

# **SERVER CERDAS BERDAYAGUNA PASCA UNBK MENGUNAKAN SYNOLOGY DISKSTATION**



DIREKTORAT PEMBINAAN SEKOLAH MENENGAH ATAS  
DIREKTORAT JENDERAL PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH  
KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN





# KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah kami panjatkan kehadiran Allah. Tuhan Yang Maha Esa, karena hanya berkat rahmat dan karuniaNya semata, maka penyusunan Buku **Server Cerdas Berdaya Pasca UNBK Menggunakan Synology Diskstation** dapat terselesaikan.

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan melalui Direktorat Direktorat Pembinaan SMA terus berupaya untuk meningkatkan mutu dan akses Pendidikan SMA. Salah usaha dan kerja keras Dit PSMA adalah Penyediaan laboratoriuin Komputer/Multimedia dan peralatan TIK SMA untuk mensukseskan Program prioritas Kemendibud yaitu Ujian Nasional Basis Komuputer (UNBK).

Dengan Dukungan dan kerjasama yang baik antara Direktorat Pembinaan SMA dan Pemerintah Daerah, Peserta Pelaksana UNBK tahun Pelajaran 2017/2018 berjumlah 11.346 SMA dengan jumlah peserta kelas XII sebanyak 1.394.870. Dari 11.346 SMA, 70.8% Pelaksana UNBK secara mandiri, 14.1% Pelaksana UNBK menggabung ke sekolah lain dan 15.1% Pelaksana UNKP (Ujian Nasional basis kertas dan Pensil).

Dengan semakin banyak sekolah Pelaksana UNBK, maka diharapkan setelah UNBK berlangsung, infrastruktur TIK yang sudah dimiliki oleh sekolah dapat dipergunakan dengan baik untuk mendukung Pembelajaran berbasis TIK di Sekolah. Dengan adanya Buku **Server Cerdas Berdaya Pasca UNBK Menggunakan Synology Diskstation**, Sekolah Pelaksana UNBK mampu memanfaatkan Server pasca UNBK dengan lebih baik dan optimal.

Buku ini disadari masih belum sempurna, oleh karena itu, kami mengharapkan masukan dan saran dari semua pihak untuk penyempurnaan terhadap buku ini.

Jakarta, Oktober 2018

Direktur Pembinaan SMA



**Drs. Purwadi Sutanto, M.Si**

NIP. 196104041985031003

# DAFTAR ISI

|                |  |    |
|----------------|--|----|
| KATA PENGANTAR | iii  |    |
| DAFTAR ISI     | iv   |    |
| BAB I          | INSTALASI TEKNOLOGI VIRTUALISASI DI KOMPUTER SERVER<br>PASCA UNBK BASIS HOST | 1  |
| 1.1.           | Menggunakan Aplikasi Virtual Box.  | 8  |
| 1.2.           | Menggunakan Aplikasi VMware Workstation 12 Player.                           | 38 |
| 1.3.           | Koneksi DSM Versi 6.1 Terputus saat proses Instalasi.                        | 63 |
| BAB II         | MENGENAL LEBIH DEKAT SYNOLOGY DISKSTATION<br>MANAGER (DSM)                   | 67 |
| 2.1.           | Graphical User Interface (GUI) berbasis Web                                  | 67 |
| 2.2.           | Tersedia Control Panel   | 68 |
| 2.3.           | Tersedia Graphical Monitoring System   | 68 |
| 2.4.           | Penggunaan User Manajemen  | 69 |
| 2.5.           | User Akses Kontrol   | 69 |
| 2.6.           | Kemudahan Akses Dokumen Online (Implementasi Office<br>Paperless)            | 70 |
| 2.7.           | Synology Drive   | 71 |
| 2.8.           | Mobile Access Document   | 72 |
| 2.9.           | Paket Tambahan di Synology DSM (Add-on Package)                              | 72 |
| 2.10.          | Layanan Web Station  | 75 |

|          |  |     |
|----------|--|-----|
| BAB III  | MULAI MENGGUNAKAN SYNOLOGY DISKSTATION                   | 77  |
|          | 3.1. Akses Web Browser Di Komputer /Laptop               | 77  |
|          | 3.2. Akses Web Browser Di Hp/Tablet Android              | 83  |
|          | 3.3. Setting IP Address                                  | 85  |
|          | 3.4. Membuat User  | 89  |
|          | 3.5. Tampilan Main Menu                                  | 95  |
|          | 3.6. Mengelola Tombol Pintasan dan Widget                | 97  |
| BAB IV   | INSTALASI PAKET APLIKASI                                 | 101 |
|          | 4.1. Instalasi Photo Station                             | 103 |
|          | 4.2. Instalasi Video Station                             | 106 |
| BAB V    | MENGELOLA FILE, FOLDER DAN CLOUD STATION                 | 111 |
|          | 5.1. Membuat Share Folder                                | 111 |
|          | 5.2. Penggunaan File Station                             | 116 |
|          | 5.3. Mapping Drive                                       | 120 |
|          | 5.4. Penggunaan Cloud Station                            | 126 |
| BAB VI   | INSTALASI DAN PENGGUNAAN DOMAIN NAME SYSTEM (DNS) SERVER | 155 |
|          | 6.1. Instalasi DNS server.                               | 155 |
|          | 6.2. Pengaturan dan Penggunaan DNS.                      | 158 |
| BAB VII  | PENGELOLAAN WEB, CMS DAN LMS                             | 171 |
|          | 7.1. Pengelolaan Web Station                             | 171 |
|          | 7.2. Instalasi CMS Dengan Menggunakan Wordpress          | 181 |
|          | 7.3. Instalasi LMS Dengan Menggunakan Moodle             | 205 |
| BAB VIII | PENGGUNAAN VIDEO, AUDIO DAN PHOTO STATION                | 217 |
|          | 8.1. Penggunaan Video Station                            | 217 |
|          | 8.2. Penggunaan Audio Station                            | 237 |
|          | 8.3. Penggunaan Photo Station                            | 245 |
| BAB IX   | PUBLIKASI LAYANAN  | 255 |
|          | 9.1. Publikasi Layanan Sekolah Basis Web                 | 255 |
|          | 9.2. Konfigurasi Portal Layanan Basis Web                | 262 |
|          | Daftar Pustaka   | 267 |



# BAB I

## INSTALASI TEKNOLOGI VIRTUALISASI DI KOMPUTER SERVER PASCA UNBK BASIS HOST

Ujian Nasional Berbasis Komputer (UNBK) disebut juga Computer Based Test (CBT) adalah sistem pelaksanaan ujian nasional dengan menggunakan komputer sebagai media ujiannya. Maka sekolah yang akan mengikuti UNBK harus menyiapkan diri dengan baik, mengingat UNBK berbeda dengan sistem ujian nasional berbasis kertas atau Paper Based Test (PBT) yang selama ini sudah berjalan.

Penyelenggaraan UNBK pertama kali dilaksanakan pada tahun 2014 secara online dan terbatas di SMP Indonesia Singapura dan SMP Indonesia Kuala Lumpur (SIKL). Hasil penyelenggaraan UNBK pada kedua sekolah tersebut cukup menggembirakan dan semakin mendorong untuk meningkatkan literasi siswa terhadap TIK (Teknologi Informasi dan Komunikasi). Selanjutnya secara bertahap pada tahun 2015 dilaksanakan rintisan UNBK dengan mengikutsertakan sebanyak 556 sekolah yang terdiri dari 42 SMP/MTs, 135 SMA/MA, dan 379 SMK di 29 Provinsi dan Luar Negeri.

Penyelenggaraan UNBK tahun 2016 sama seperti tahun sebelumnya, menggunakan sistem semi-online yaitu soal dikirim dari server pusat secara online melalui jaringan (sinkronisasi) ke server lokal (sekolah), kemudian ujian siswa dilayani oleh server lokal (sekolah) secara offline. Selanjutnya hasil ujian dikirim kembali dari server lokal (sekolah) ke server pusat secara online (upload).

Pada tahun 2017, jumlah sekolah yang mengikut UNBK semakin banyak baik jenjang pendidikan Dasar dan Menengah. Jika di lihat dari statistik jumlah sekolah yang mengikuti UNBK pada tahun 2016 ke tahun 2017 mengalami peningkatan.

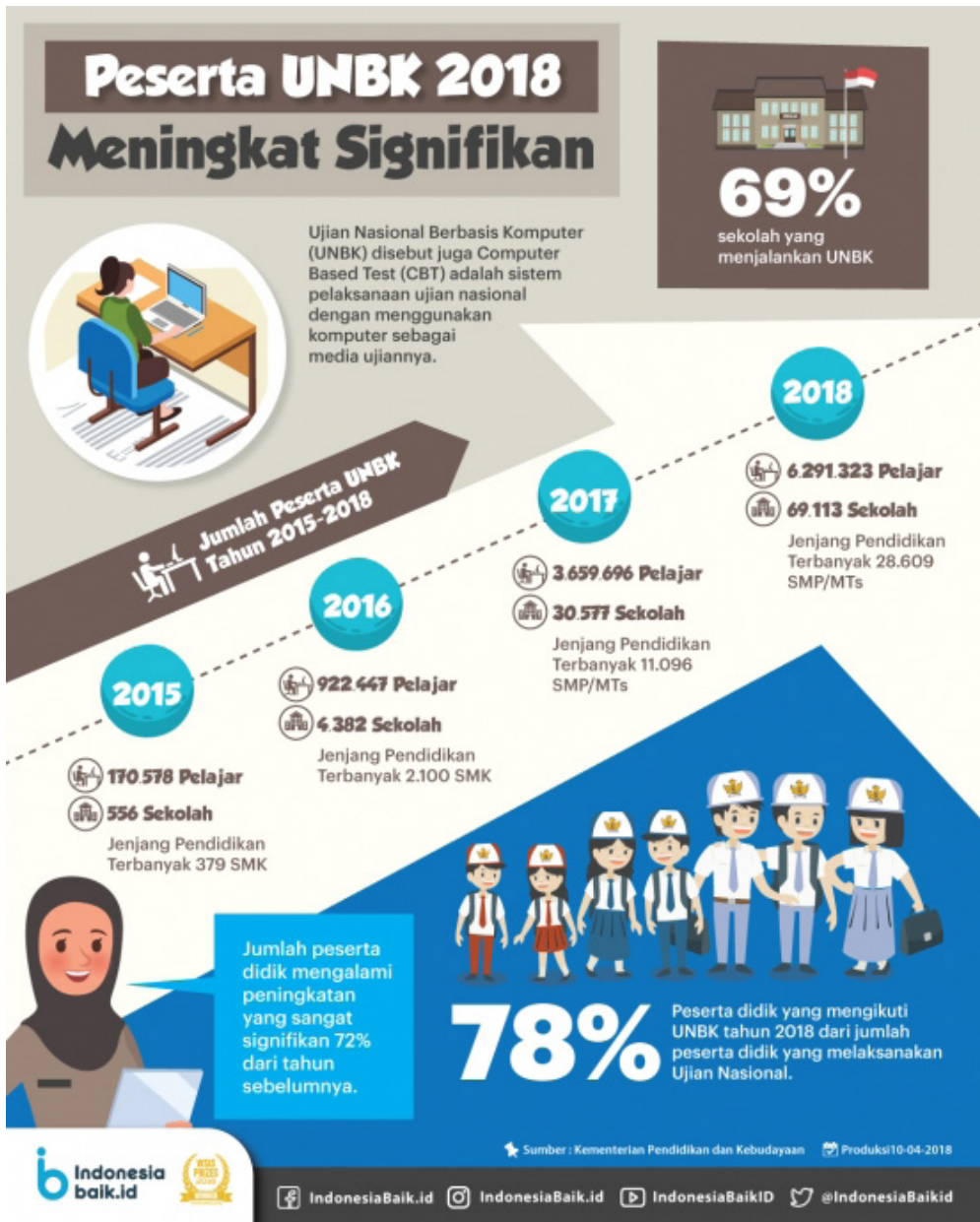
**Tabel 1.1 : Sekolah Pelaksana UNBK Tahun 2016 dan 2017**

| Jenjang Pendidikan | Tahun 2016 | Tahun 2017 |
|--------------------|------------|------------|
| SMP/MTs            | 984        | 11.096     |
| SMA/MA/SMTK/SMK    | 1.298      | 9.652      |
| SMK                | 2.100      | 9.829      |

Berikut tampilan data sekolah pelaksanaan UNBK jika anda akses web resmi puspendik di laman <http://ubk.kemdikbud.go.id>

The screenshot shows the official website for the National Computer-Based Assessment (UNBK). The header includes the logo of the Ministry of Education and Culture and the text: KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN, PUSAT PENILAIAN PENDIDIKAN, UJIAN NASIONAL BERBASIS KOMPUTER 2017/2018. Navigation links include Home, Kemdikbud, Balitbang, and Spasial UNBK. The main content area features a 'LOGIN' section with fields for Username (U0510026) and Password, and a 'Masuk' button. Below the login section is a 'LAMAN TERKAIT' with a link for 'PENDATAAN UN SMP/MTs'. The central part of the page displays 'Statistik UNBK 2017' with a list of statistics: 11.096 Sekolah Jenjang SMP/MTs, 9.652 Sekolah Jenjang SMA/MA/SMTK/SMK, 9.829 Sekolah Jenjang SMK, 51.006 Server Sekolah (Utama), and 3.659.696 Peserta. Below this is a 'STATISTIK 2017/2018' section with a grid of colored boxes showing the number of schools and participants for each level: SMP (18.207 schools, 2.004.896 participants), MTs (10.413 schools, 689.474 participants), SMA (11.346 schools, 1.394.870 participants), MA (7.002 schools, 417.032 participants), SMK (12.499 schools, 1.460.965 participants), and a TOTAL of 59.467 schools and 5.967.237 participants. At the bottom, there is a 'GRAFIK UNBK 2017/2018' section.

Pada tahun pelajaran 2017/2018, peserta mengalami peningkatan jumlah yang sangat signifikan, hal dapat di lihat pada laman <http://ubk.kemdikbud.go.id> dan berita di media media online berkaitan dengan pelaksanaan UNBK.



Sumber : <https://jpp.go.id/teknologi/pendidikan/319581-melonjak-tajam-jumlah-sekolah-dan-siswa-yang-ikut-unbk-2018>

Dengan semakin banyaknya jumlah sekolah pelaksana UNBK, maka tidak hanya perangkat hardware saja yang perlu dipersiapkan, namun tenaga proktor dan teknisi di sekolah juga wajib disediakan. Berbagai latar belakang pendidikan proktor dan teknisi inilah yang menyebabkan, pemanfaatan server pasca UNBK juga menjadi beragam. Ada sekolah yang habis UNBK selesai, maka semua perangkat server di rapikan dan dimasukkan ke dalam kardus karena sudah beli mahal dikhawatirkan rusak. Dan ada juga sekolah setelah melaksanakan UNBK memanfaatkan untuk berbagai kebutuhan ujian yang dilaksanakan oleh Sekolah.

Berikutini spesifikasi minimal sever UNBK di sekolah :

1. PC/Tower/Desktop (bukan laptop)
2. Processor 4 core dan clock rate minimal 1.6 GHz (64 bit)
3. RAM 8 GB, DDR 3
4. Harddisk 250 GB
5. Operating System (64 bit): Windows Server/Windows 8/Windows 7 /Linux Ubuntu 14.04
6. LAN CARD (NIC) 2 unit support GigaByte
7. UPS (tahan 15 menit)
8. Jumlah server mengikuti rasio 1:40 (1 server maksimal untuk 40 client)
9. Cadangan 1 server.



**Contoh: 1 Server utama dan 1 Server Cadangan yang ada di Sekolah.**



Dengan acuan pada spesifikasi minimal server UNBK yang dimiliki oleh sekolah, dengan ketentuan rasio server 1:40, maka sekolah yang memiliki siswa kelas IX/XII berjumlah 120 siswa, maka minimal yang di butuhkan 1 server utama, 1 server cadangan, 30 komputer/laptop dan 3 komputer/Laptop Cadangan dengan pengaturan waktu 3 sesi. Nah, kalau Sekolah jumlah siswa kelas IX/XII berjumlah 360, maka sekolah minimal memiliki 3 Server utama dan 1 server Cadangan. Bagaimana 4 server yang ada di sekolah jika pelaksanaan UNBK telah berakhir ?.

Spesifikasi hardware minimal server lokal untuk UNBK yang sudah memadai dan jumlah yang banyak sesungguhnya dapat dilakukan pemanfaatan teknologi virtualisasi. Mengingat pada UNBK sejatinya sudah memanfaatkan teknologi virtualisasi basis host. Apa itu Teknologi Virtualisasi, Apa Teknologi Virtualisasi basis host itu ?

**Virtualisasi** (Inggris: virtualization) adalah istilah umum yang mengacu kepada abstraksi dari sumber daya komputer. Definisi lainnya adalah “sebuah teknik untuk menyembunyikan karakteristik fisik dari sumber daya komputer dari bagaimana cara sistem lain, aplikasi atau pengguna berinteraksi dengan sumber daya tersebut.

Bila menggunakan virtualization technology level desktop seperti VirtualBox, VMWare Workstation dan VMware Workstation Player. Server akan berjalan diatas sistem operasi tertentu akan membutuhkan proses karena sistem tersebut harus membagi dua sumberdaya antara host dengan guest. Jika RAM yang dimiliki sebesar 8 GB, ada kemungkinan 4 GB digunakan oleh host/komputer induk untuk operasional sistem.

Berikut ini ilustrasi Server Pasca UNBK yang ada di sekolah agar dapat lebih cerdas berdayaguna.



Keterangan Gambar :

1. Server UNBK bisa dimanfaatkan untuk Aplikasi Dapodik dan turunnyanya seperti E-rapor, PMP.
2. File Station : Menggunakan salah satu fitur di Synology Diskstation untuk pengelolaan hak akses user, manajemen File beserta pengaturan hak akses
3. Web Station : Menggunakan salah satu fitur di Synology Diskstation untuk memberikan layanan aplikasi berbasis web (Joomla, Moodle, Wordpress dan aplikasi basis web lainnya)
4. DNS Server : Menggunakan salah satu fitur di Synology Diskstation untuk pengelolaan DNS di sekolah,
5. Download Station : Menggunakan salah satu fitur di Synology Diskstation untuk Pusat Donwload.

6. Photo Station : Menggunakan salah satu fitur di Synology Diskstation untuk Dokumentasi Galery Photo di sekolah
7. Audio Station : Menggunakan salah satu fitur di Synology Diskstation untuk mengelola bahan ajar berbasis Audio
8. Video Station : Menggunakan salah satu fitur di Synology Diskstation untuk Mengelola bahan ajar berbasis Video.

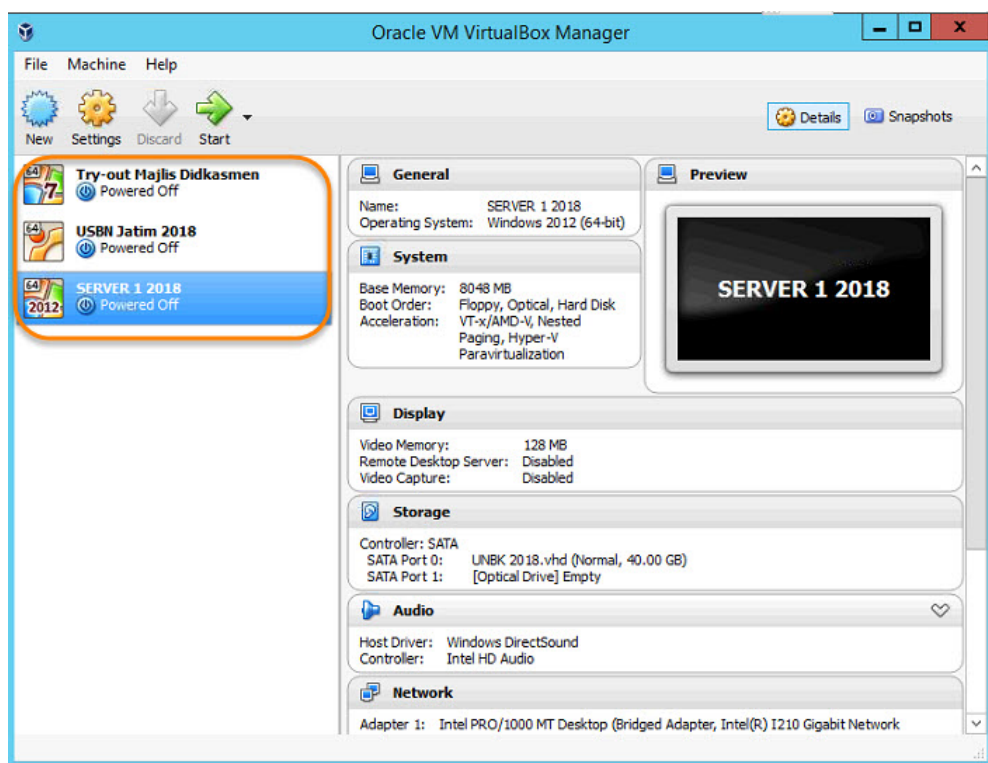
Synology merupakan perusahaan yang berspesialisasi dalam peralatan penyimpanan jaringan Network Attach Storage (NAS). Untuk Model Desktop lebih dikenal dengan Synology Diskstation, untuk model rack lebih dikenal dengan rackstation. Untuk Anda yang masih pemula dan ingin belajar synology versi terbaru melalui laman [https://www.synology.com/en-global/dsm/live\\_demo](https://www.synology.com/en-global/dsm/live_demo) Waktu belajar ditentukan selama 30 menit dan anda bisa melakukukan ulang disaat ada waktu.

Pada Buku ini nanti, penulis berusaha memberikan penjelasan dan tahapan memanfaatkan server Pasca UNBK dengan menggunakan XPENODOLOGY. Xpenology bukanlah OS linux seperti Ubuntu atau distribusi umum lainnya. Xpenology adalah bootloader untuk sistem operasi synologys DSM. Jika Sekolah Memiliki cukup dana untuk pembelian perangkat ini akan lebih baik, namun jika memiliki keterbatasan dana, maka Xpenology menjadi salah satu alternative.

Berikut ini adalah langkah langkah yang harus dilakukan agar Server Pasca UNBK bisa lebih cerdas berdayaguna dengan menggunakan Xpenology. Contohnya nanti akan dicoba menggunakan 2 alternatif, menggunakan virtualbox atau VMware Workstation Player.

## 1.1. MENGGUNAKAN APLIKASI VIRTUAL BOX.

Dalam Buku ini tidak membahas tahapan instalasi virtualbox yang telah selesai saat digunakan UNBK, Namun pemanfaatan Server Pasca UNBK. Contoh Komputer di Sekolah penulis yang juga sebagai proktor, di aplikasi virtualbox sudah terpasang mesin virtual sebanyak tiga. Pertama, digunakan untuk ujicoba majlis Dikdasmen Wilayah Jawa Timur. Kedua, digunakan untuk kebutuhan USBN oleh dinas Pendidikan Provinsi Jawa Timur. dan ketiga, digunakan untuk pelaksanaan UNBK, mulai dari Simulasi 1, Simulasi, Gladi bersih dan UNBK Utama.



Dengan Virtualbox yang sudah terinstal, langkah selanjutnya adalah membuat 1 mesin virtual yang digunakan untuk install Xpenology boot loader dengan tahapan sebagai berikut :

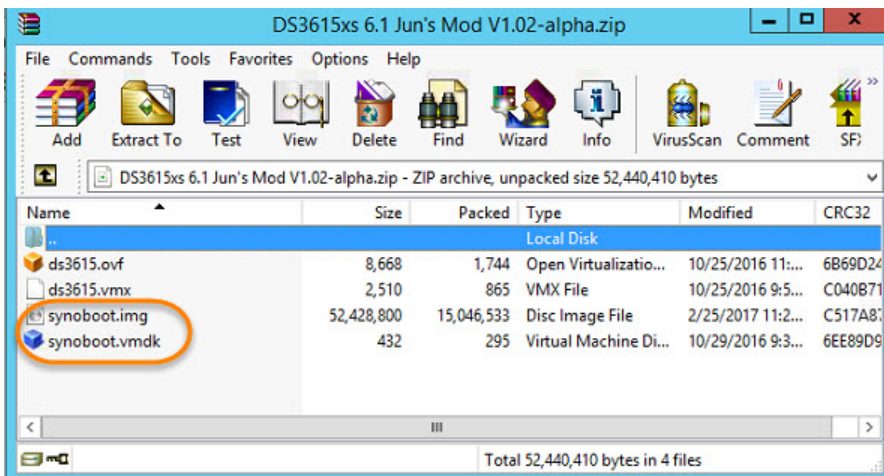
1. Download bootloader v1.02a di <https://xpenology.club/download/ds3615xs-6-1-juns-mod-v1-02-alpha/>
2. Klik Download.

