie* yang telah dishare oleh admin.



Gambar 14. Tampilan Movie Non Premium dari Akun Penerima Email

- c. Membuka Plex pada *smartphone*, sebagai berikut :
1. Unduh aplikasi Plex pada playstore.
 2. *Login* menggunakan akun Plex, sebelumnya akun Plex telah menerima undangan email oleh admin sesuai dengan *folder movie* yang diinginkan.
 3. Klik menu yang tersimpan pada strip tiga, kemudian klik more, maka akan menampilkan *folder movie* yang telah dishare oleh admin.

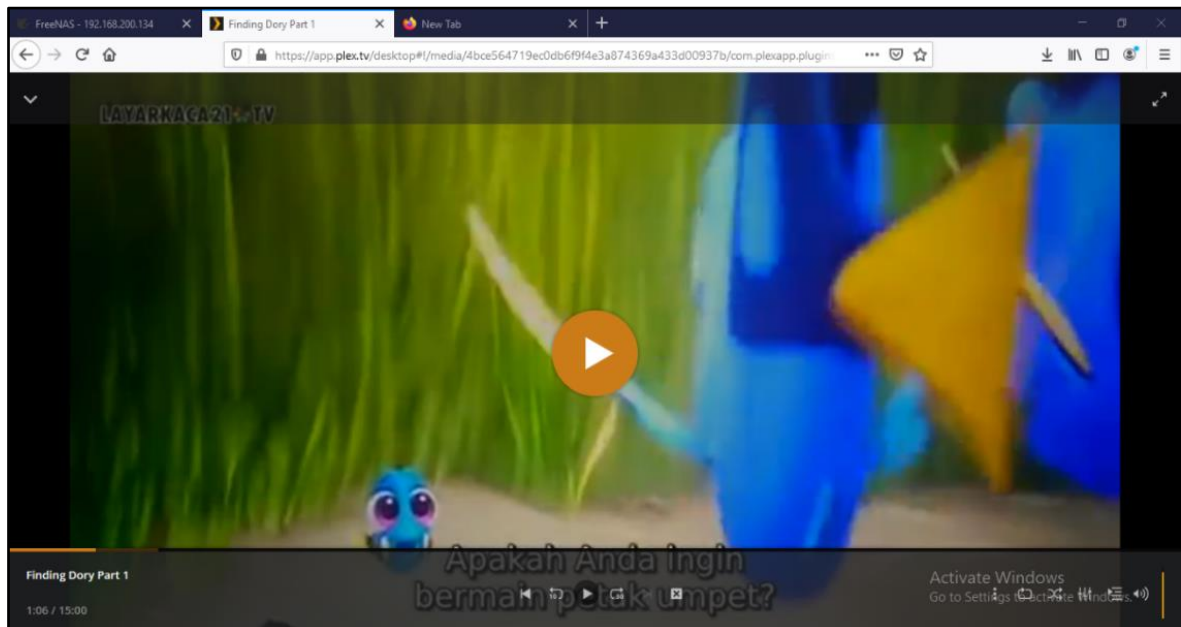


Gambar 15. Plex Pada Smartphone dan Tampilan Movie Premium

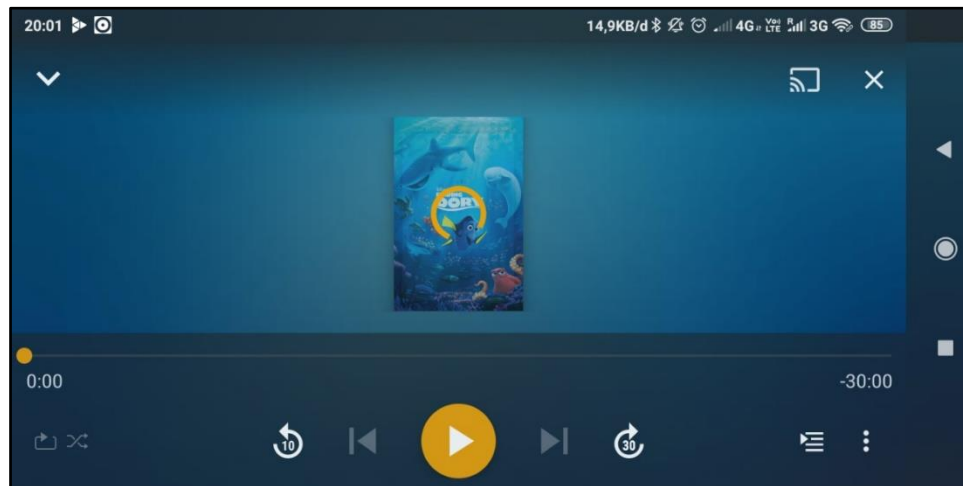
Hasil implementasi

Dari persoalan yang telah disampaikan pada latar belakang masalah dan paramater

dan konfigurasi dari alat dan bahan yang telah dilakukan, aplikasi dapat dijalankan dengan tampilan hasil akhir sebagai berikut :



Gambar 16. Pemutaran Video Pada Plex



Gambar 17. Pemutaran Video Pada Plex di Smartphone

Pengujian singkat

aplikasi yang dibuat pada penelitian ini :

Berikut Tabel 2 merupakan masalah dan penyelesaian yang diharapkan dari pengujian

Tabel 2. Masalah dan Penyelesain Penelitian

a. Masalah	: Membagi video berdasarkan akun <i>non premium</i> dan <i>premium</i> .
Hasil yang diharapkan	: Video dapat dibagi berdasarkan akun <i>non premium</i> dan <i>premium</i> .
Eksekusi penyelesaian masalah	: Mengatur akun pada Plex.
Hasil yang didapat	: Tidak terlaksanakan, solusi yang didapatkan dengan membagi <i>libraries</i> video pada akun admin melalui email.
b. Masalah	: Membuka video pada perangkat lain.
Hasil yang diharapkan	: Dapat membuat video pada perangkat lain seperti <i>smarthphone</i> .
Eksekusi penyelesaian masalah	: Mengkonfigurasi Plex agar dapat membuka video pada perangkat lain.