**DS3615xs 6.1 Jun's Mod V1.02-alpha**  
 Error May 19, 2017 2 Comments

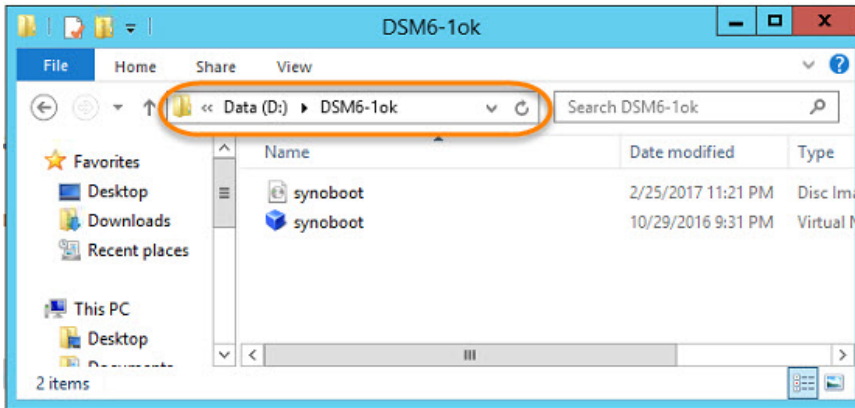
|              |              |
|--------------|--------------|
| Download     | 10697        |
| Total Views  | 9946         |
| Stock        | ∞            |
| File Size    | 14.35 MB     |
| File Type    |              |
| Create Date  | May 19, 2017 |
| Last Updated | May 25, 2017 |

[Download](#)

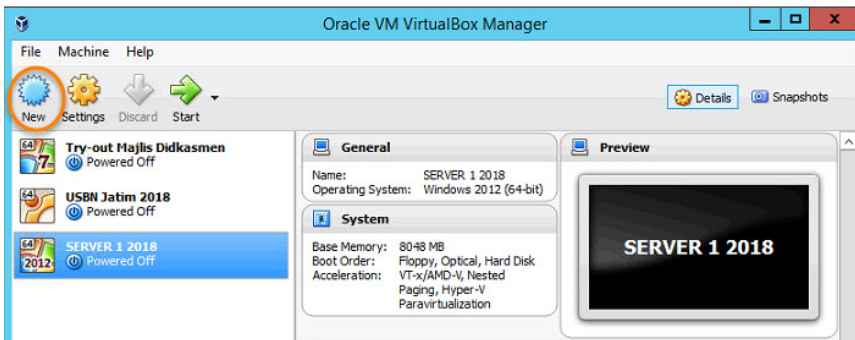
3. Unzip file **DS3615xs 6.1 Jun's Mod V1.02-alpha .zip** yang sudah di Download (file tersebut tersedia pada CD buku ini). nanti yang di butuhkan ada 2 file yaitu : synoboot.img dan synoboot.vmdk.



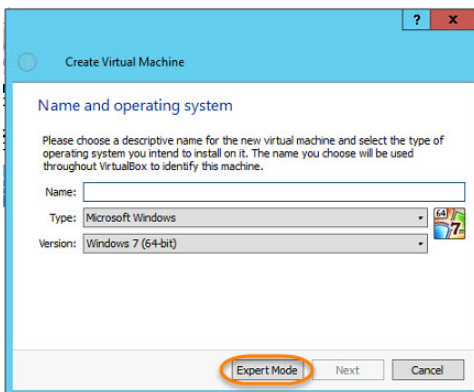
4. Buat Folder di Drive D dengan nama DSM6-1ok, kemudian ekstrak 2 file tersebut kedalam folder yang baru dibuat.



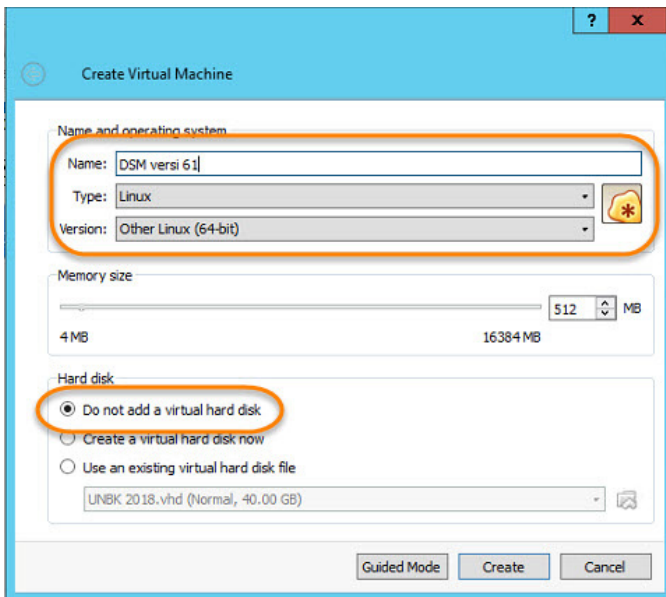
5. Jalankan kembali Virtualbox dan kemudian klik **New**.



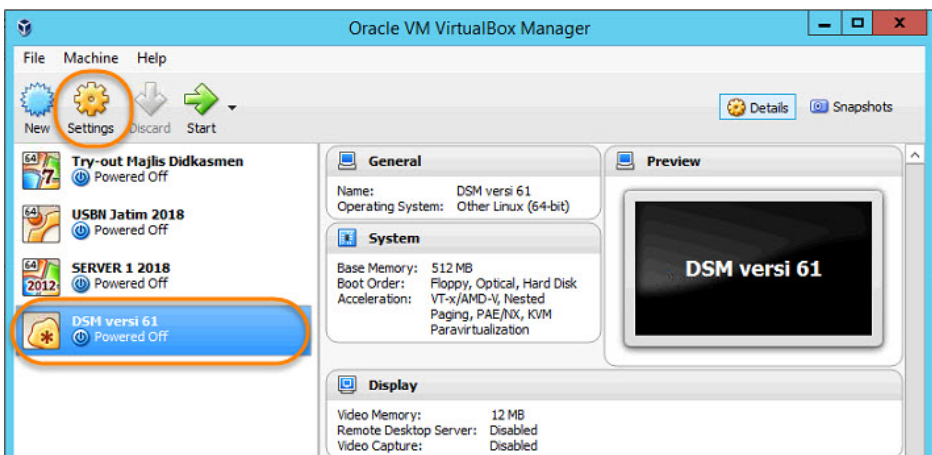
6. Klik Expert Mode.



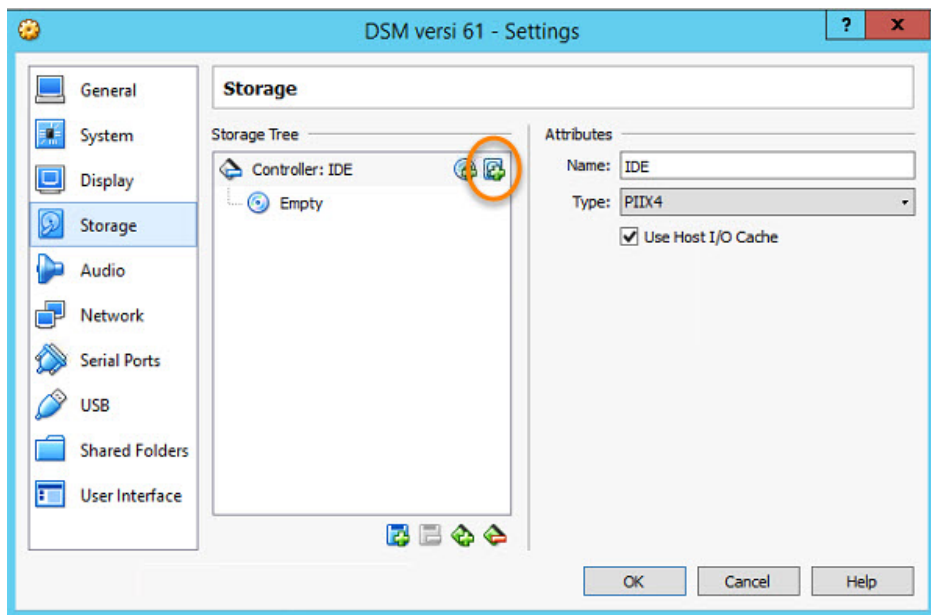
7. Sebelum **Create** Virtual Mesin, tentukan name, Type dan version.  
Name : DSM versi 6.1  
Type : Linux  
Version : Other linux (64 bit)  
Tentukan juga memory, misanya 4 Gb



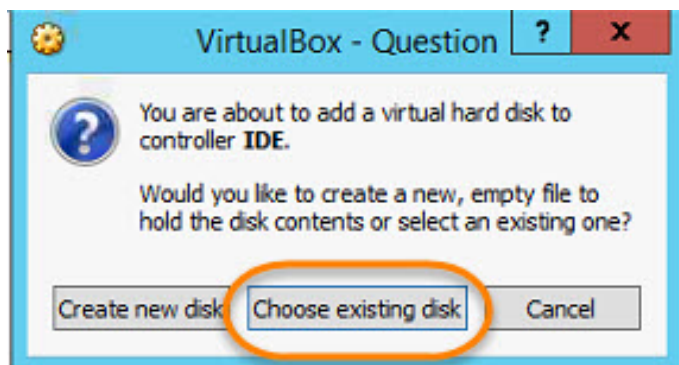
8. Tampilan Hasil pembuatan virtual mesin yang baru saja dibuat.



- 9. Klik **Setting** pada DSM versi 6, kemudian pada tab klik **Adds Hard Disk** pada Controller : IDE.

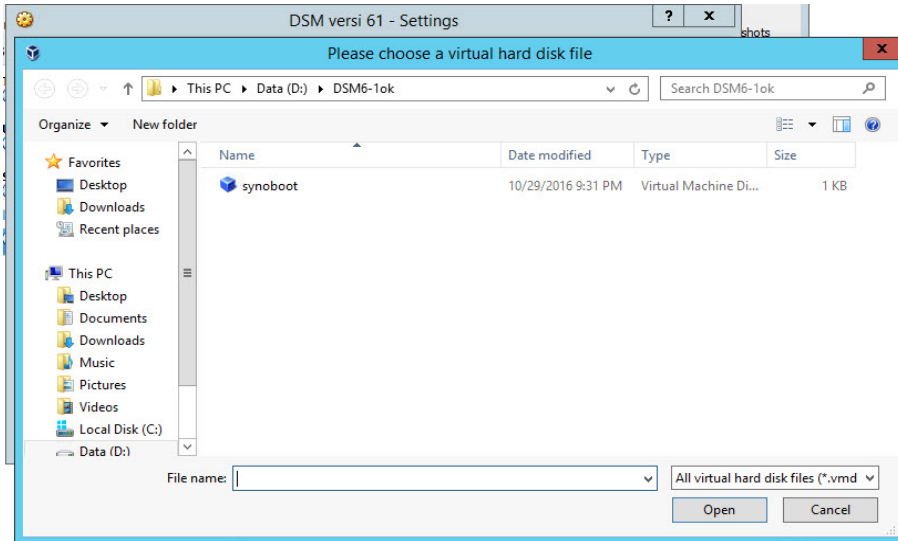


- 10. Klik **Choose existing disk**.

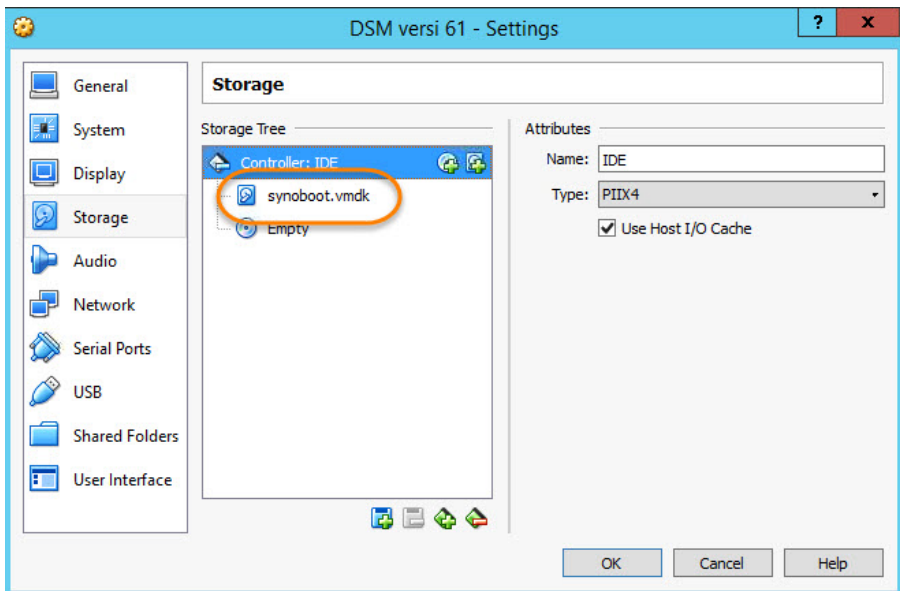




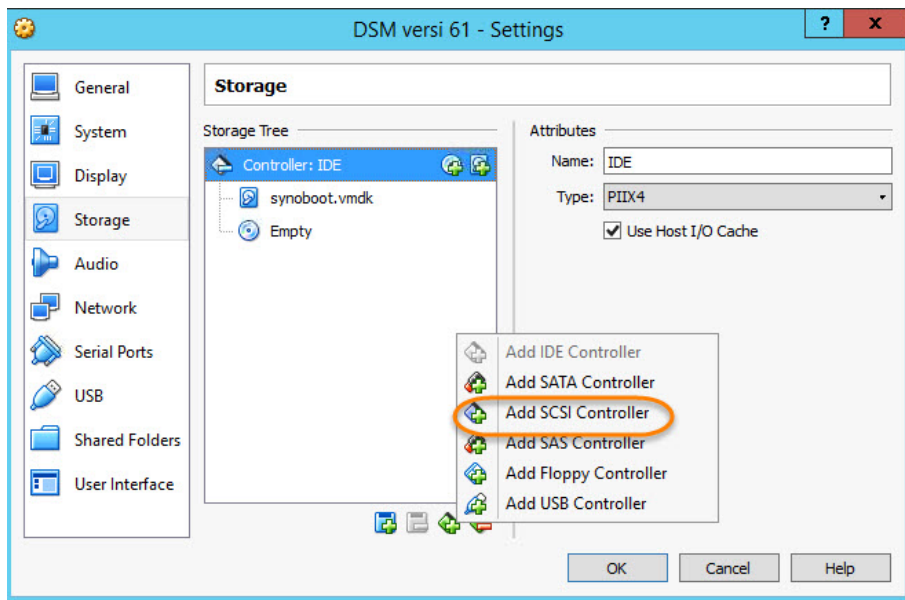
11. Buka folder DSM6-1ok yang telah dibuat, cari file `synoboot.vmdk`, pilih file tersebut kemudian klik **OPEN**.



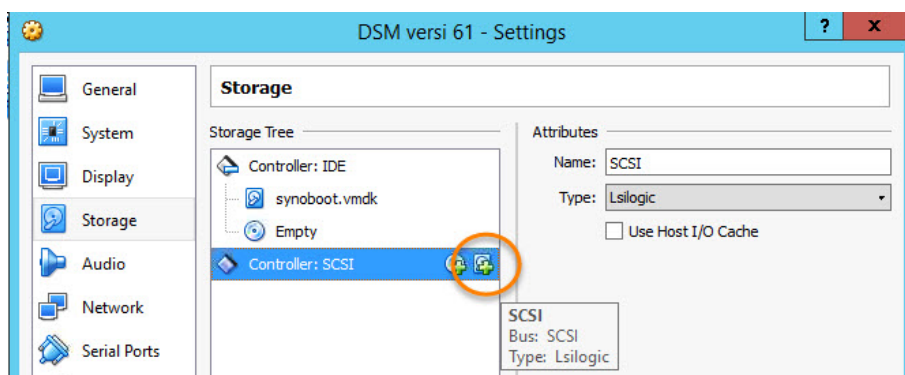
12. Tampilan `Synoboot.vmdk` yang telah ditambahkan.



- 13. Langkah selanjutnya, tambahkan SCSI Controller, dengan klik **Add SCSI Controller**.



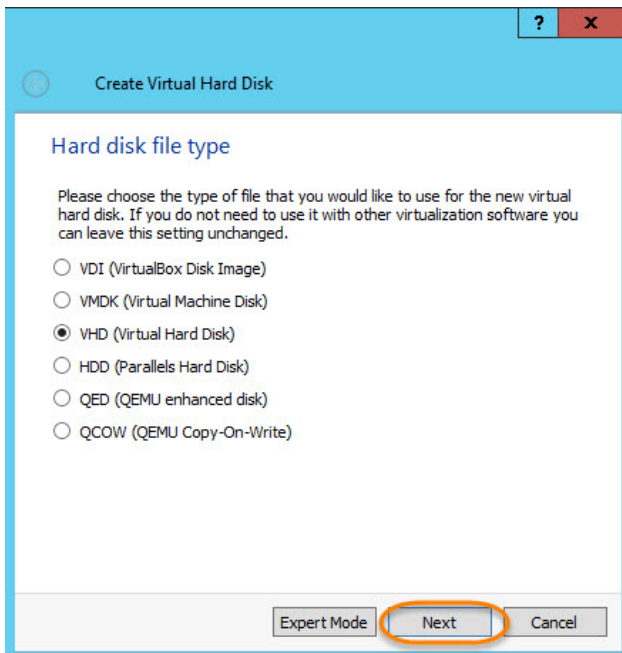
- 14. Klik **Adds Hard Disk**. Pada Controller : SCSI



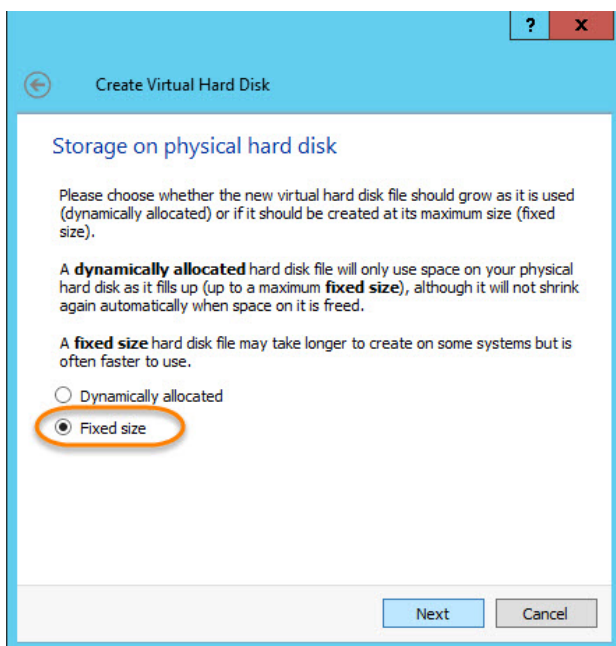
15. Klik **Create new disk**.



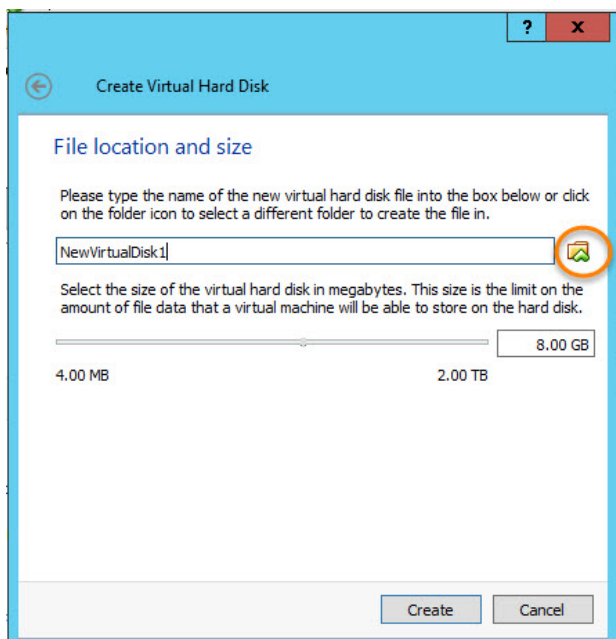
16. Pilih **VHD (Virtual Hard Disk)**, kemudian klik **Next**.



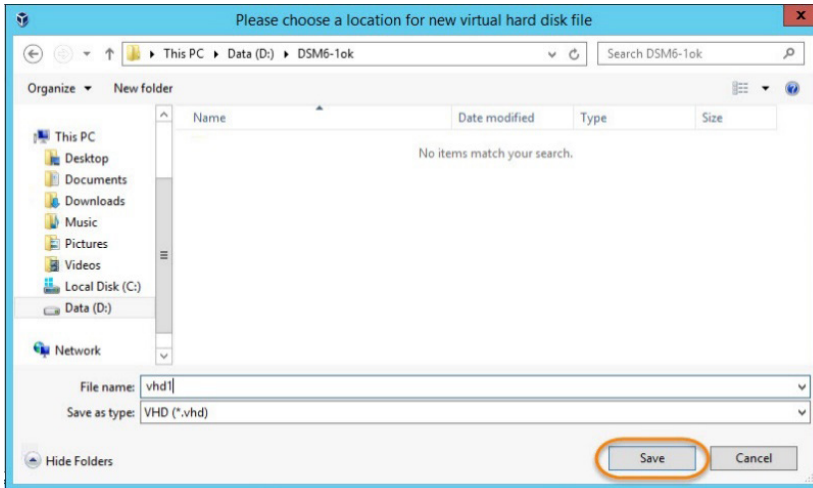
- 17. Pilih Fixed Size, kemudian klik Next.



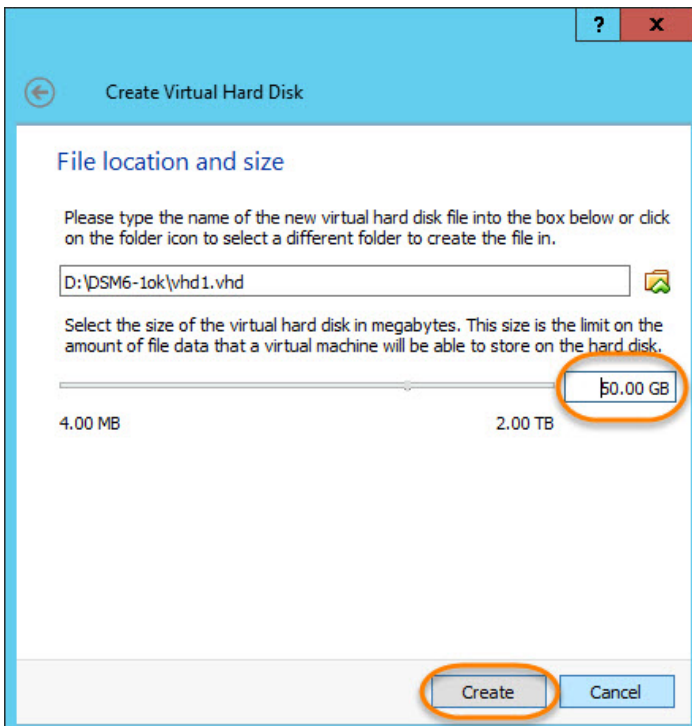
- 18. Tentuan Lokasi penyimpanan dan berikan nama VHD nya.



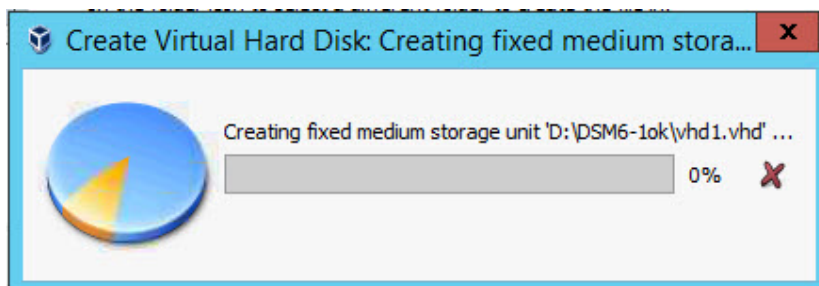
19. Misalkan untuk nama diberikan VHD1 pada lokasi yang diinginkan yaitu D:\DSM6-1ok, selanjutnya klik Save.



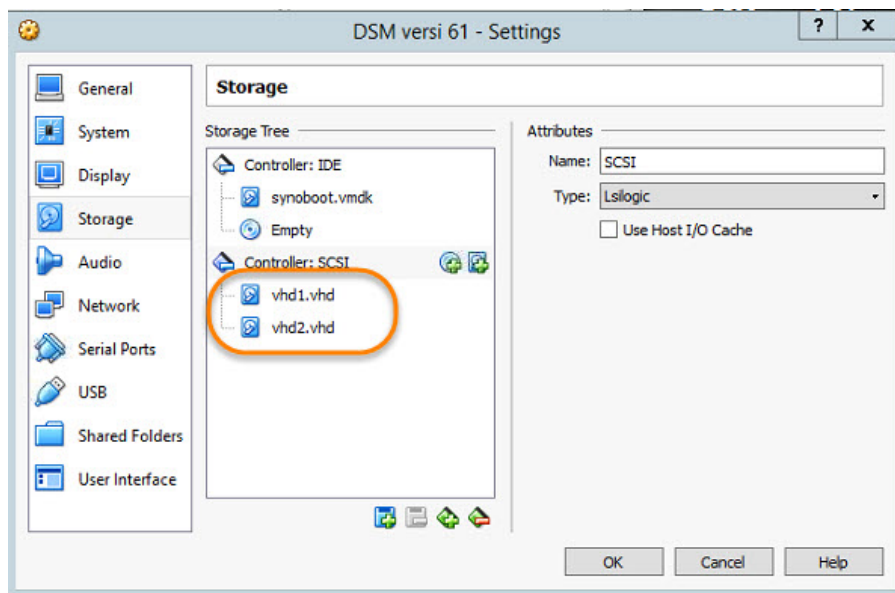
20. Tentukan ukuran harddisk 50 GB. Selanjutnya klik **Create**.



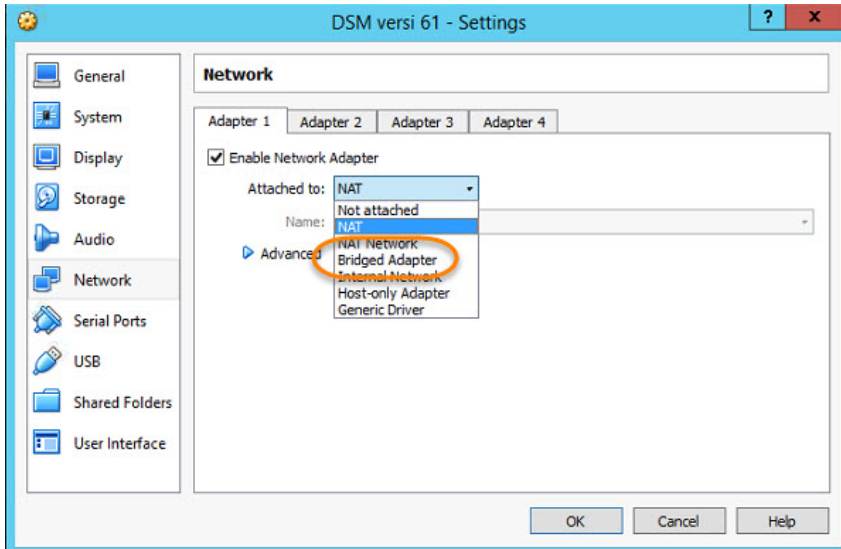
21. Tunggu beberapa saat untuk pembuatan VHD1 yang baru.



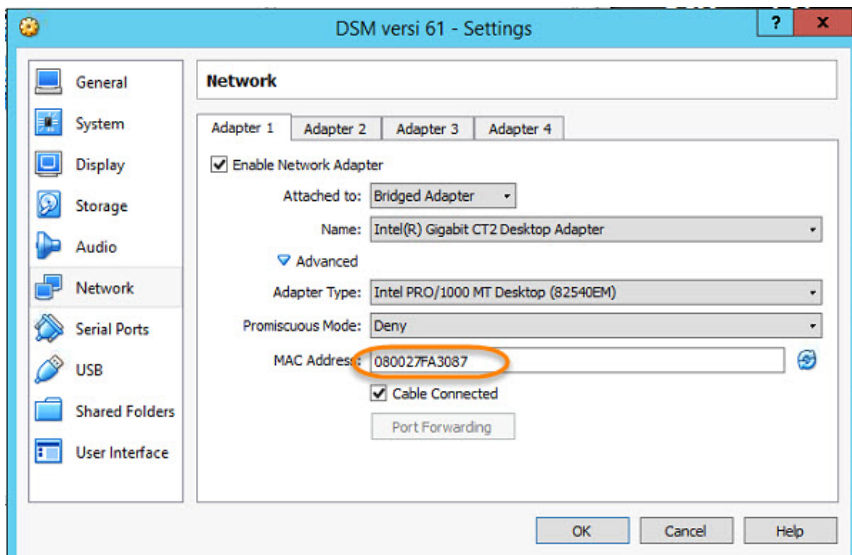
22. Lakukan hal yang sama untuk membuat Virtual hardisk yang ke 2 mulai langkah 14 sampai dengan 21, hasilnya bisa dilihat sebagai berikut :



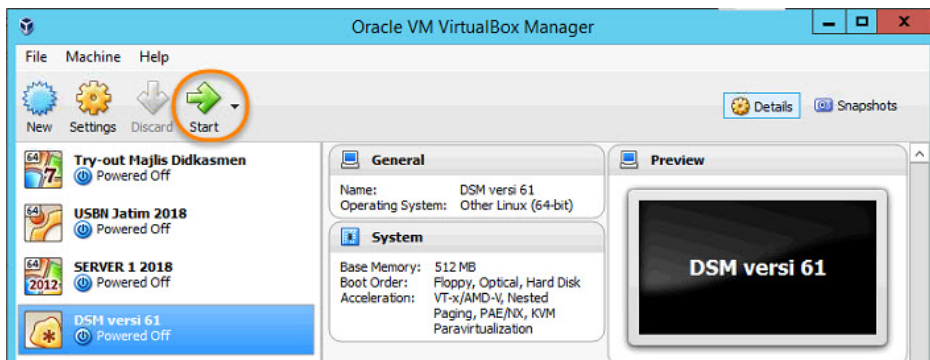
23. Tahap selanjutnya yang perlu di konfigurasi di **Setting** adalah Network. Defaultnya adalah NAT.



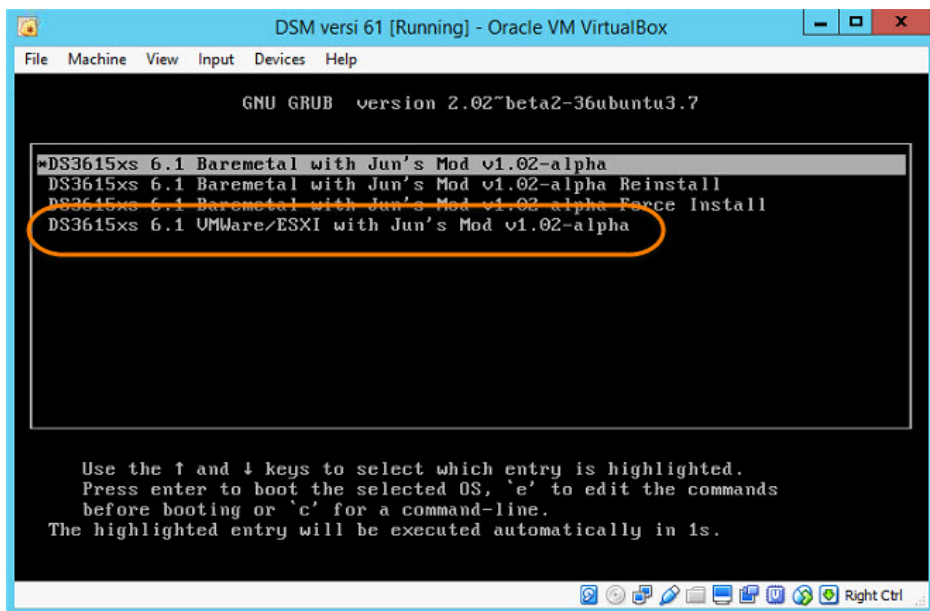
24. Untuk selanjutnya dari NAT lakukan perubahan menjadi **Bridged Adapter**.



- Masih pada tab Network, klik advance, Adapter type: Intel PRO/1000 MT Desktop (8254OEM), copy MAC address: **0011322CA785 (Penting)** ke Mac address yang ada, setelah itu klik **OK**. Selanjutnya klik **Start**.

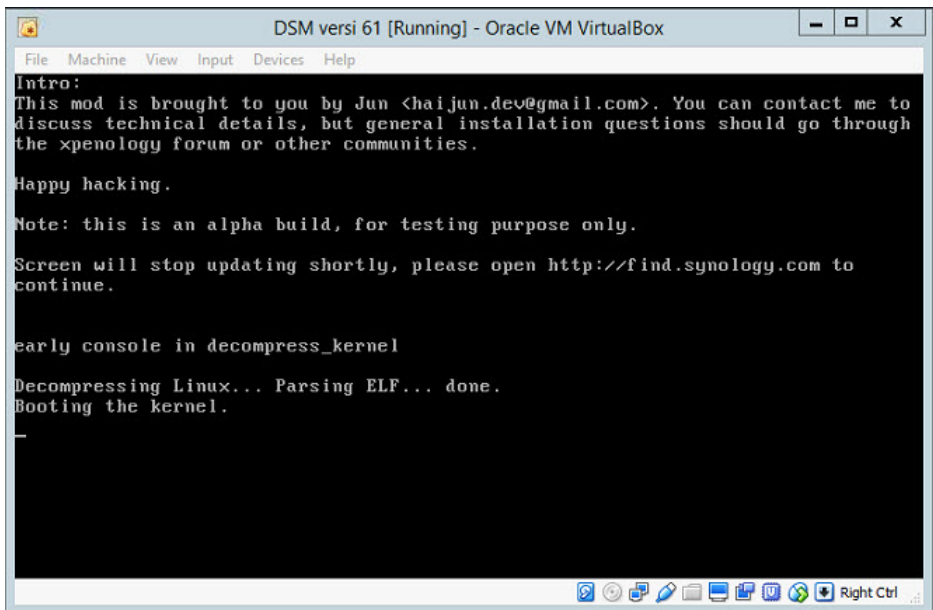


- Tunggu beberapa saat, dan pada grub menu, pilih VMware/ESXI, kemudian tekan Enter.

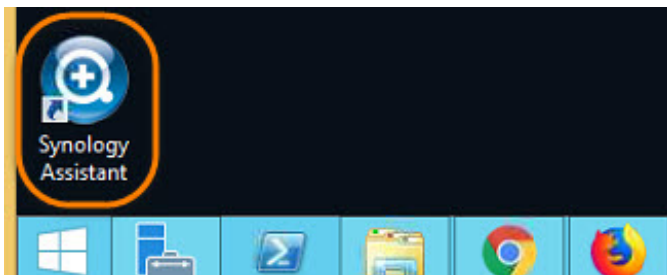




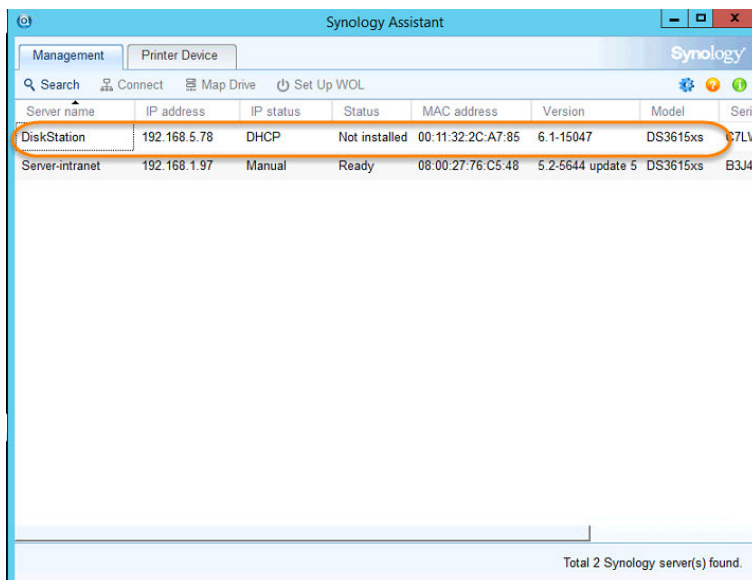
27. Mesin virtual dengan nama DSM versi 61 sudah running.



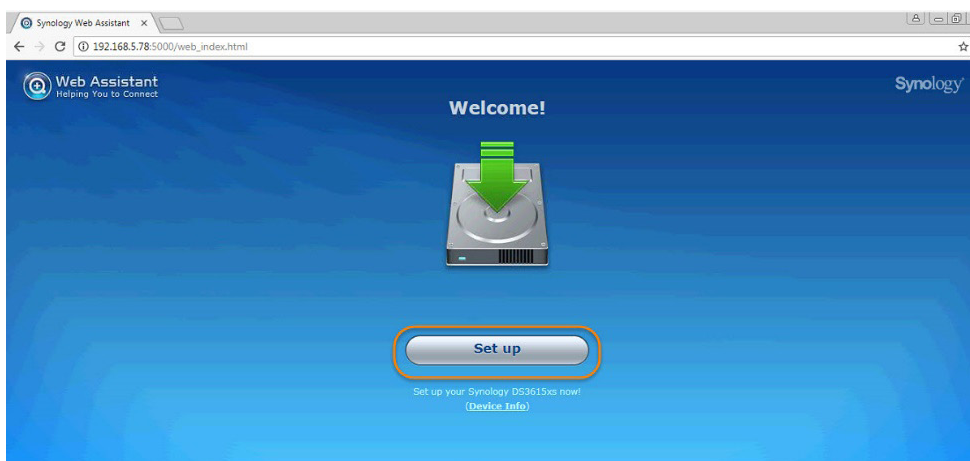
28. Tahap selanjutnya adalah menggunakan aplikasi Synology Assistant untuk mencari Diskstation yang sedang running. Aplikasi Synology Assistant juga ada di CD buku ini dengan nama File dengan nama **synology-assistant-6.1-15163.exe**. Lakukan Instalasi layaknya aplikasi berbasis Windows lainnya.



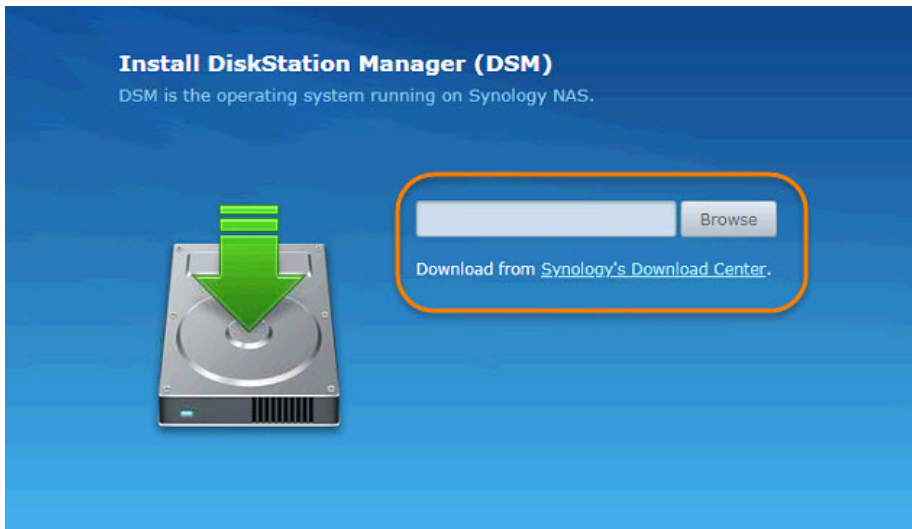
29. Jika sudah terinstal, jalankan aplikasi Synology Assistant, maka akan terdeteksi Diskstation yang sudah running. Cek hasil pencarian pada Synology Asistan, ada 2 Diskstation yang sedang berjalan. Mesin yang baru berjalan belum terinstal (not installed).



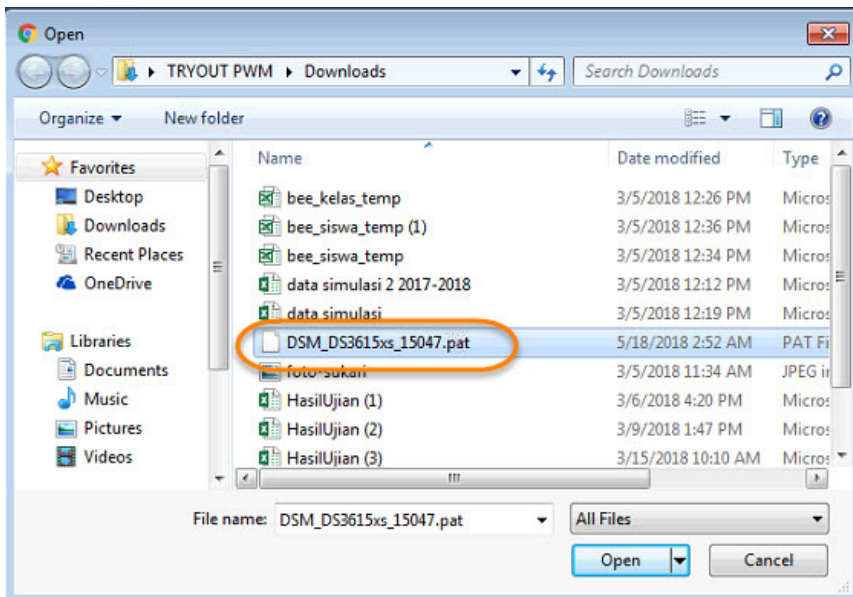
30. Klik Diskstation, kemudian Klik Connect, maka akan terbuka pada Web Browser seperti tampilan di bawah ini. Selanjutnya klik **Setup**.



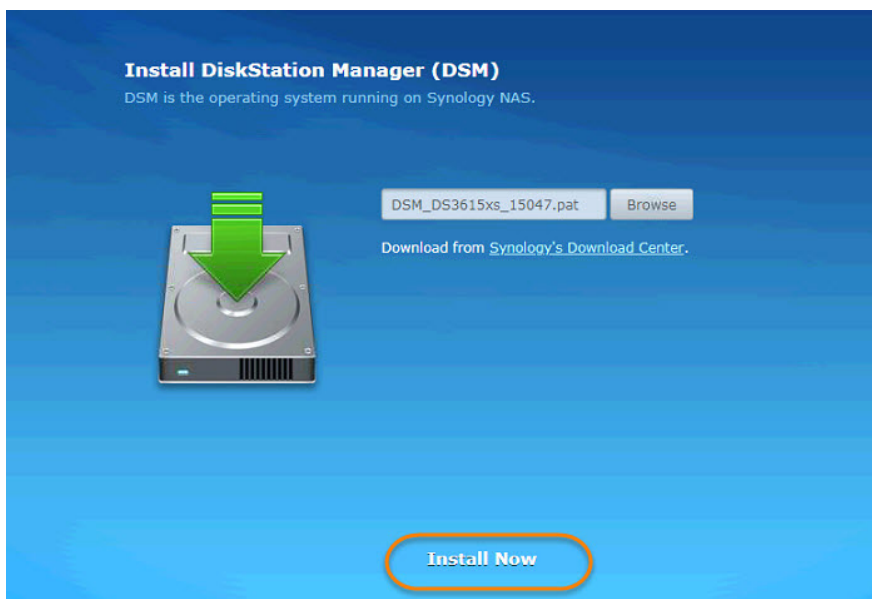
31. Klik Browse jika File PAT sudah di Download pada Synology's Donwload Center.



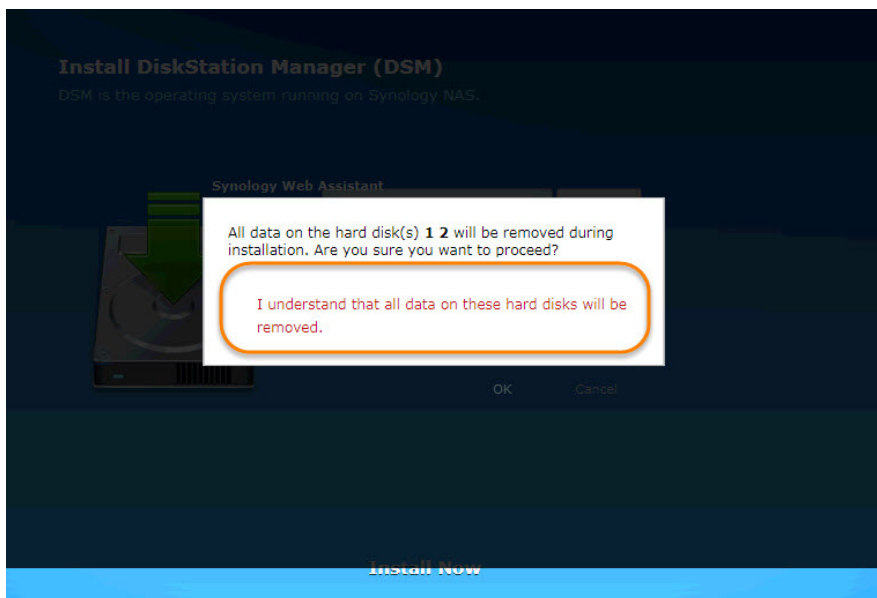
32. Ketepatan Penulis sudah melakukan Donwload pada Synology Download Center sehingga File ini sudah ada pada CD buku ini. Klik **Browse**. Pilih nama File DSM\_DS3615xs\_15047.pat. Selanjutnya klik **OPEN**.



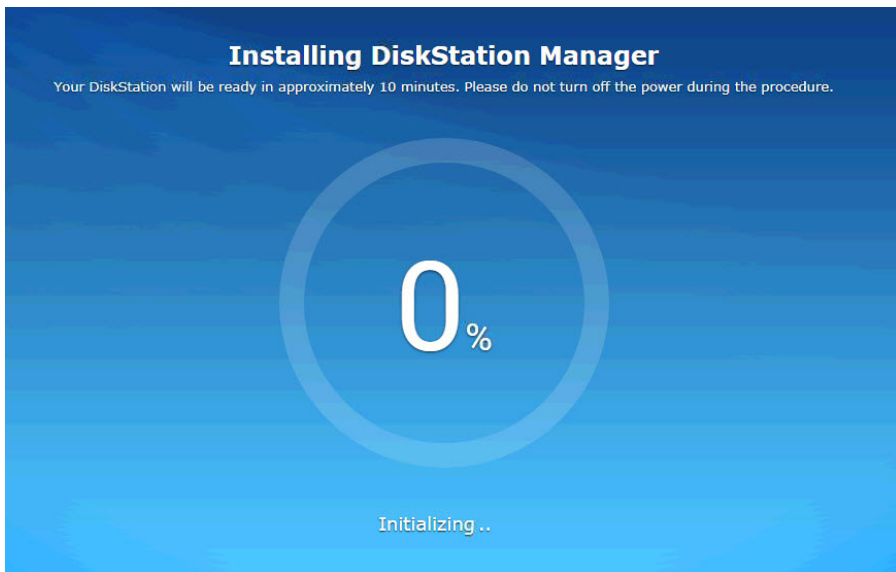
33. Jika sudah terpilih File dengan extension pat diatas, klik **Install Now**.



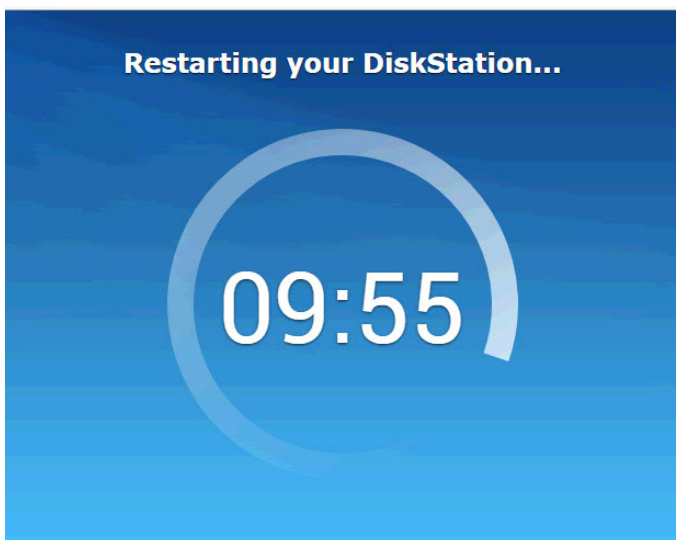
34. Centang **I Understand that all data on these hard disk will be removed**. Dan klik **OK**.



35. Tunggu beberapa saat untuk proses instalasi Diskstation Manager.



36. Proses setelah Instalasi adalah memulai ulang Diskstation.



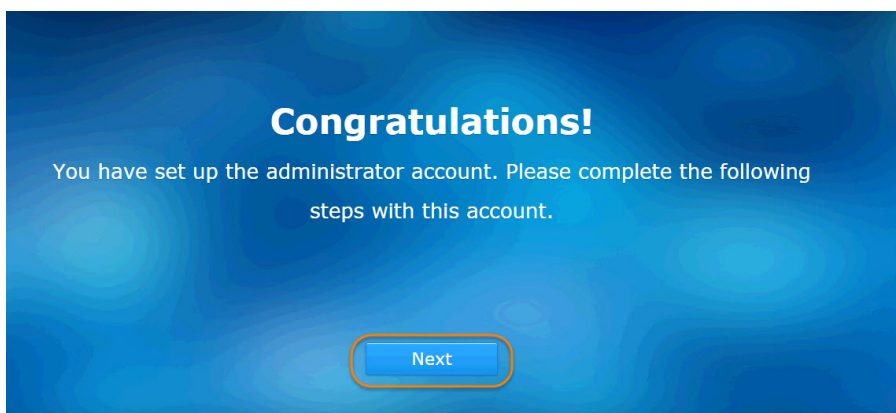
37. Jika berhasil, maka otomatis Administrator diminta memberikan nama server, nama pengguna dan password.



38. Masukkan data sesuai dengan kebutuhan, kemudian klik **Next**.



39. Klik **Next** setelah berhasil set up akun Administrator.





40. Tentukan DSM Update dan Maintenance, selanjutnya klik **Next**.

**DSM Update & Maintenance**  
Protect your DiskStation and important data ⓘ

- Install the latest DSM version automatically
- Install the important updates of DSM automatically ⓘ
- Download DSM updates and install them manually

Download Schedule: Tue,Fri 05 : 10

- Run S.M.A.R.T. tests to check the health of my hard drives periodically ⓘ
- Enable bad sector warning for drives

Number of bad sectors: 50

**Next**

41. Mengingat saat ini anda menggunakan DSM menggunakan mesin virtual, maka untuk Set Up QuickConnect diabaikan dulu dengan memilih **skip this step**.

**Set up QuickConnect**  
QuickConnect makes it easy to access your Synology DS3615xs without port forwarding

- Create QuickConnect ID with a new Synology Account
- Create QuickConnect ID with an existing Synology Account

Synology Account Information (What's Synology Account?)