Hasil yang didapat	: Terlaksanakan, video dapat diputar pada <i>smartphone</i> .
c. Masalah	: Mengintegrasikan FreeNAS dengan <i>plugin</i> Plex.
Hasil yang diharapkan	: FreeNAS dan <i>plugin</i> Plex dapat diintegrasikan.
Eksekusi penyelesaian masalah	: Mengkonfigurasi FreeNAS dan menginstal <i>plugin</i> Plex pada FreeNAS
Hasil yang didapat	: FreeNAS dapat diintegrasikan dengan Plex.

Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini *server storage* FreeNAS dapat diintegrasikan dengan media *server* Plex untuk membuat aplikasi pemutar video, dapat memutar video pada Plex di perangkat lain seperti *smartphone* dan dapat membuat video *premium* dan *non premium* pada akun lain. Pada

pengerjaan penelitian ini terdapat kendala dalam pengerjaannya yaitu tidak dapat membuat akun *non premium* dan *premium* sehingga untuk mengatasi dengan membagi *libraries* video *premium* dan *non premium* melalui email.

Daftar Pustaka

Jamil, M., Khairan, A., & Fuad, A. (2015). Implementasi Aplikasi Telemedicine Berbasis Jejaring Sosial

- Dengan Pemanfaatan Teknologi Cloud Computing. *Jurnal Edukasi Dan Penelitian Informatika (Jepin)*, 1(1). <https://doi.org/10.26418/jp.v1i1.9930>
- Kalaena, L. S., & Bagye, W. (2018). Implementasi Network Attached Storage (Nas) Menggunakan Freenas Pada Stmik Lombok. *Jurnal Manajemen Informatika Dan Sistem Informasi*, 1(1), 6. <https://doi.org/10.36595/misi.v1i1.11>
- Kurniawan, E. (2015). Penerapan Teknologi Cloud Computing Di Universitas Studi Kasus : Fakultas Teknologi Informasi Ukdw. *Eksis*, 08(01), 29–36.
- Wulansari, P. (2015). Perpustakaan Berbasis Cloud Computing. *Iqra*, 09(01), 108–125.
- Zuli, F., & Irawan, A. (N.D.). Implementasi Sistem Plex Media Server Berbasis Wireless Local Area Network, 2(2), 22–32.