Email address: \_\_\_\_\_

Password: \_\_\_\_\_

Confirm password: \_\_\_\_\_

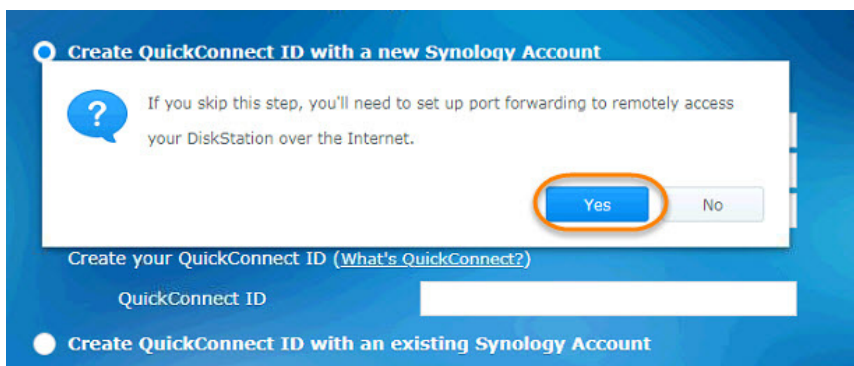
Create your QuickConnect ID (What's QuickConnect?)

QuickConnect ID: \_\_\_\_\_

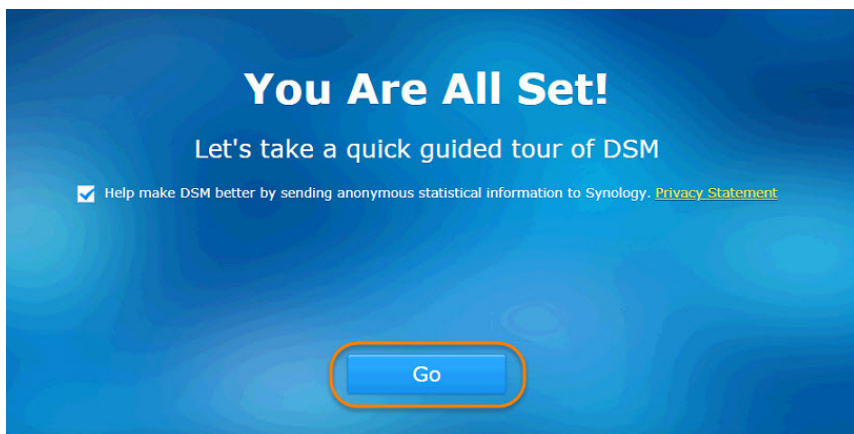
**Next**

Skip this step

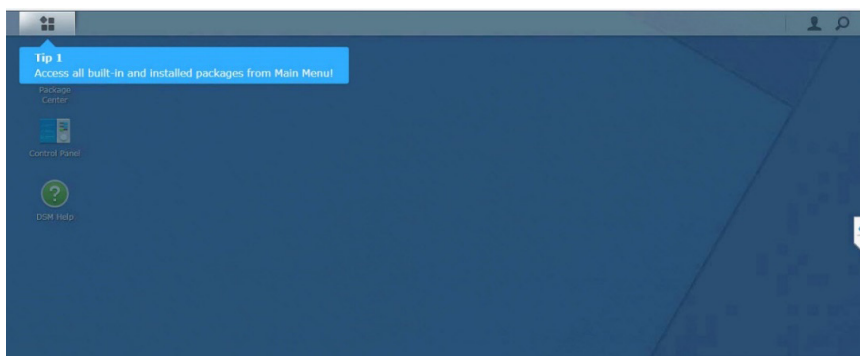
42. Muncul Konfirmasi dan klik **Yes**.



43. Semua sudah di set, dan Klik **Go**.

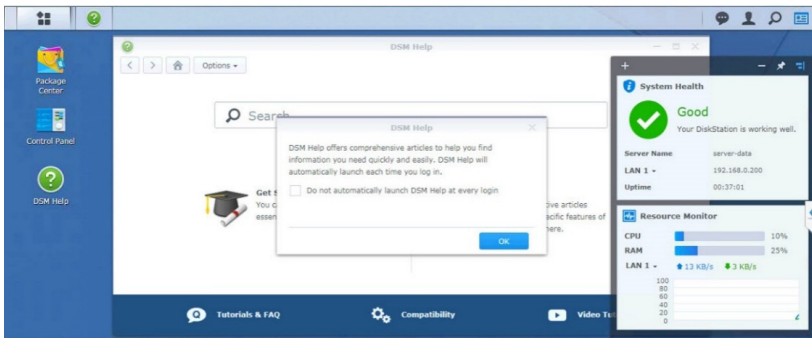


44. Tampilan awal set up DSM versi 6.1. Klik dan klik lagi untuk menuju ke tips 1, tips dst.

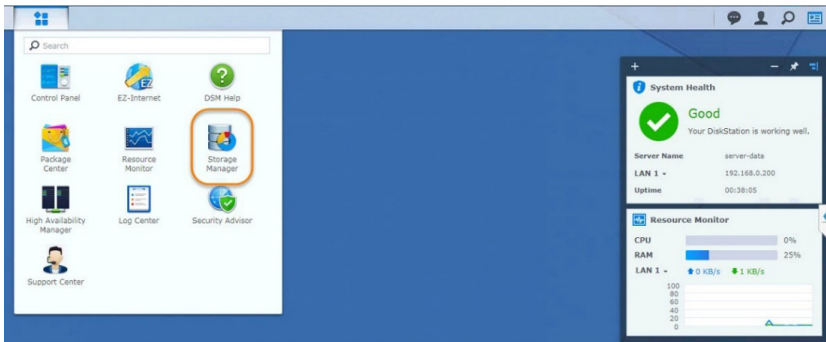




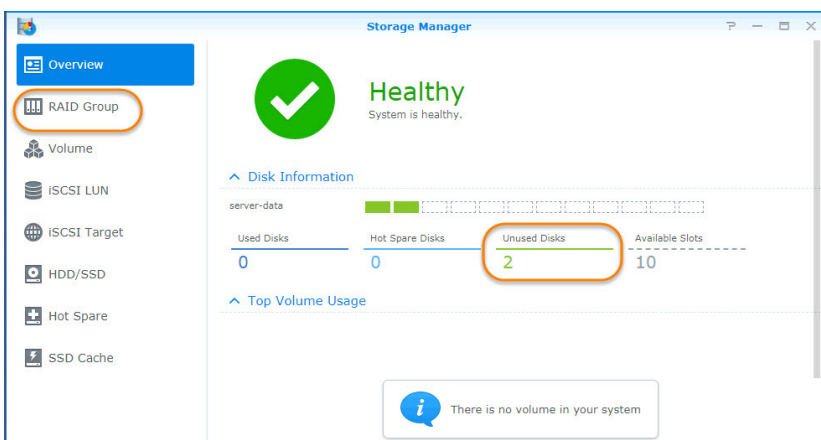
45. Sehingga tampilan setelah Tips selesai adalah sebagai berikut.



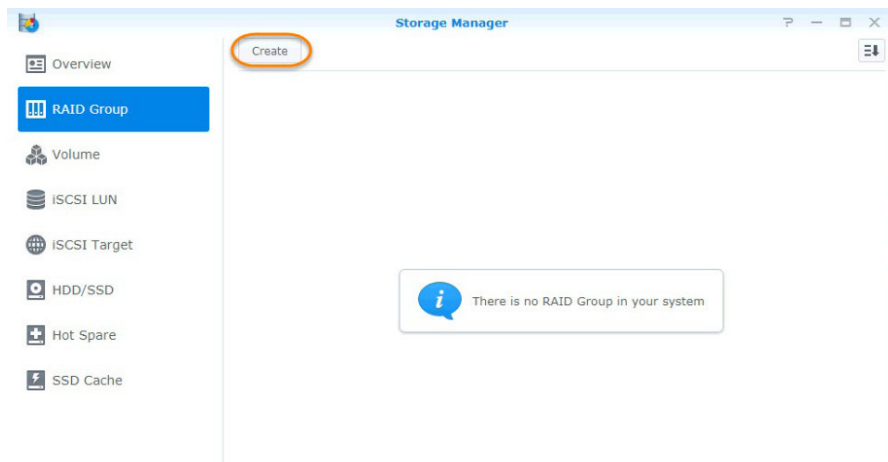
46. Tahapan berikutnya sebelum mengenal lebih lanjut dan proses instalasi DSM adalah menyiapkan storage pada DSM itu sendiri. Dan saat sebelum instalasi ada 2 virtual harddisk yang sudah disiapkan dengan kapasitas 50Gb. Klik Menu dan pilih **Storage**.



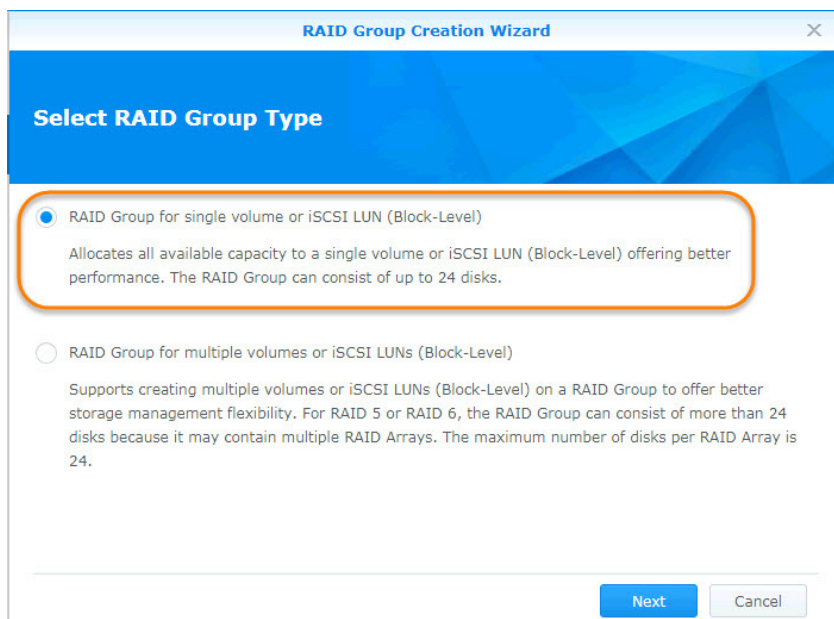
47. Sebuah Jendela Storage Manager. Unused Disk = 2. Klik **RAID Group**.



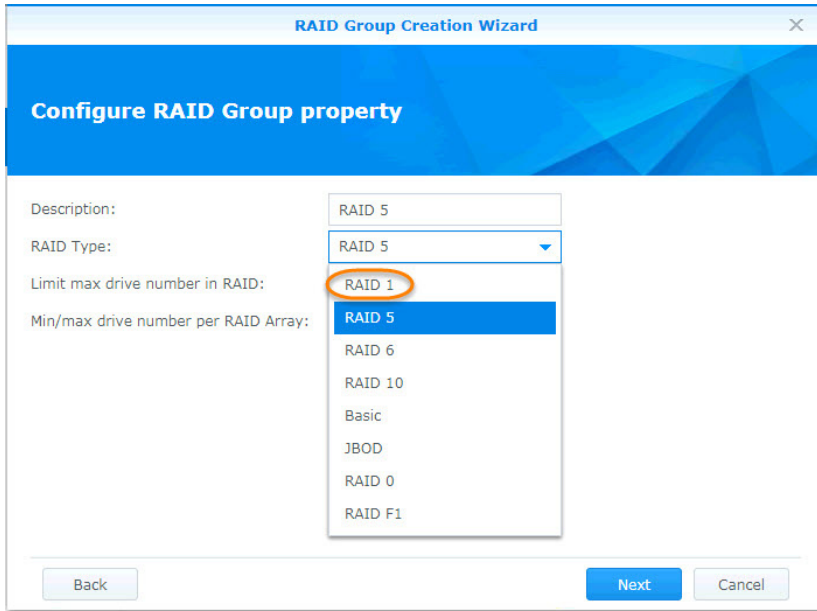
48. Belum ada RAID Group yang tersedia, sehingga langkah yang harus dilakukan adalah klik Create.



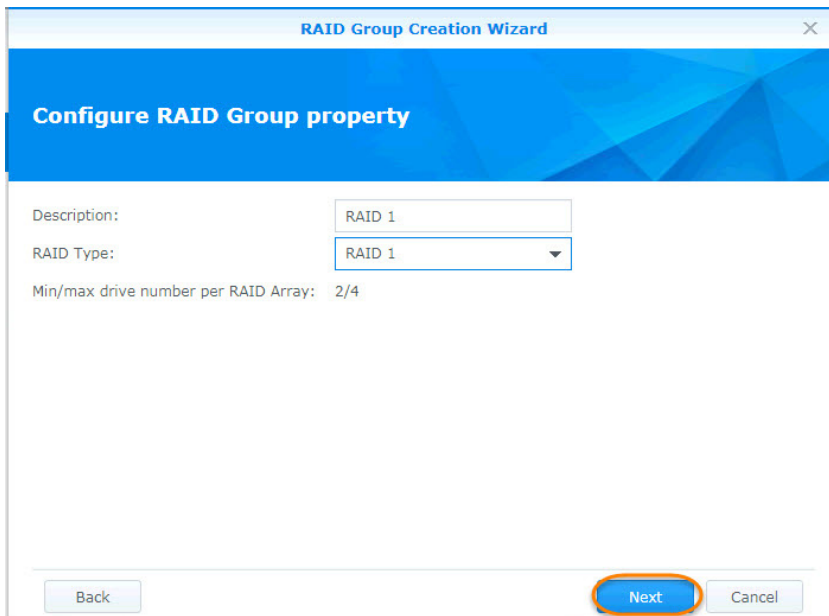
49. Klik **Next** untuk melanjutkan, sementara anda bisa menyesuaikan dengan petunjuk atau Wizard yang diberikan.



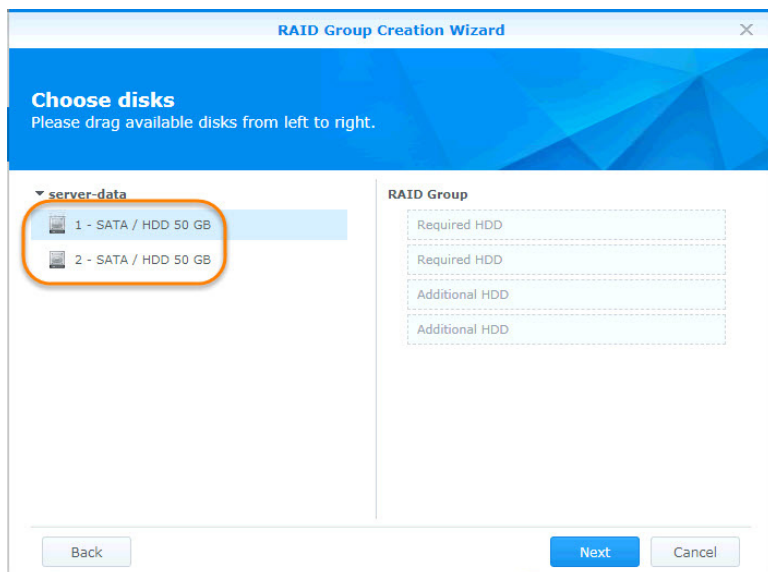
50. Mengingat hanya 2 hardisk yang masih digunakan atau yang tersedia, pada buku ini penulis mencoba untuk RAID 1



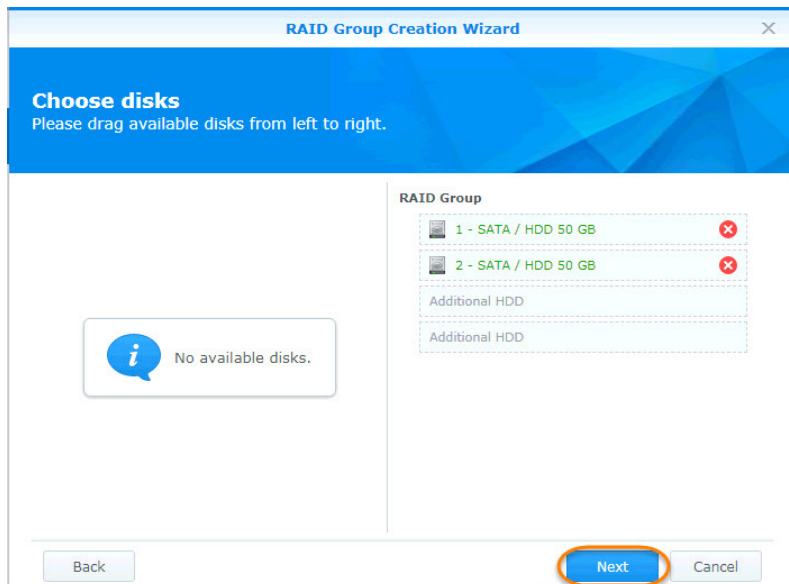
51. Berikan Deskripsi dan Raid Type. Selanjutnya klik **Next** lagi.



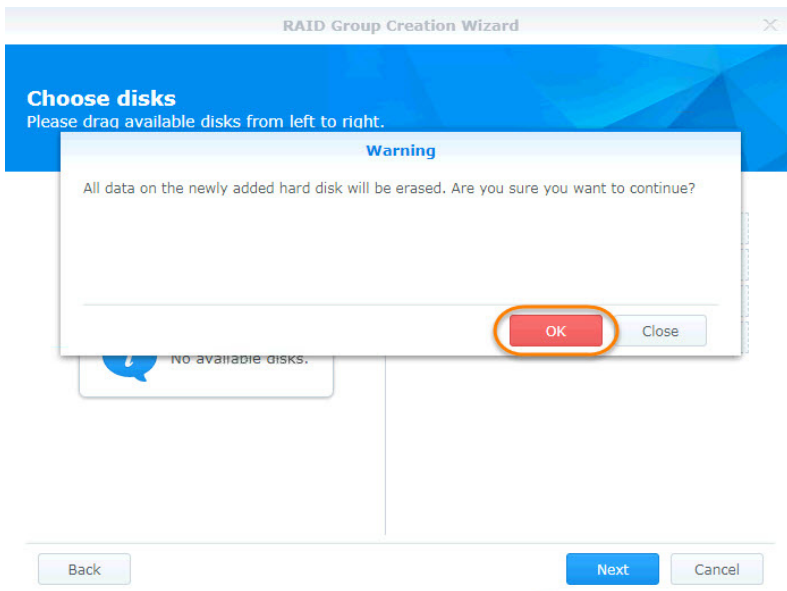
52. Pada Server data ada 2 HDD yang siap untuk dipindahkan.



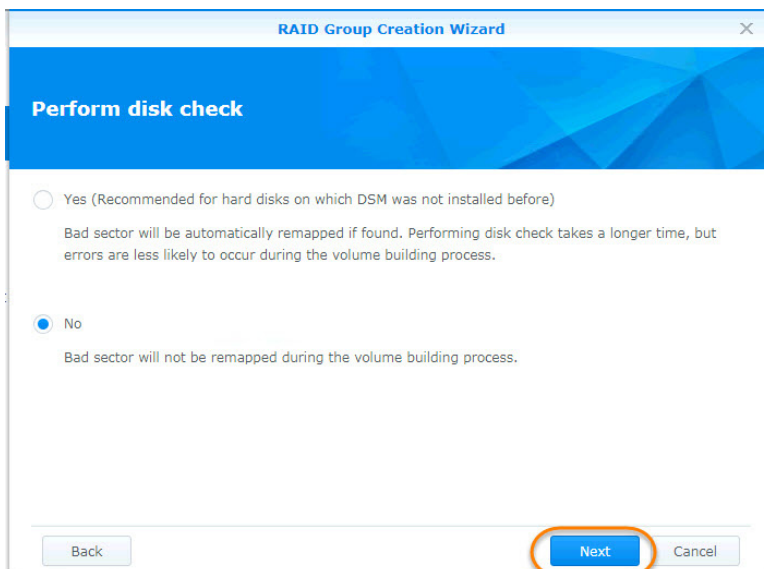
53. Drag and drop di RAID Group seperti tampilan di bawah ini. Selanjutnya klik **Next**.



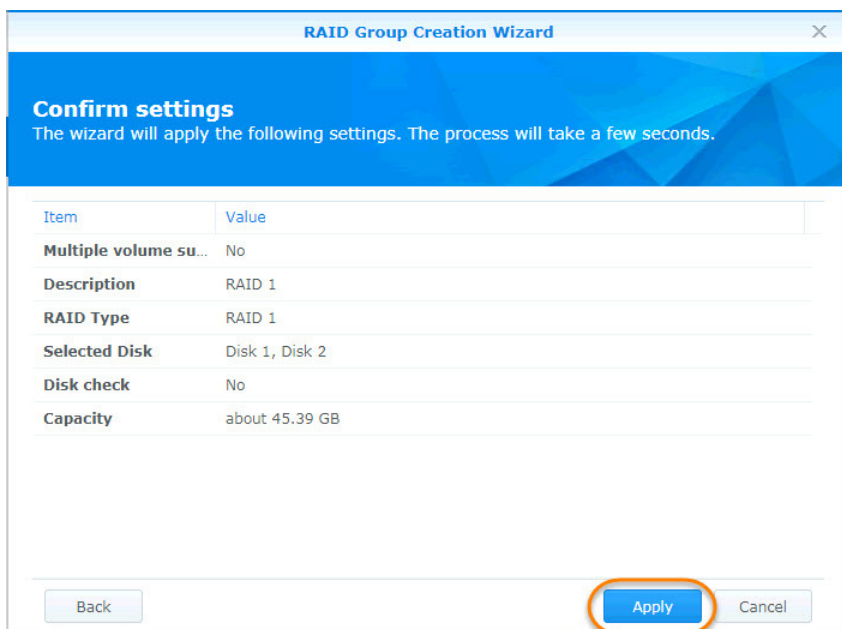
54. Ada Konfirmasi atau peringatan, Klik **Ok** untuk melanjutkan.



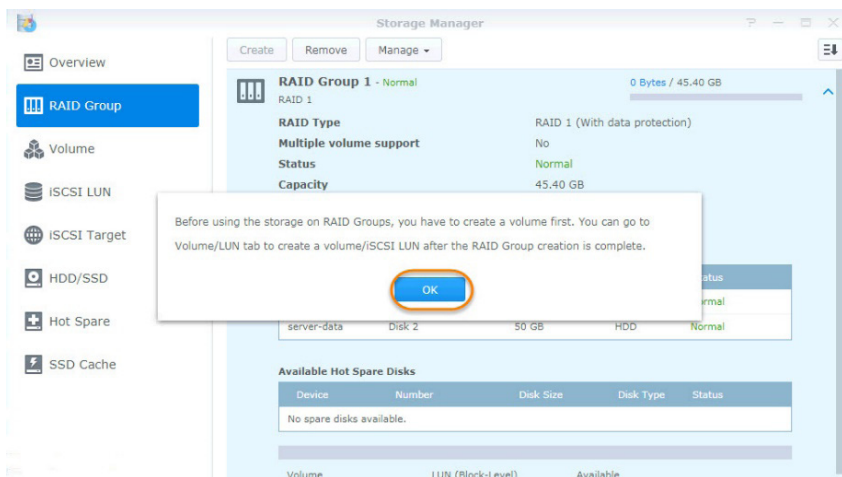
55. Klik **Next**.



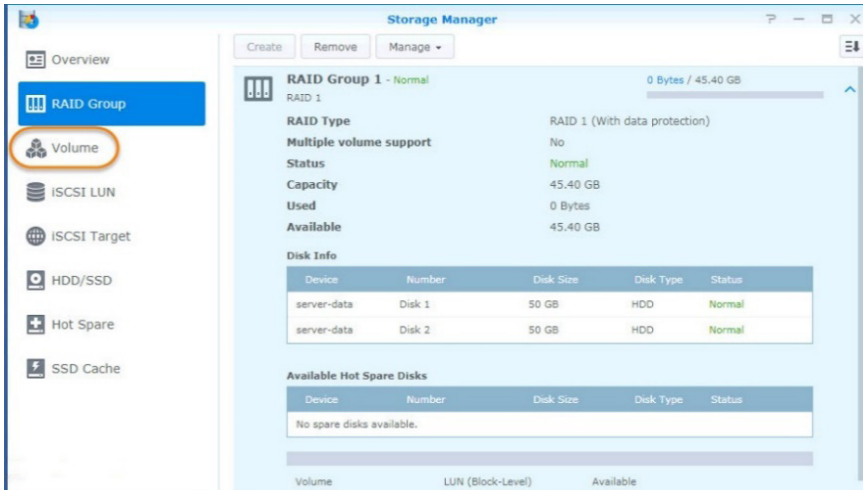
56. Klik **Apply**.



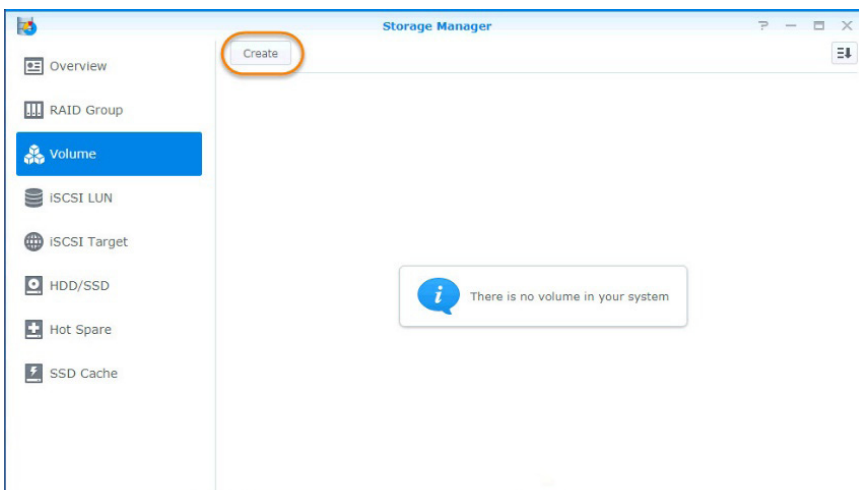
57. Klik **Ok** lagi.



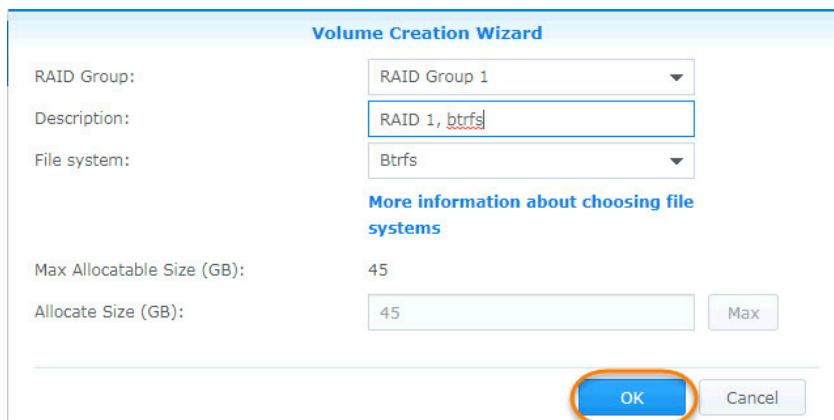
58. Masih pada Storage Manager, Klik **Volume**. (pengalaman penulis, jika proses ini tidak dilakukan, maka instalasi untuk aplikasi aplikasi dan konfigurasi pada DSM ini tidak akan bisa berjalan dengan baik)



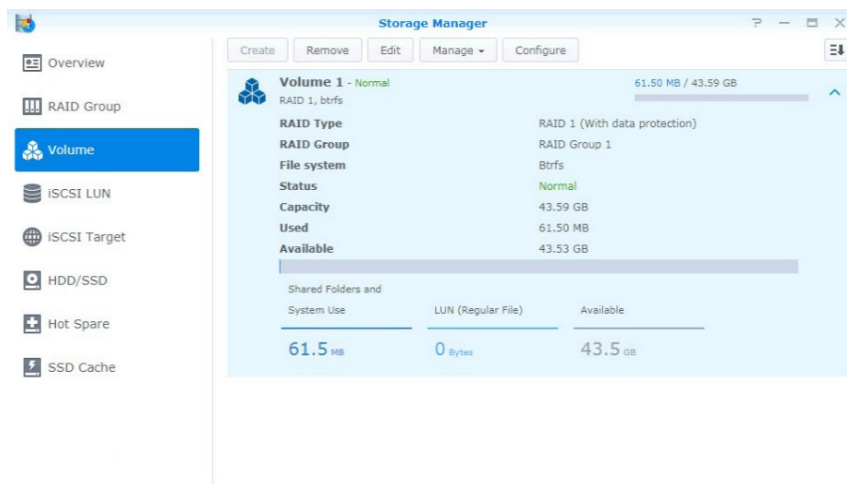
59. Klik **Create**.



60. Klik Ok untuk melanjutkan, Deskripsi bisa disesuaikan dengan kebutuhan.

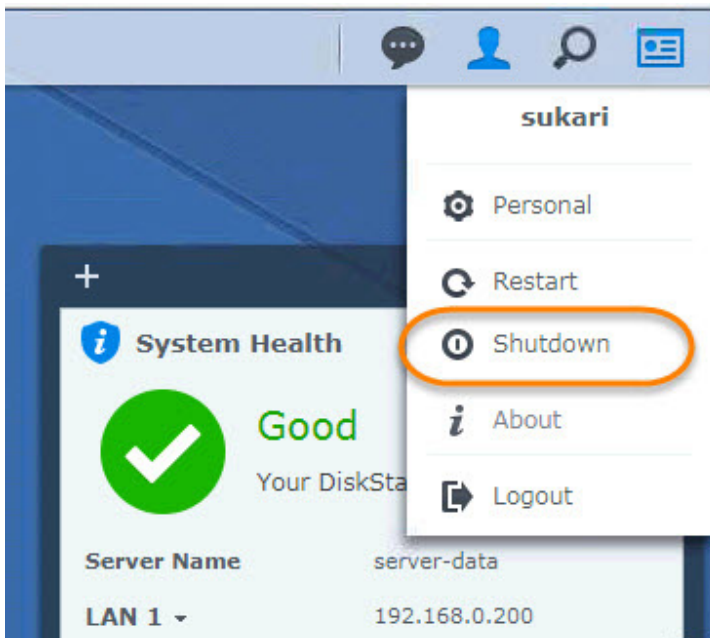


61. Volume 1 sudah siap untuk digunakan dengan kapasitas 43.5 GB.

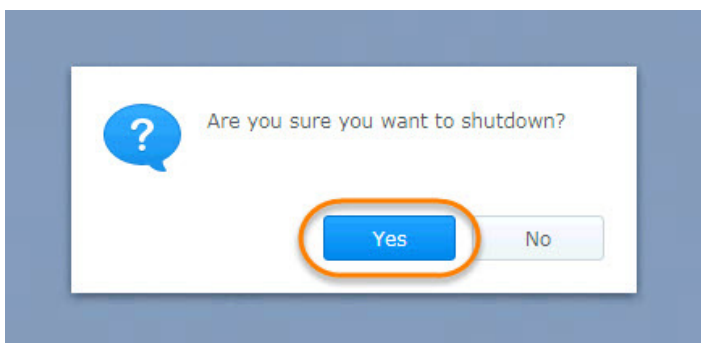




62. Untuk sementara, mesin virtual di Virtualbox dimatikan, mengingat pada pembahasan berikutnya akan menggunakan VMware Player 14 player.

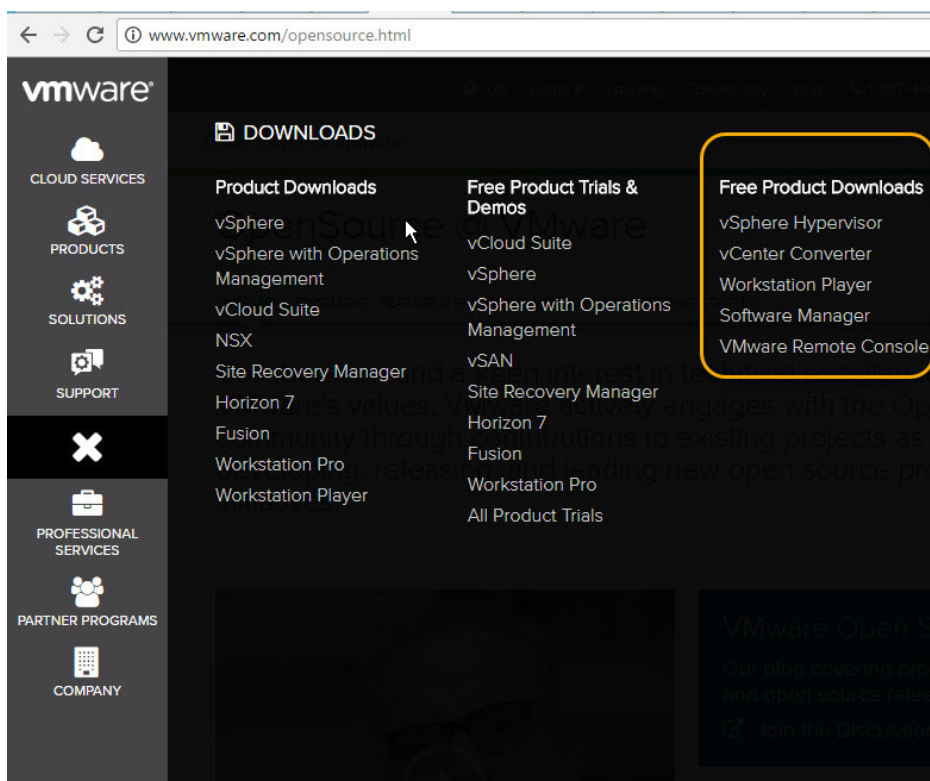


63. Klik Yes. Untuk Shutdown DSM versi 6.1

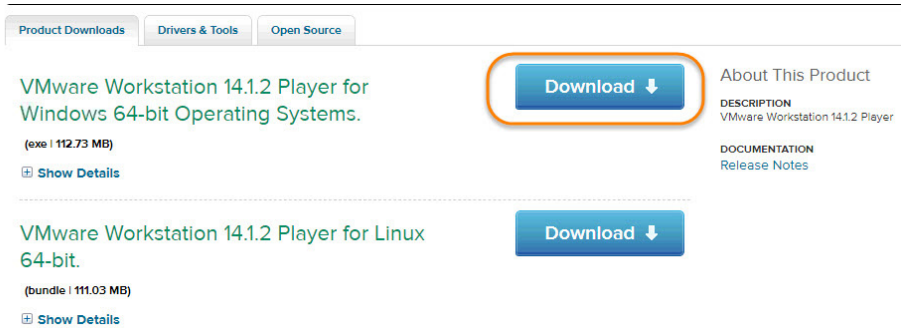


## 1.2. MENGGUNAKAN APLIKASI VMWARE WORKSTATION 12 PLAYER.

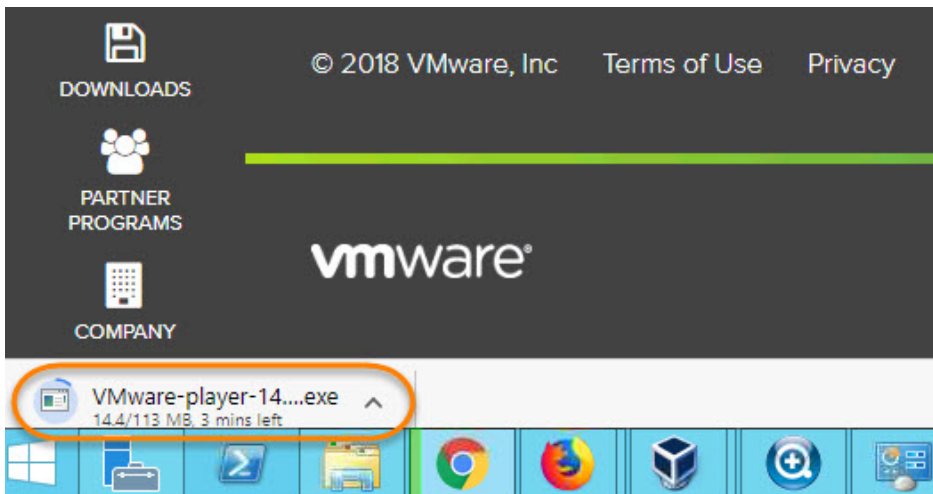
Untuk Aplikasi Virtualisasi basis host dengan menggunakan Virtualbox sudah dilakukan oleh sekolah yang sudah menyelenggarakan UNBK dan contoh diatas menjelaskan langkah untuk melakukan instalasi mesin virtual baru DSM versi 6.1. Namun ada banyak pilihan aplikasi yang bisa dimanfaatkan untuk membuat mesin virtual basis host, salah satunya adalah produk dari VMware. Produk VMware Workstation Player ini bersifat gratis dan bisa dimanfaatkan pada server sekolah pasca UNBK dan dapat di unduh di laman resmi <http://www.vmware.com/opensource.html> kemudian klik menu **Download**, maka akan tampil beberapa product yang bisa di unduh.



Pada Free Product Download, Klik **Workstation Player**. Kemudian Klik **Vmware Workstation 14.12 Player for windows 64-bit**.

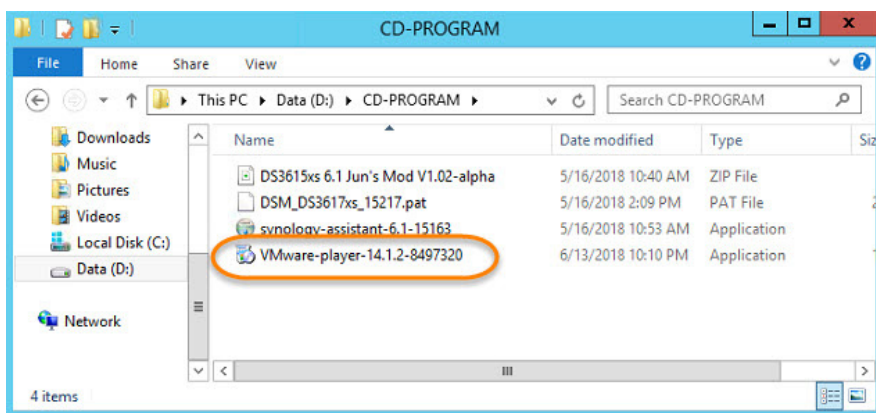


Setelah itu Klik Download pada **Vmware Workstation 14.12 Player for windows 64-bit**. Otomatis File akan di download, tunggu beberapa saat sampai proses download selesai.

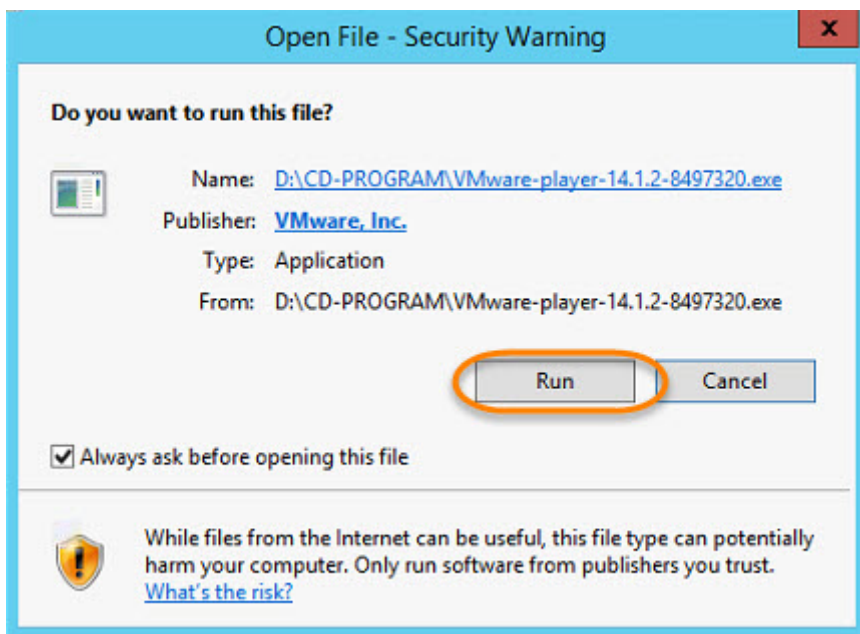


Tahap berikutnya adalah melakukan instalasi VMware Workstation Player di Windows 2012 R2. Berikut langkah instalasi VMware Workstation Player :

1. Buka file hasil download VMware Workstation 14.12 Player. Saat ini File hasil download diletakkan pada CD Program.



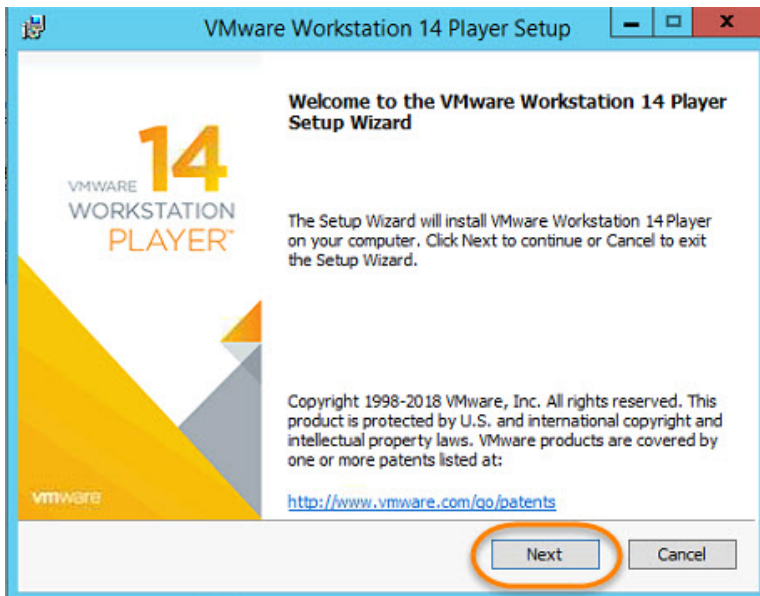
2. Double klik pada **VMware-player-14.1.2-8497320.exe** dan Pada **Open File - Security Warning** klik **Run**.



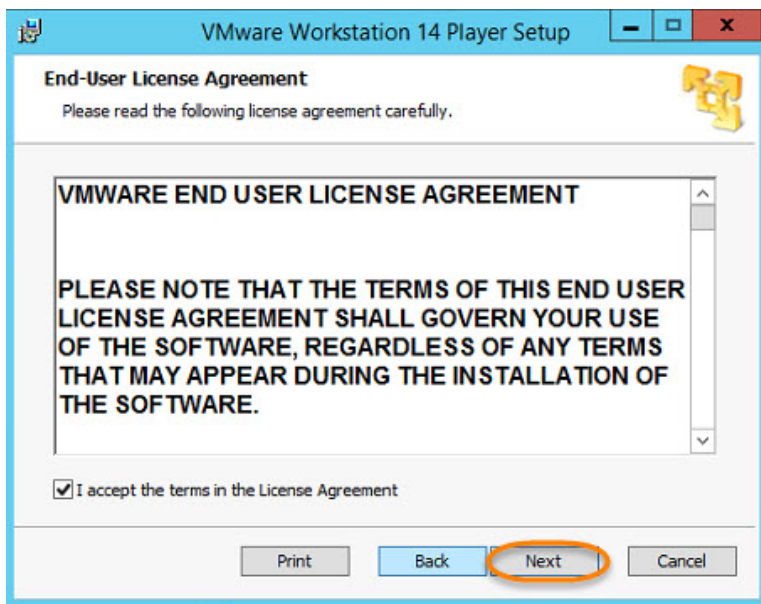
3. Proses persiapan instalasi VMware Workstation Player. Tunggu beberapa saat lagi.



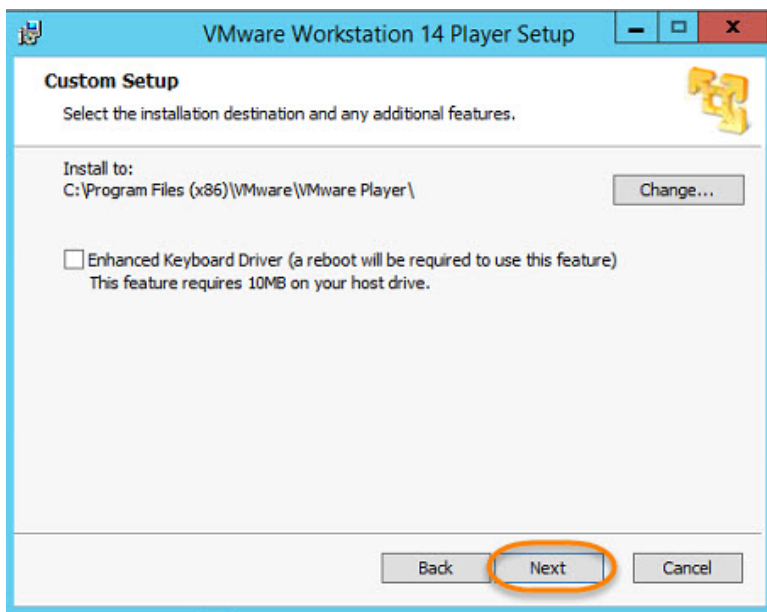
4. Kotak dialog VMware Workstation 14.12 player setup. Klik **Next**.



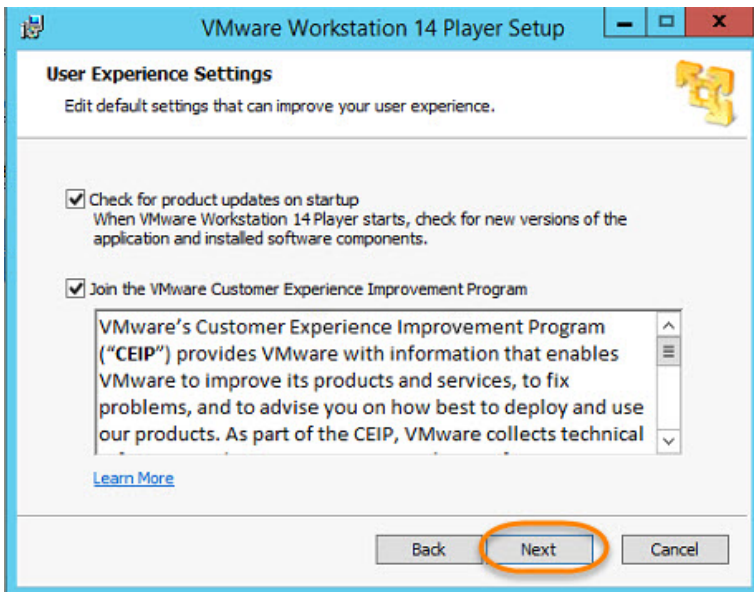
- 5. Centang / *Accept the terms in License Agreement*. Kemudian Klik **Next**.



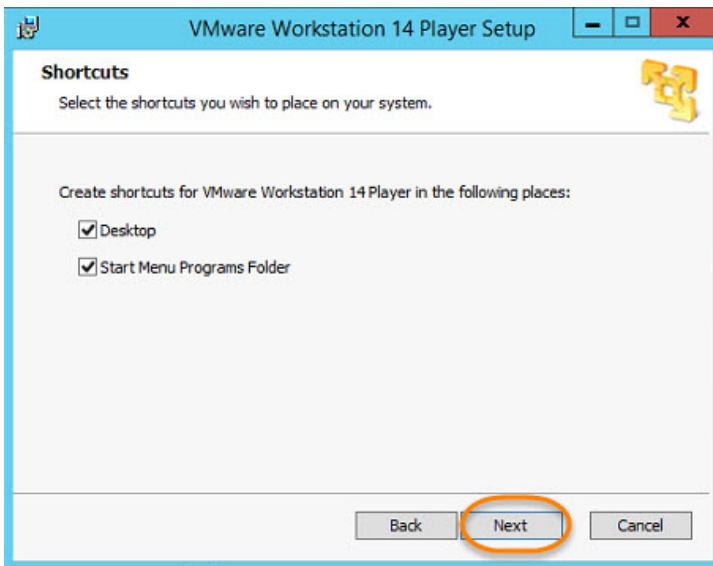
- 6. Pada kotak dialog Custom Setup. klik**Next**.



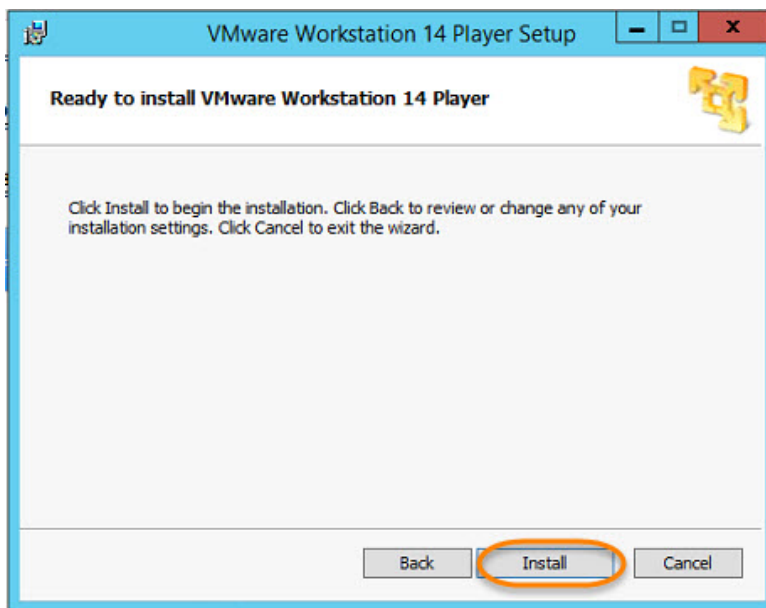
7. Pada kotak dialog User Experience setting, klik **Next**.



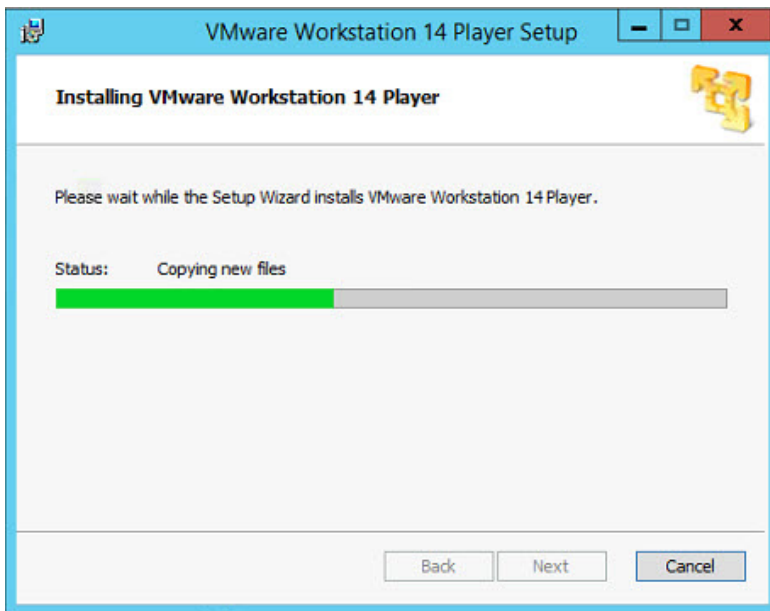
8. Pada kotak dialog **Shortcuts**, centang **Desktop** dan **Start Menu Programs Folder**,kemudian klik **Next**.



- 9. Aplikasi VMware Workstation 14 player siap untuk Install. Klik **Install**.



- 10. Proses instalasi berlangsung.

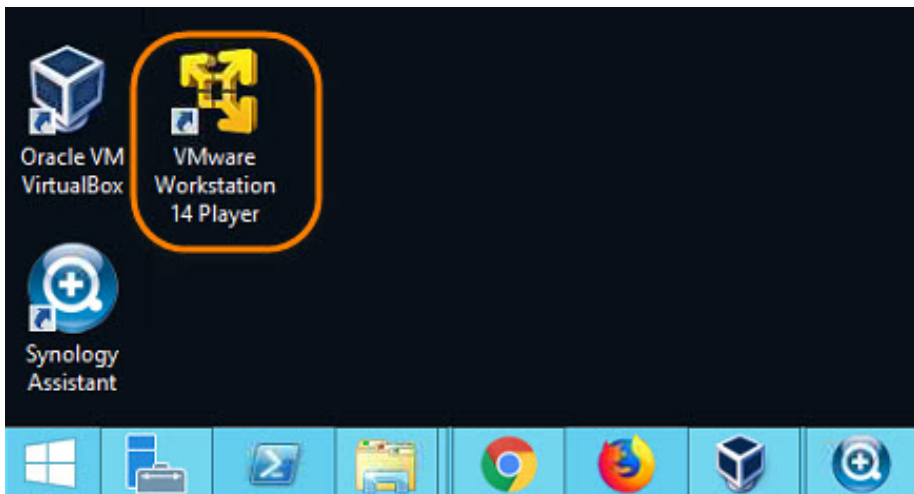




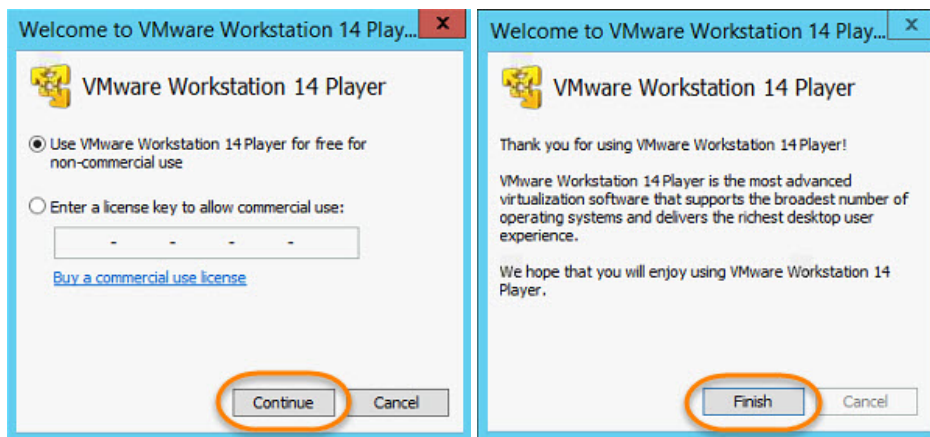
11. Tunggu proses instalasi kemudian klik **Finish**.



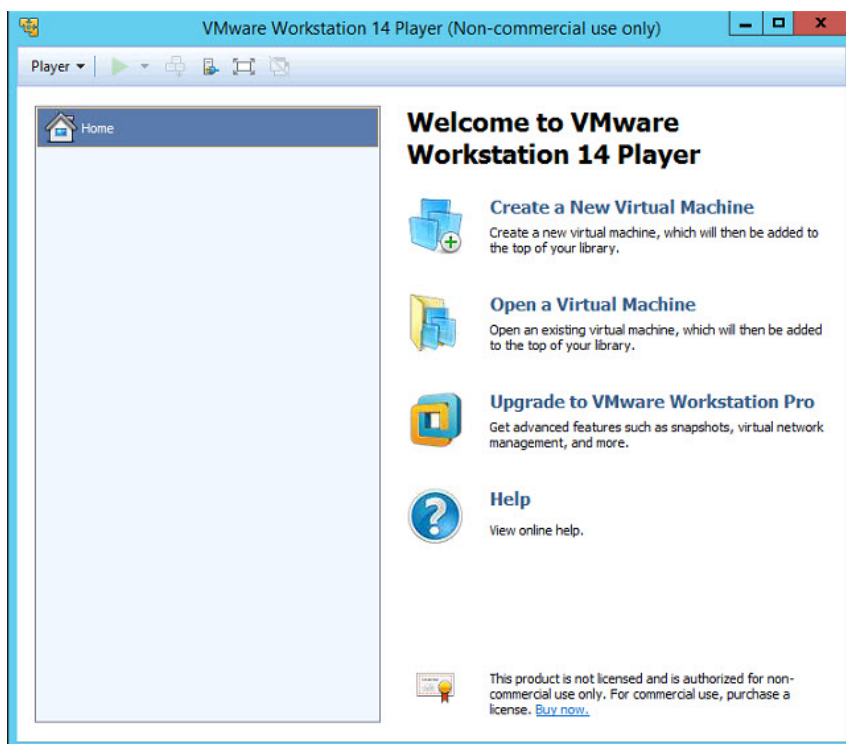
12. Tampilan Icon VMware Workstation 14 Player bisa dilihat pada desktop Windows 2012 server R2.



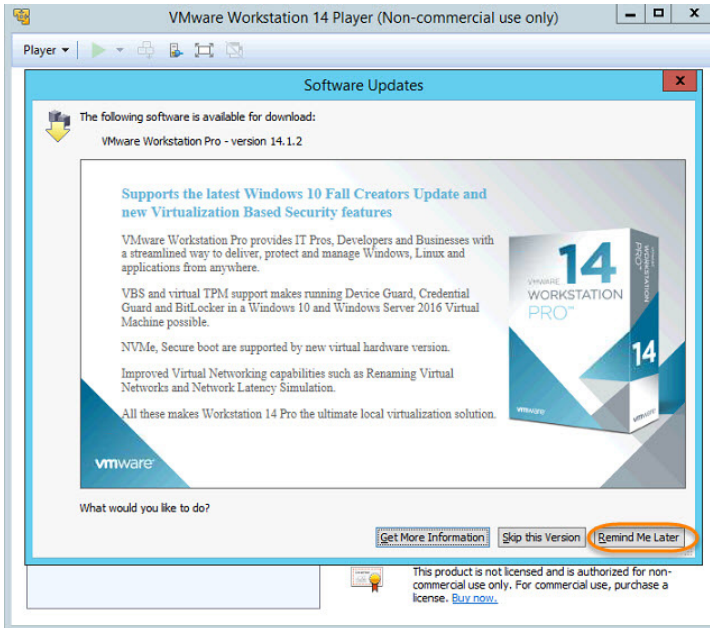
13. Jalankan VMware Workstation 14 Player, klik **Continue**. Selanjutnya Klik **Finish**.



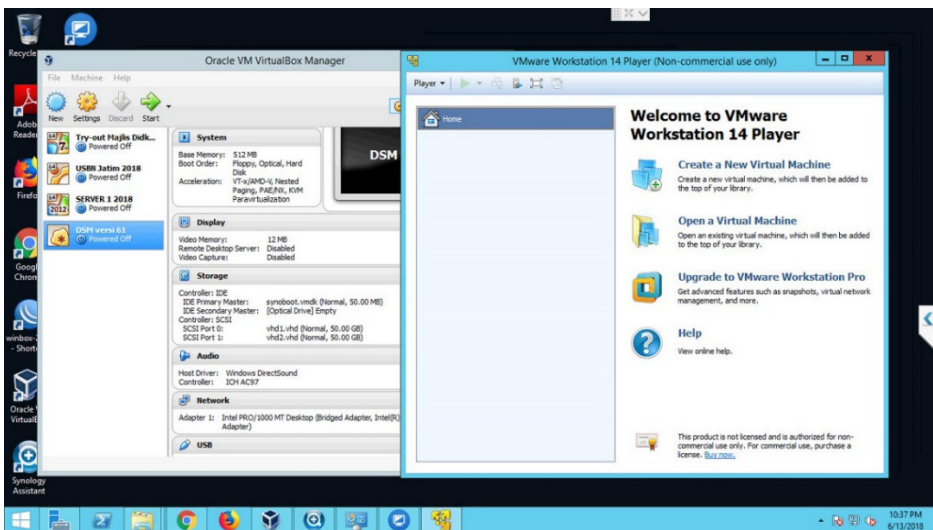
14. Tampilan Awal VMware Workstation 14 Player.



15. Beberapa saat akan tampil kotak dialog Software Update, Klik **Remind Me later**.

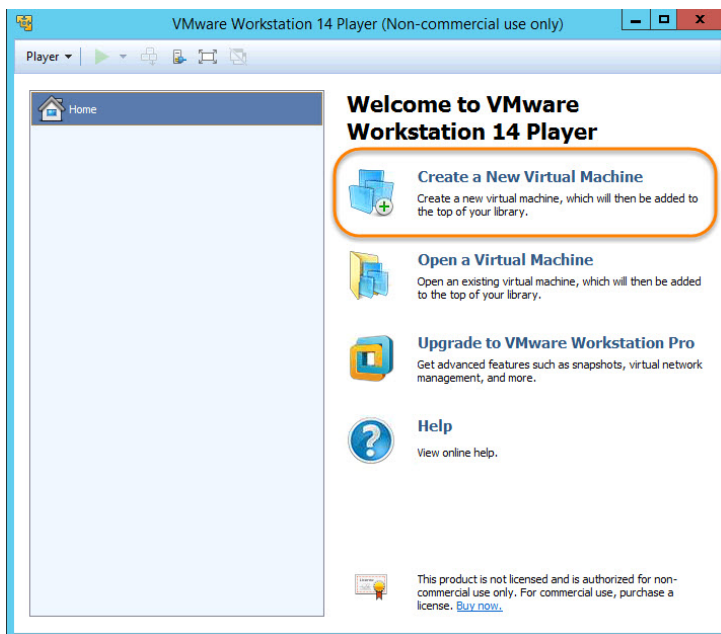


16. Aplikasi VMare Workstation 12 Player siap untuk digunakan. Dan jika Virtualbox di jalankan, tampilan di Desktop adalah sebagai berikut :

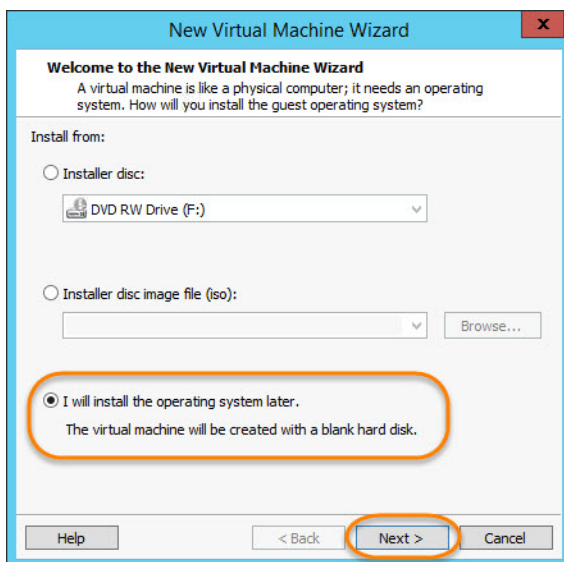


Setelah Aplikasi VMware Workstation 14 Player siap digunakan, maka tahap berikutnya adalah melakukan instalasi DSM versi 6.1. Dengan membuat 1 mesin virtual di VMware Workstation 14 player. Berikut langkah Instalasi yang harus dilakukan.

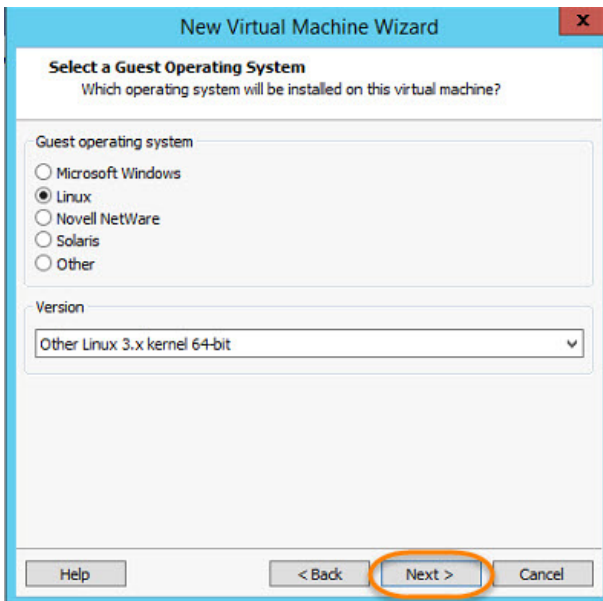
1. Create a New Virtual Machine.



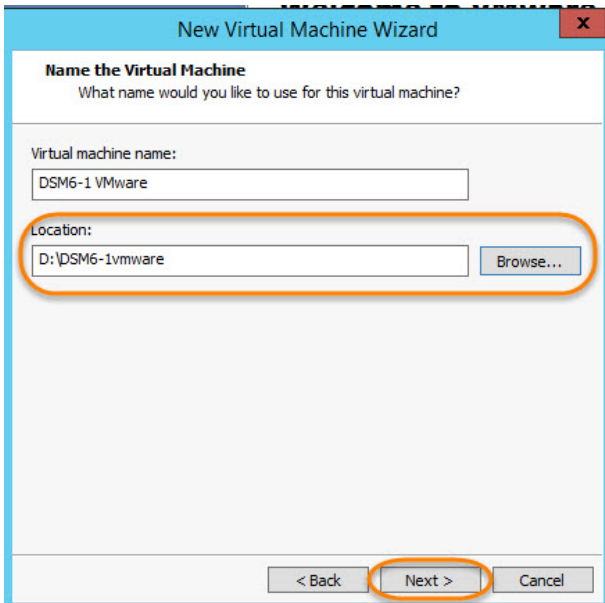
2. Pilih I will Install the operating system later kemudian klik Next.



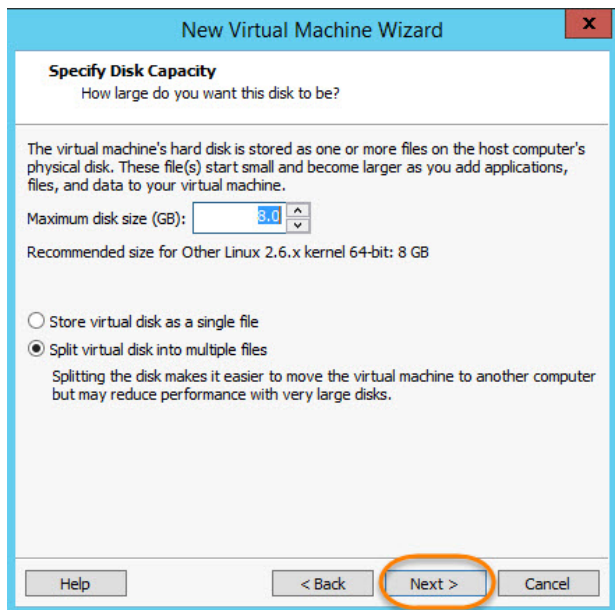
3. Tentukan Jenis Operating system (OS): **Linux**, Version :**other Linux 3.x kernel 64bit**, kemudian klik **Next**.



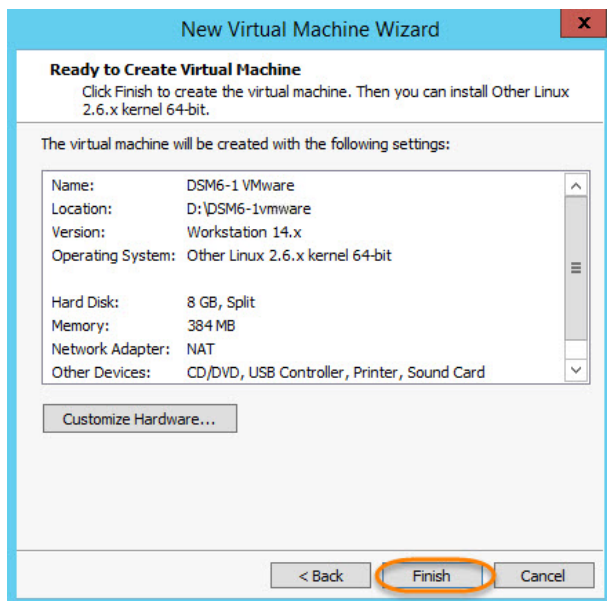
4. Dan berikan nama Virtual Machine yang akan digunakan sebagai OS guest dan tentukan pula lokasi. Klik **Next**.



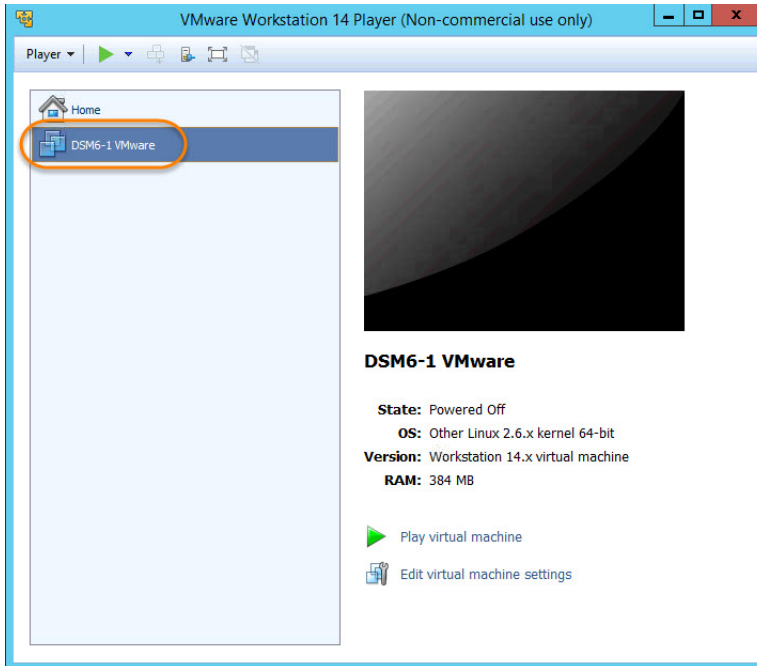
5. Tentukan kapasitas Hardisk virtual yang akan digunakan sebagai OS guest, kemudian klik **Next**. Selanjutnya klik **Finish**.



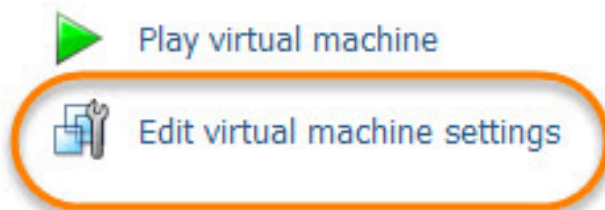
6. Klik **Finish**. Namun untuk konfigurasi yang lain perlu dilakukan.



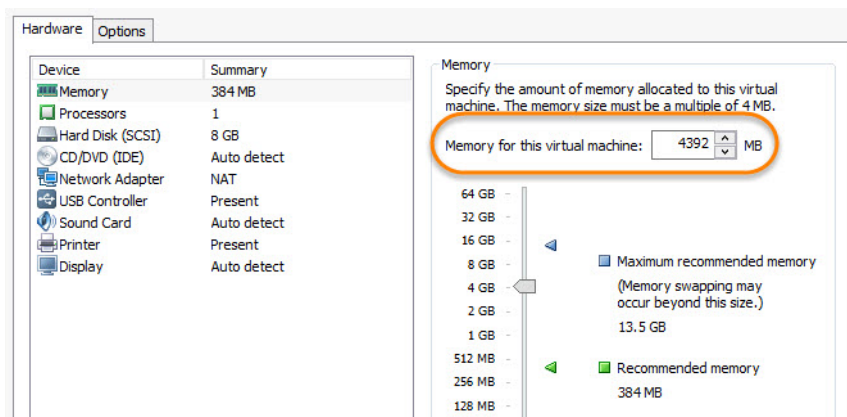
- Setelah klik **Finish**, maka tampilan VMware Workstation 14 Player akan tampil seperti dibawah ini



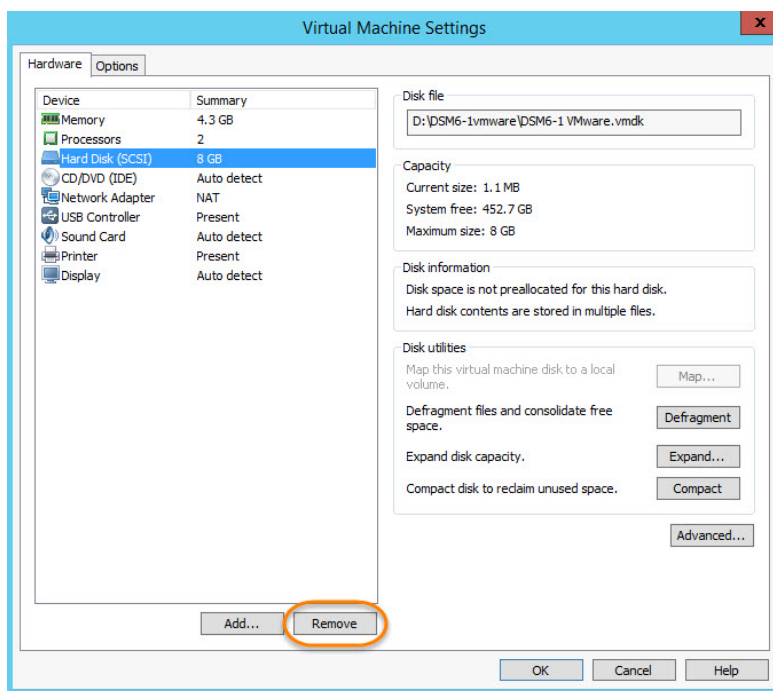
- Baru satu mesin virtual baru sudah buat. Kemudian pilih **DSM6-1 VMware** dan klik **Edit Virtual Machine Setting** untuk menentukan posisi CPU pada core berapa?, Networking menggunakan apa? Dan CD/DVD menggunakan type yang mana tinggal di pilih dan ditentukan sesuai dengan kebutuhan.



- Tentukan Memory yang akan digunakan, dari 16Gb, gunakan sebanyak 4Gb untuk 1 mesin virtual ini.

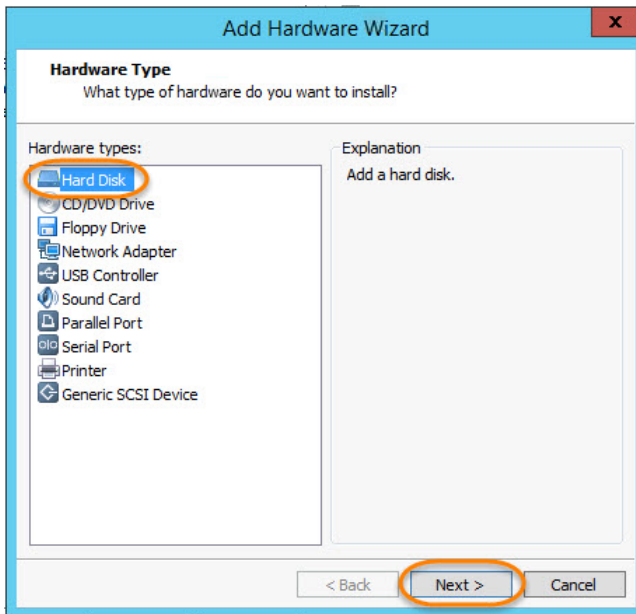


- Tahap selanjutnya adalah Klik Hard Disk, dan Hapus Hardisk yang telah dibuat sebelumnya, dengan cara pilih Hardisk 8 Gb dan Klik **Remove**.

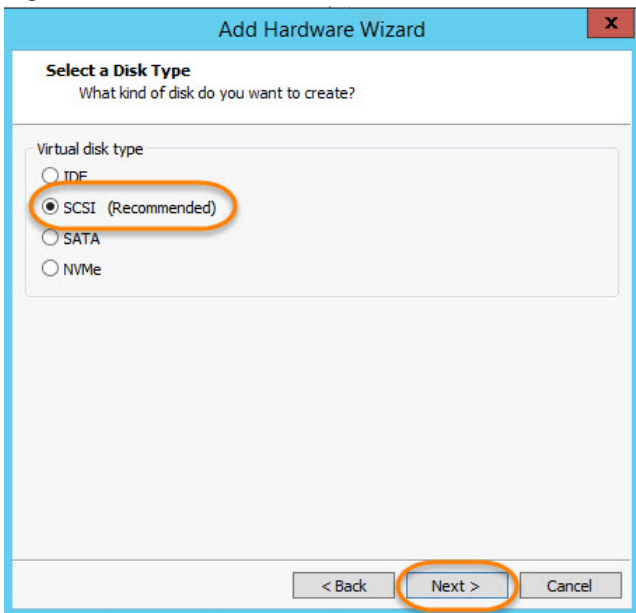




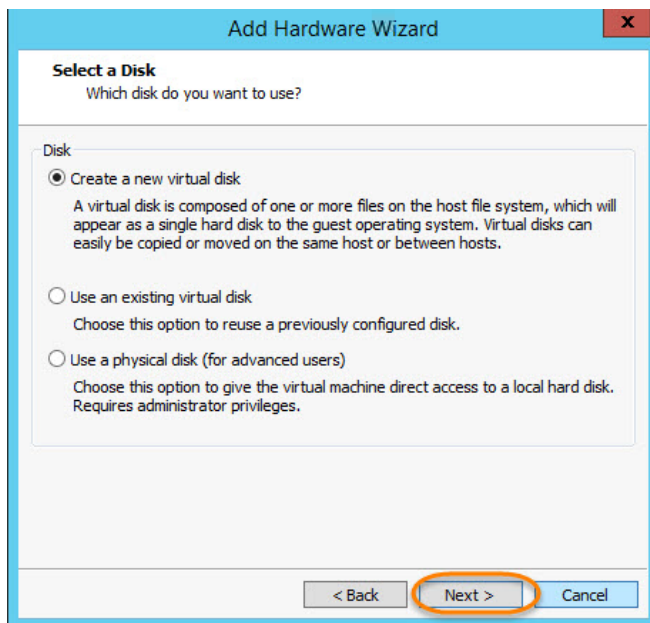
11. Tahap berikutnya adalah membuat 2 Hardisk Virtual sebesar 50GB. Klik **Add**. Dan Pilih **Hard Disk** kemudian klik **Next**.



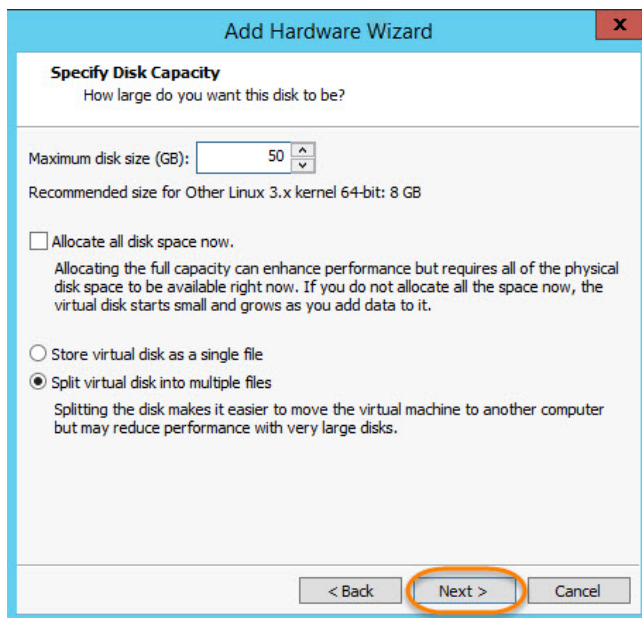
12. Pilih SCSI (rekomended) Jika hard disknya adalah SCSI, kemudian klik **next** lagi.



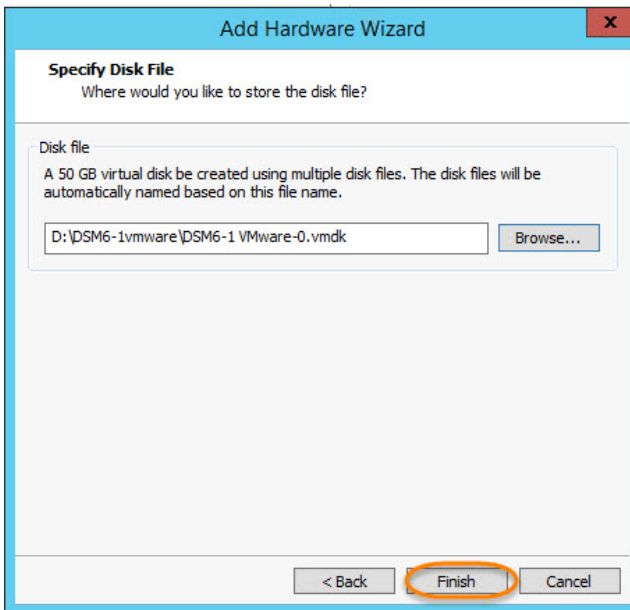
13. Tentukan *Create a New virtual disk*. Dan klik **Next** lagi.



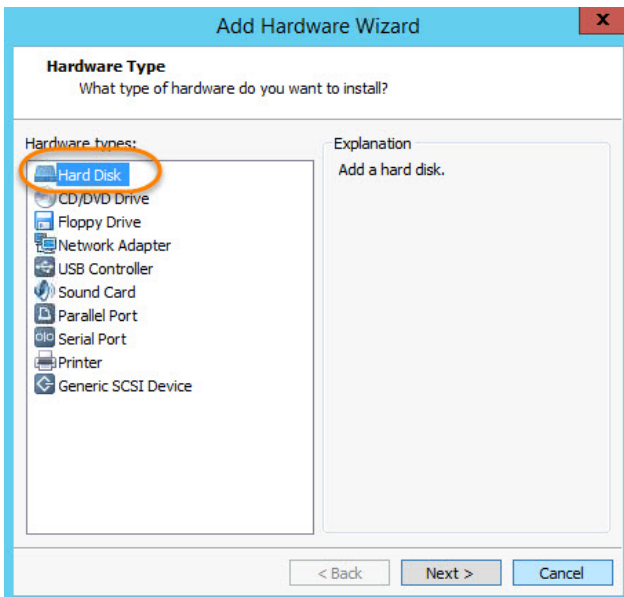
14. Tentukan kapasitas hardisk 50 Gb (bisa lebih) menyesuaikan dengan storage yang dimiliki dan klik **Next** lagi.



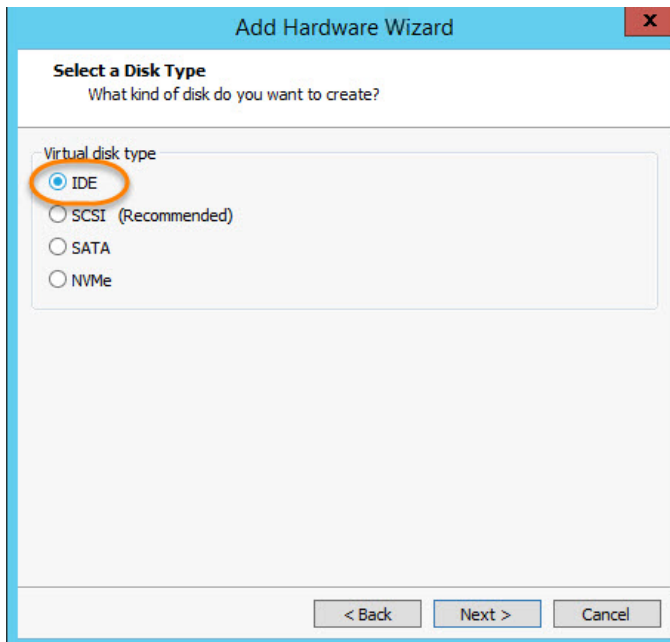
15. Tentukan Lokasi penyimpanan dan Klik **Finish**.



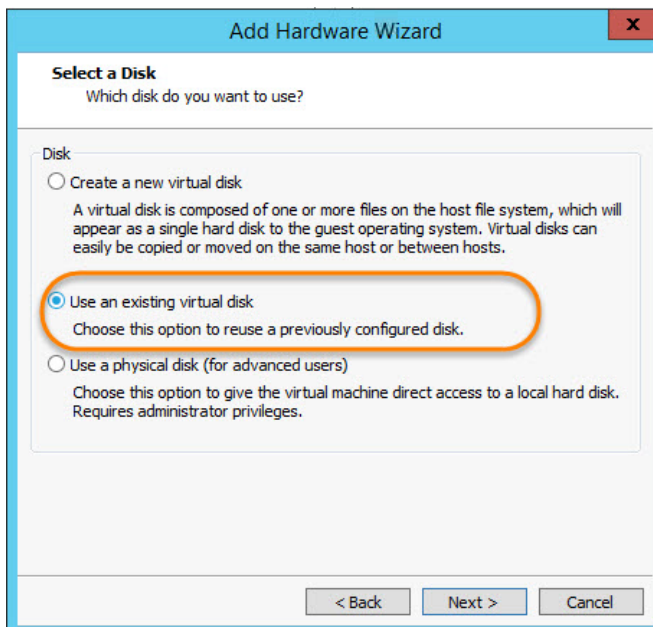
16. Buat Kembali 1 Hardisk dengan type yang sama mulai langkah 11 sampai 15. Selanjutnya tambah hard disk lagi untuk proses boot loader. Klik Add dan pilih Hard disk, kemudian klik **Next**.



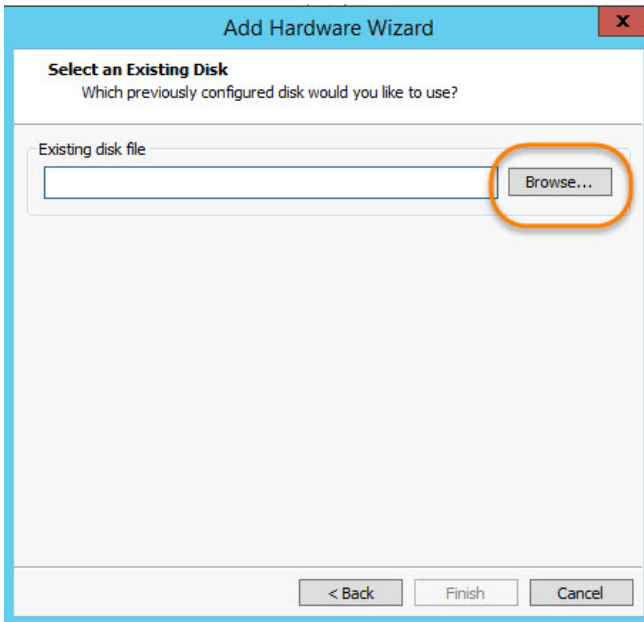
17. Pilih *type virtual Disk* dengan IDE. Kemudian klik **Next**.



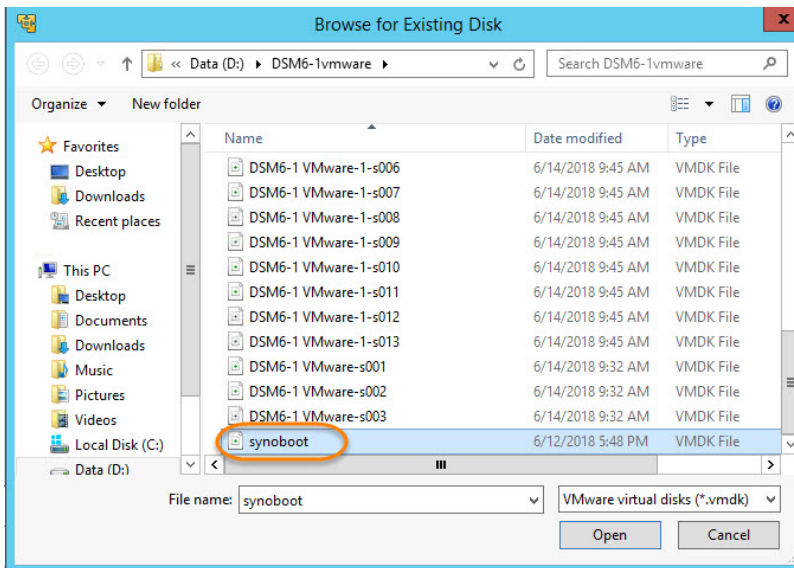
18. Untuk tahap ini pilih *Use an existing virtual disk*. Dan klik **Next**



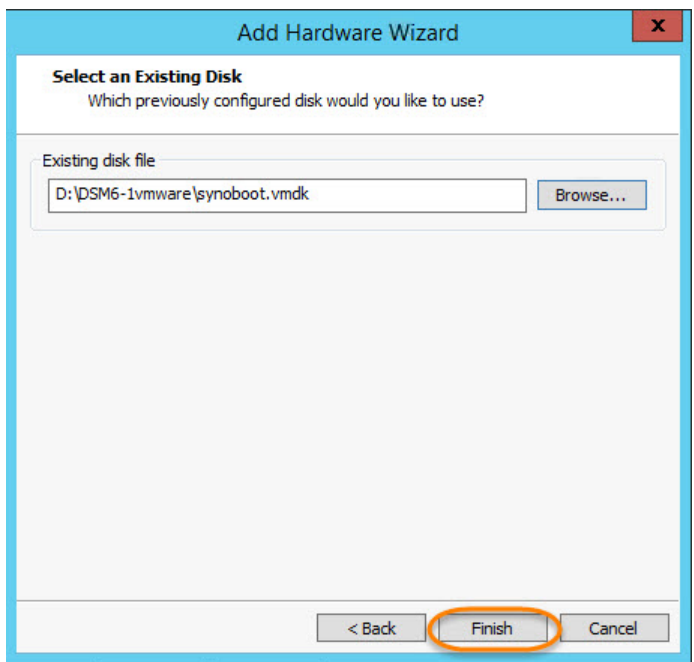
19. Klik Browse untuk mencari File synoboot.vmdk.



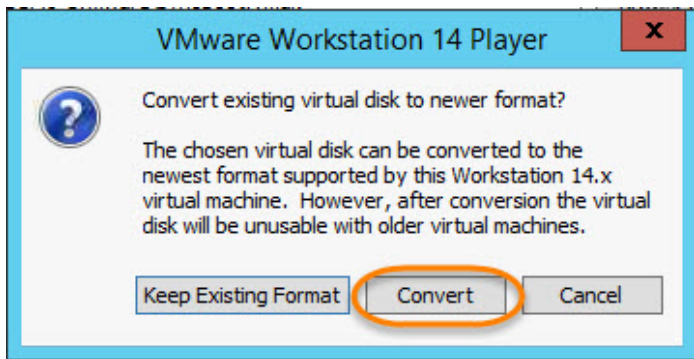
20. Pilih File Synoboot.vmdk yang sebelumnya telah di ekstrak seperti pada langkah yang ada di virtualbox sebelumnya.



21. Klik **Finish**.



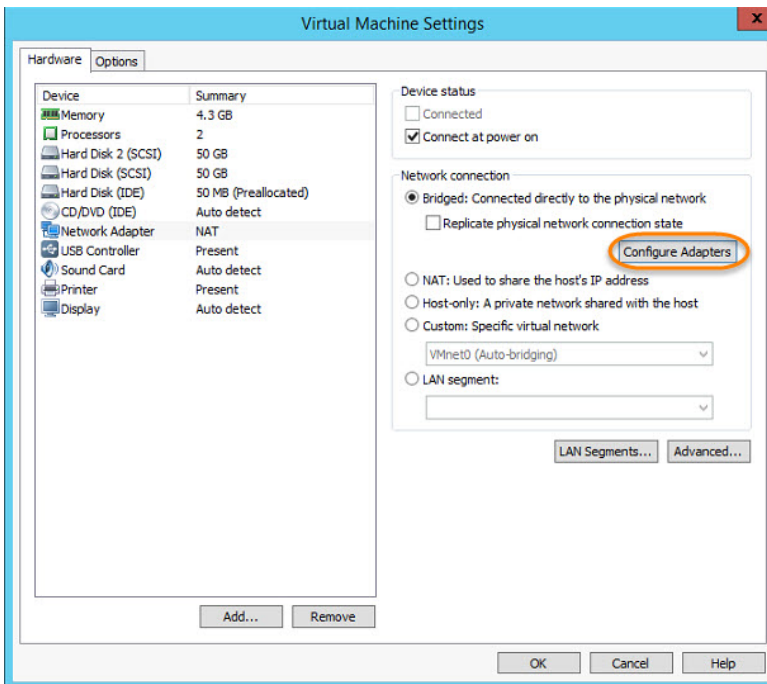
22. Mengingat saat ini VMware yang digunakan sudah versi terbaru. Klik **Convert**.



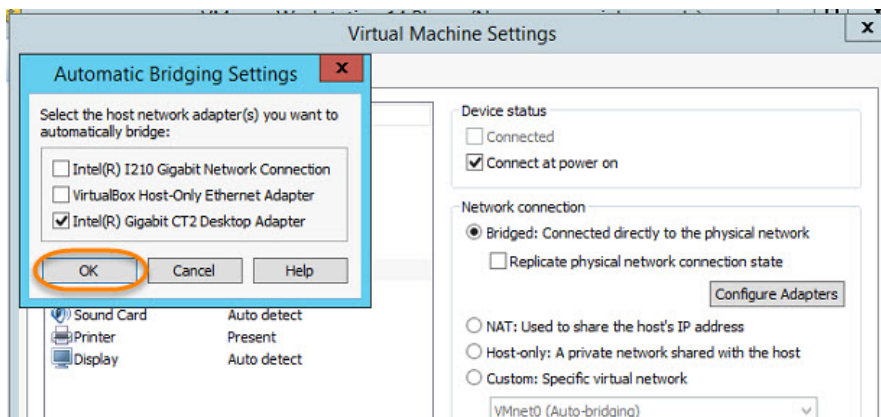
23. 3 Hard disk virtual sudah berhasil ditambahkan.

| Device               | Summary     |
|----------------------|-------------|
| Memory               | 4.3 GB      |
| Processors           | 2           |
| New Hard Disk (SCSI) | 50 GB       |
| New Hard Disk (SCSI) | 50 GB       |
| New Hard Disk (IDE)  |             |
| CD/DVD (IDE)         | Auto detect |
| Network Adapter      | NAT         |
| USB Controller       | Present     |
| Sound Card           | Auto detect |
| Printer              | Present     |
| Display              | Auto detect |

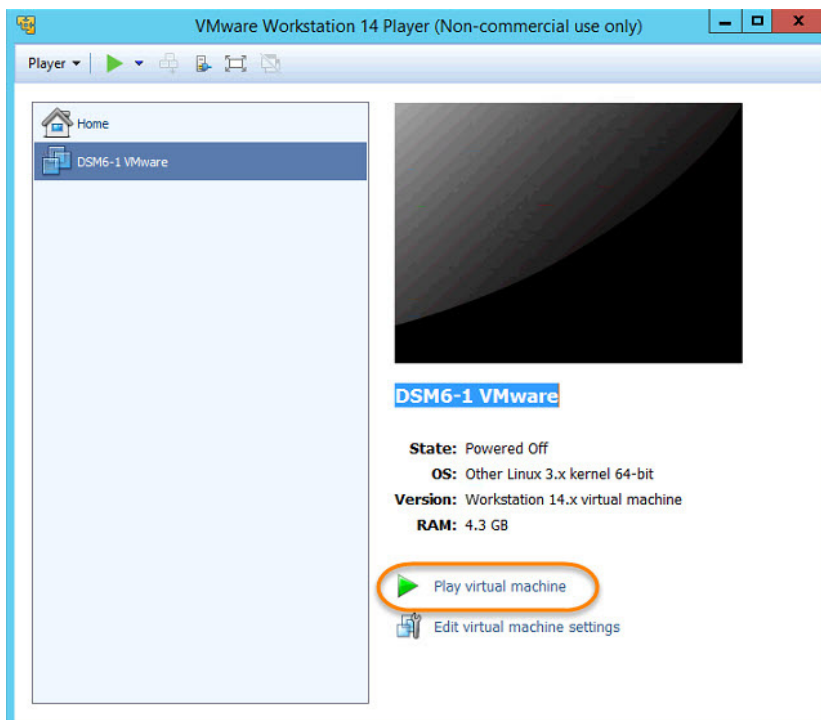
24. Tahap selanjutnya adalah melakukan setting pada Network. Default nya adalah NAT, agar konfigurasi IP sama dengan IP yang dimiliki oleh system Operasi Host, maka tentukan untuk Network menggunakan Bridged. Selanjutnya pastikan pula adapter yang digunakan dengan memilih **Configure Adapter**.



25. Tentukan Adapter yang akan digunakan. Kemudian klik **OK**.

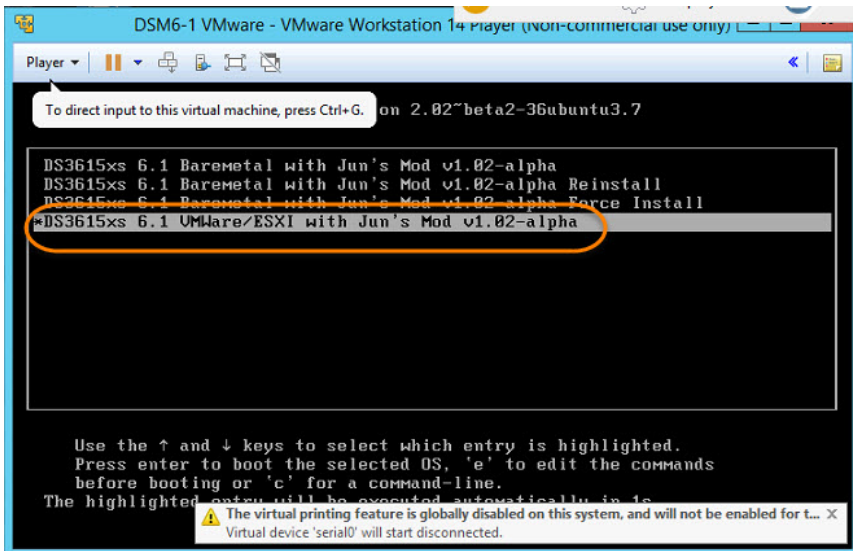


26. Jalankan mesin virtual yang sudah dibuat dan dikonfigurasi dengan menekan tombol **Play virtual Machine**.

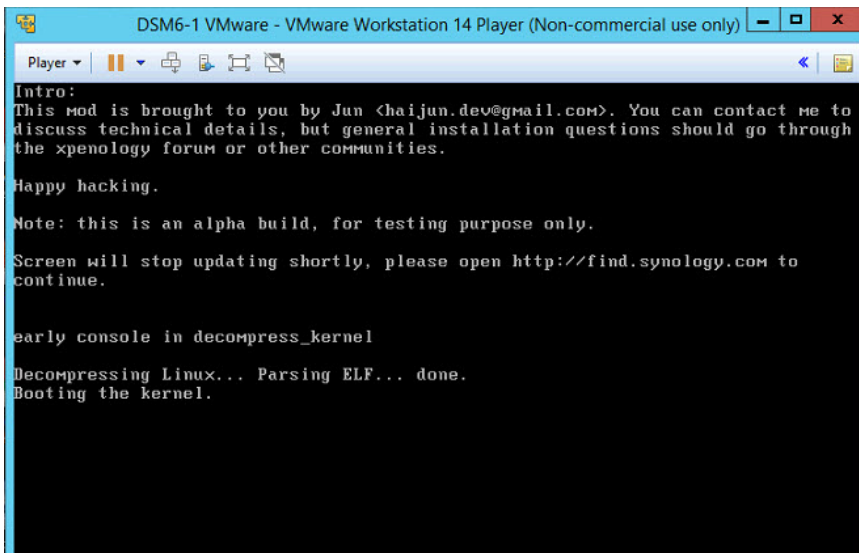




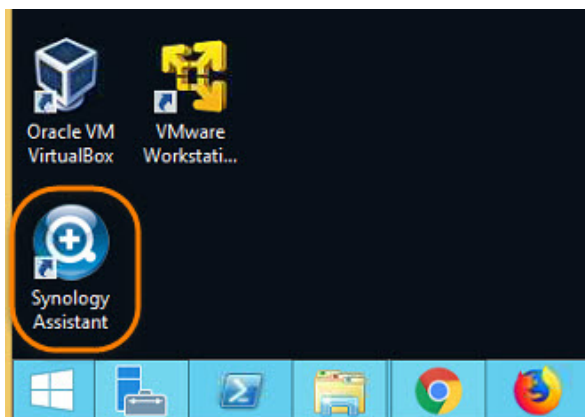
27. Pada beberapa pilihan saat boot pertama, tentukan VMware/ESXI



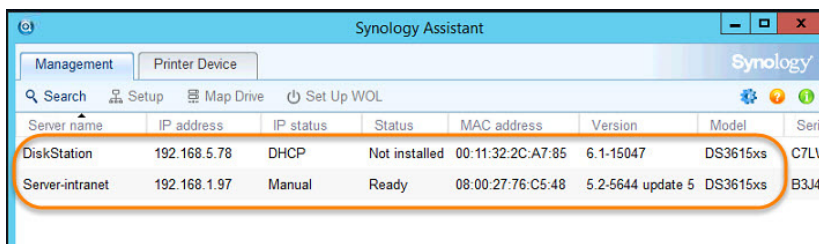
28. Mesin virtual dengan nama DSM6-1 VMware sudah berjalan.



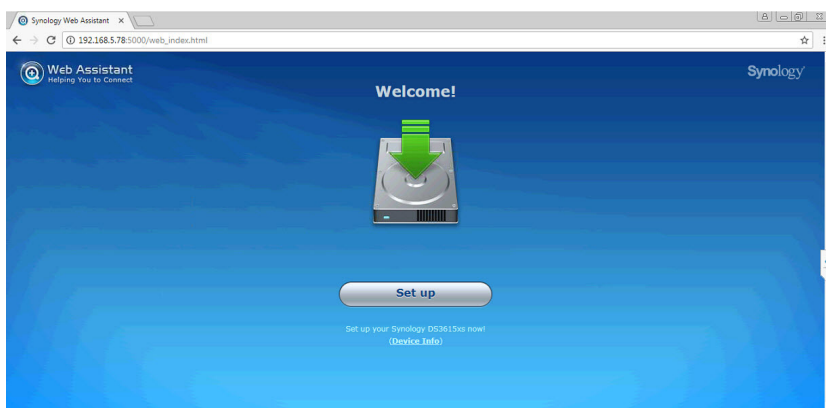
29. Gunakan Aplikasi Synology Assistant untuk mencari Diskstation yang dengan berjalan.



30. Terdeteksi ada 2 Diskstation, yang 1 masih baru dan belum dilakukan instalasi.

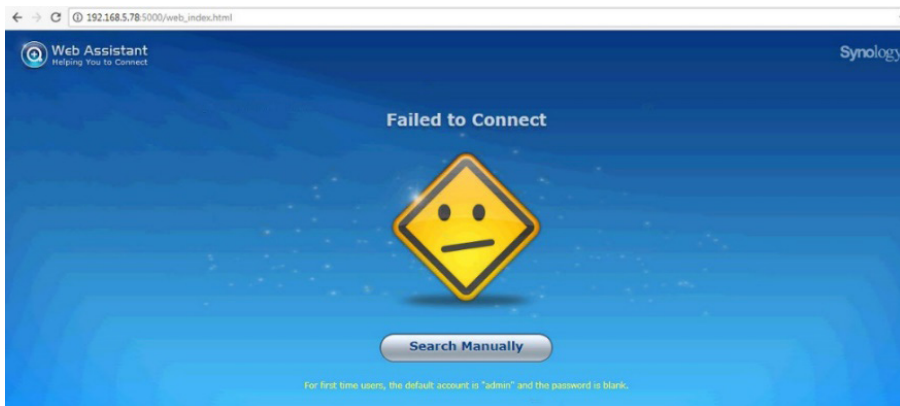


31. Klik Disktation dan kemudian klik Connect. Dan jika berhasil dengan tampilan dibawah ini, maka tahap instalasi DSM sama dengan saat menggunakan Virtualbox.



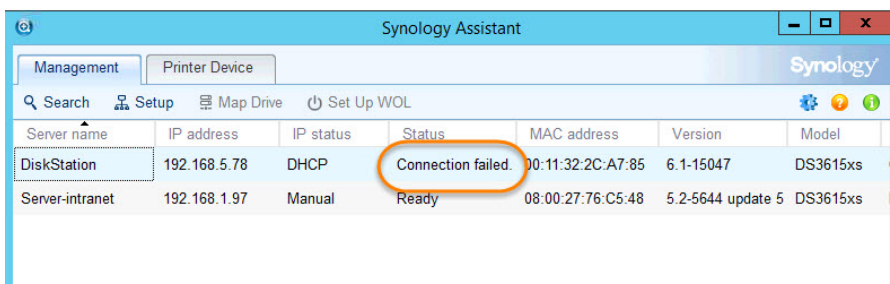
### 1.3. KONEKSI DSM VERSI 6.1 TERPUTUS SAAT PROSES INSTALASI.

Pada saat proses instalasi DSM versi 6.1 baik menggunakan virtualbox maupun dengan menggunakan VMware Workstation 14 Player dimungkinkan IP berubah atau konflik dengan IP lain sehingga computer Client yang melakukan proses instalasi tidak bisa terhubung. Tampilan DSM versi 6.1 yang tidak terhubung akan tampil sebagai berikut :

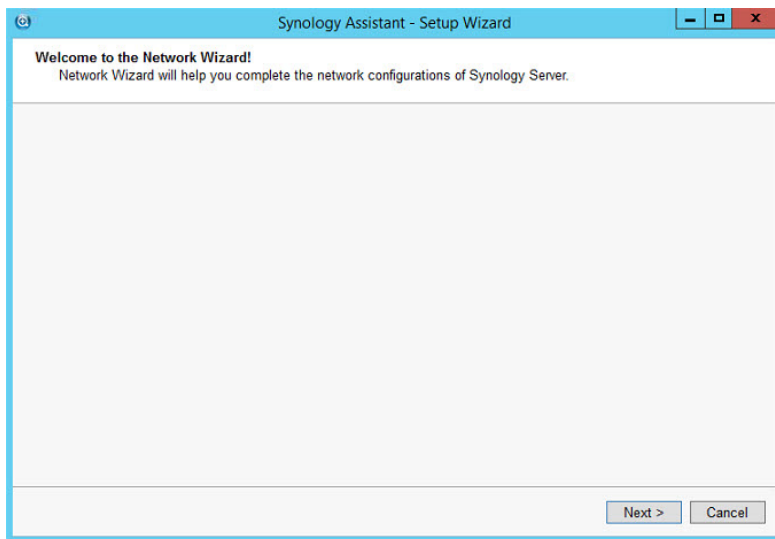


Adapun langkah untuk menyelesaikan masalah diatas adalah

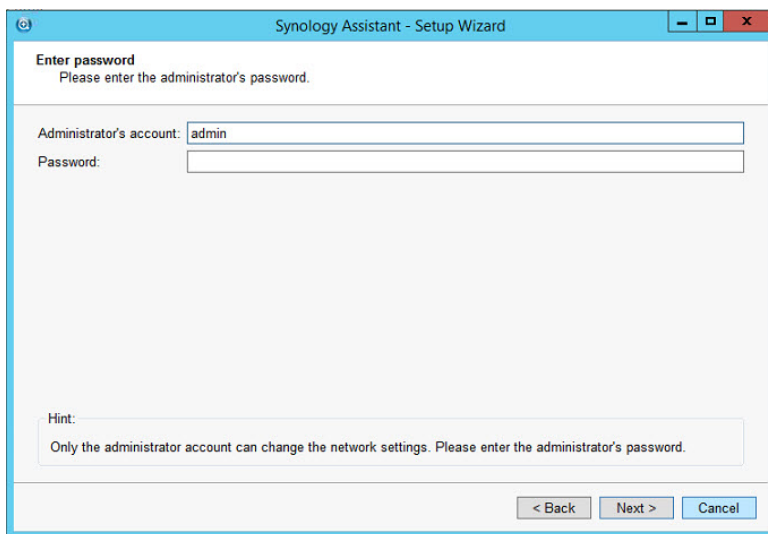
1. Jalankan aplikasi Synology Assistant untuk memastikan status Dikstation yang tersedia atau yang sudah pernah dilakukan proses instalasi. Setelah dilakukan pengecekan, ternyata status *Connection failed*.



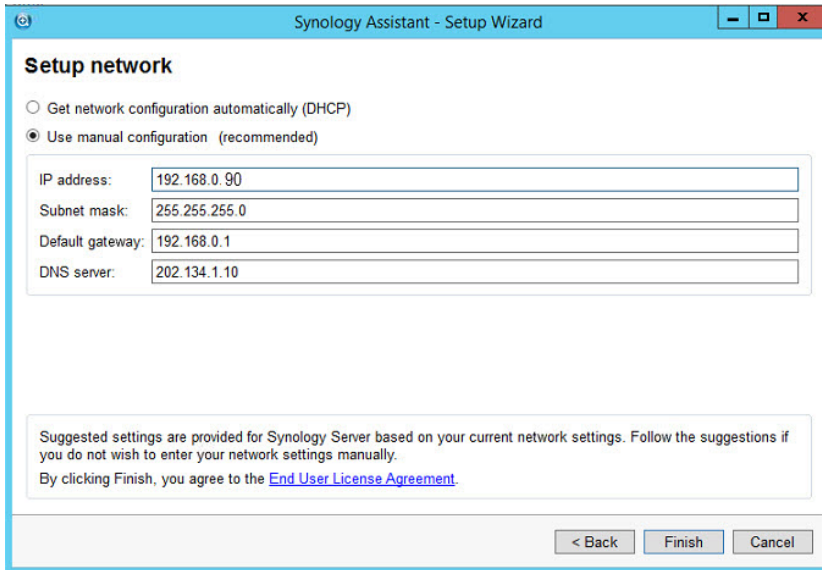
- Pilih Disktation, kemudian klik Setup. Muncul Selamat DAtang Network Wizard. Kemudian klik **Next**.



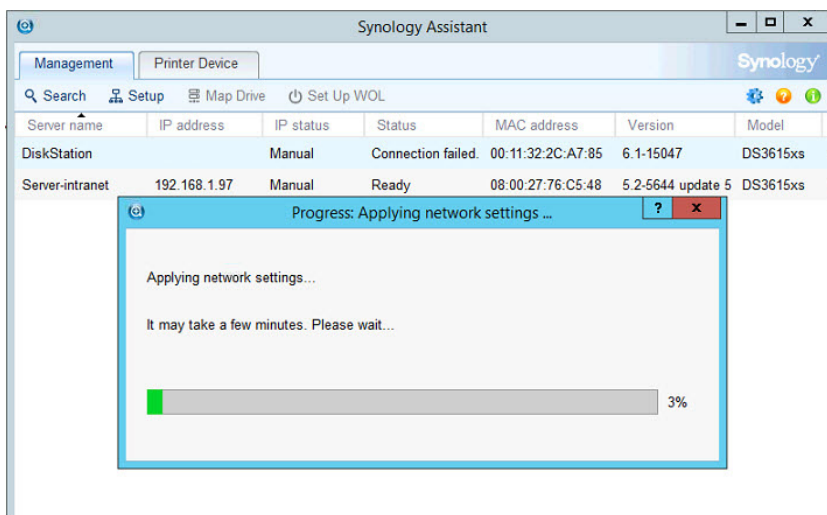
- User Administrator = admin dan password = blank (tidak ada password). Klik **Next** lagi.



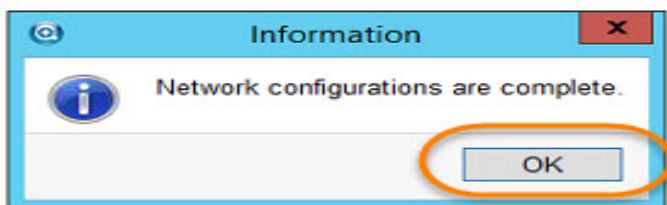
4. Setup Network akan memberikan IP secara otomatis, namun jika ingin melakukan perubahan silakan dilakukan.



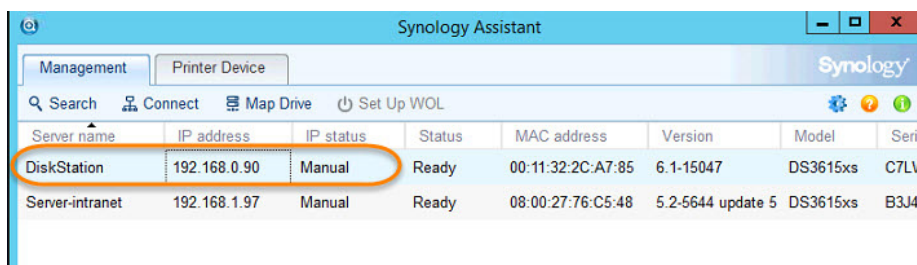
5. Klik Finish untuk menyelesaikan Setup Wizard. Tunggu beberapa saat kemudian. Proses Apply Network



- Klik **OK**. Untuk konfirmasi pengaturan Network.



- Diskstation sudah siap digunakan dengan IP manual. Selanjutnya Pilih Diskstation klik Connect untuk melakukan konfigurasi lebih lanjut dengan DSM yang sudah dilakukan instalasi.



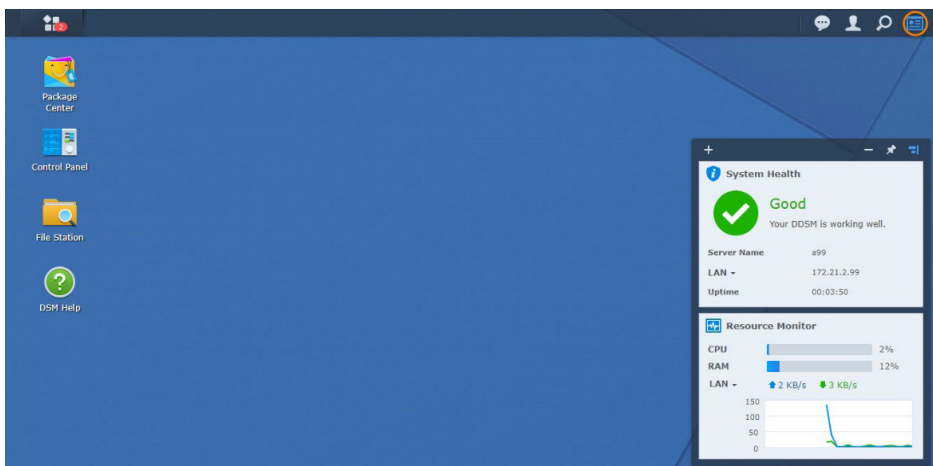
## BAB II

# MENGENAL LEBIH DEKAT SYNOLOGY DISKSTATION MANAGER (DSM)

Ada beberapa alasan, mengapa penulis merekomendasikan penggunaan Synology Diskstation manger dan bukan aplikasi atau produk lain agar Server Pasca UNBK bisa lebih Cerdas berdaya. Berikut beberapa alasan dan fitur penggunaan Synology Diskstation Manager.

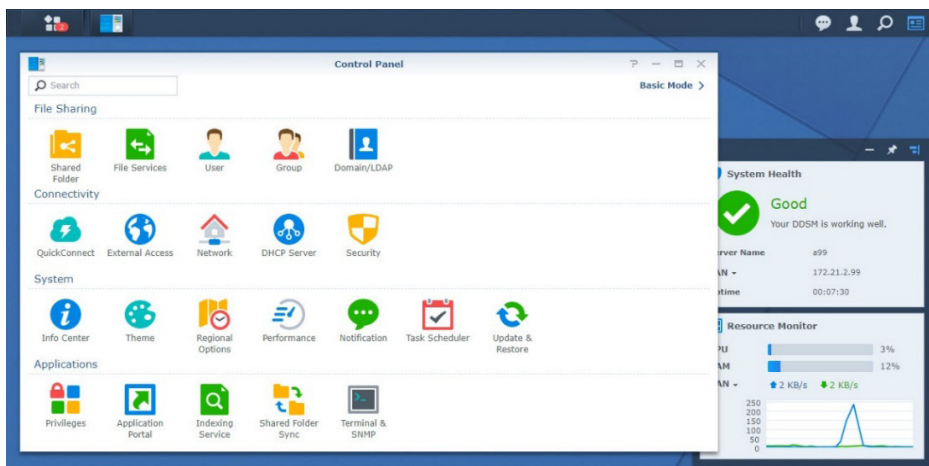
### 2.1. GRAPHICAL USER INTERFACE (GUI) BERBASIS WEB

Dengan GUI berbasis web akan meberikan kemudahan operasional seperti MS Windows. Mengingat masih banyaknya pengguna yang msih terbiasa dengan Windows, klik, double klik, Drag and Drop, ShurtCut Icon, dan Widgets.



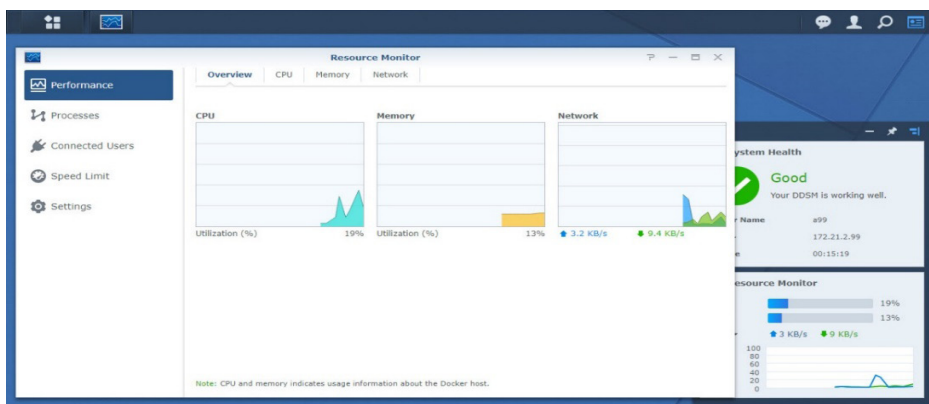
## 2.2. TERSEDIA CONTROL PANEL

Fitur Control panel layaknya yang ada di system Windows, dapat dengan mudah melakukan konfigurasi atau pengaturan yang diharapkan.



## 2.3. TERSEDIA GRAPHICAL MONITORING SYSTEM

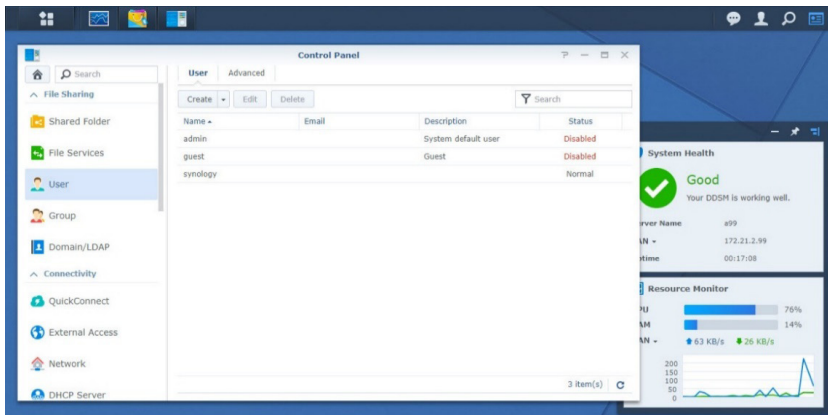
Fitur Graphical Monitoring System digunakan untuk melakukan pengecekan terhadap Kesehatan system (CPU, Memory, Network, Space Disk, Temperatur dll) dapat di pantau dengan mudah





## 2.4. PENGGUNAAN USER MANAJEMEN

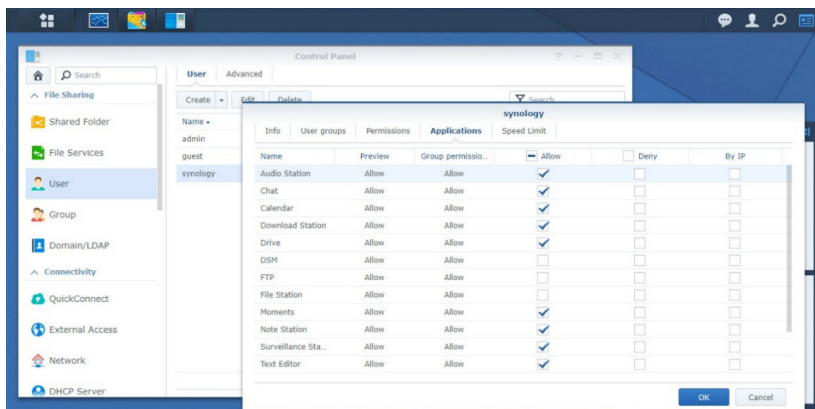
Manajemen User dapat dilakukan dengan mudah melalui menu Control Panel –User. Dengan menggunakan fitur ini, manajemen disekolah bisa menentukan hak akses pendidik dan tenaga kependidikan serta peserta didik.



## 2.5. USER AKSES KONTROL

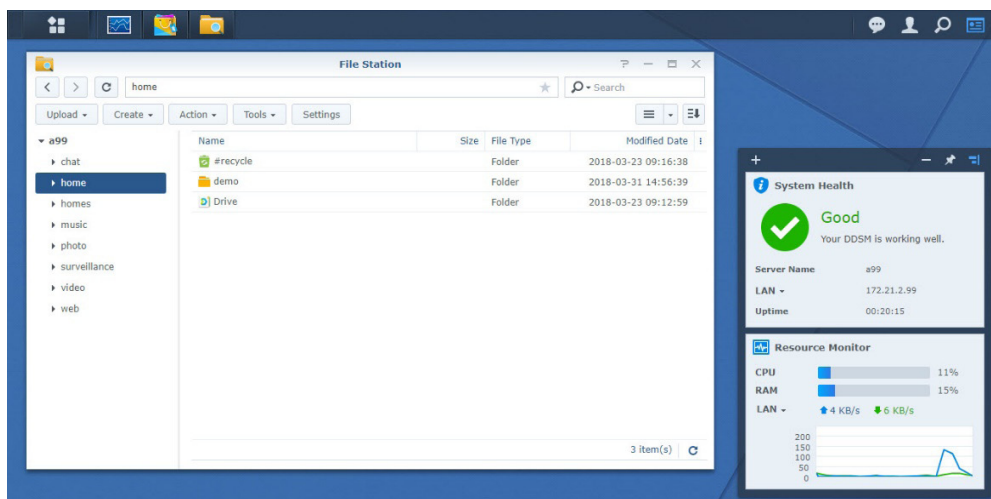
Hak akses user (permission, quota, speed limit), masuk Control Panel, User, pilih nama usernya dan klik tombol Edit. Penggunaan di Sekolah sangat bermanfaat untuk membatasi hak akses Pendidik dan peserta didik, apa saja aplikasi yang di izinkan atau sebaliknya.

Pada Folder yang bisa diakses bersama untuk semua pendidikan atau Peserta didik atau Folder yang sifatnya private dapat diatur dengan mudah dan cepat. File yang dibagi untuk bisa dilakukan perubahan file atau hanya bisa baca saja.

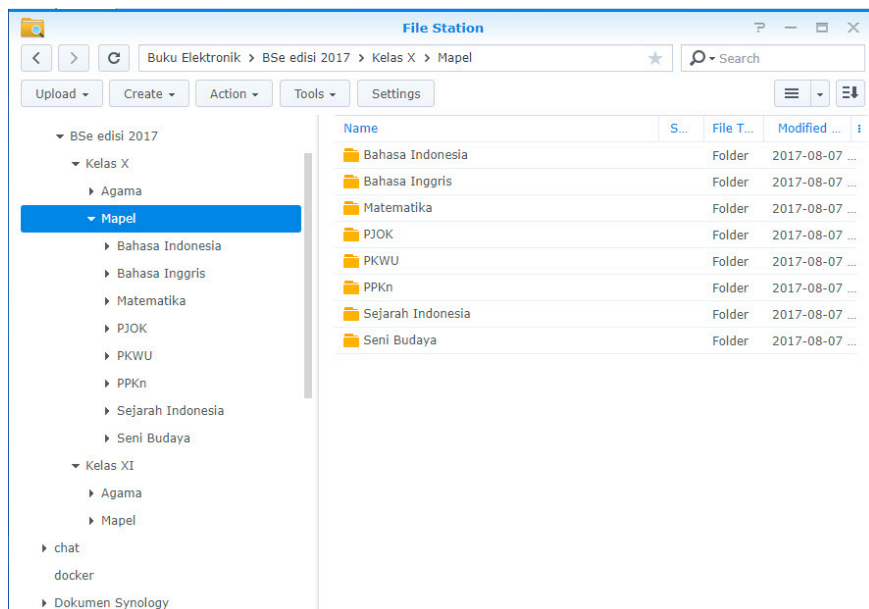


## 2.6. KEMUDAHAN AKSES DOKUMEN ONLINE (IMPLEMENTASI OFFICE PAPERLESS)

Web Console File Station, merupakan cara akses dokumen (Upload / Download) dengan browser melalui Icon File Station

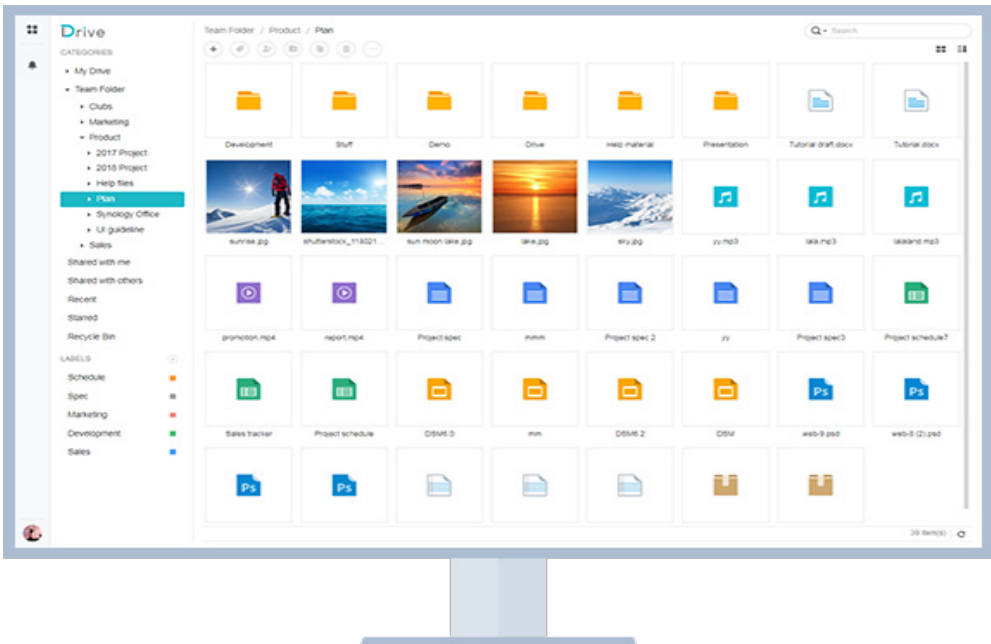


Pengelolaan Folder dan File lebih mudah.



## 2.7. SYNOLOGY DRIVE

Synology Drive adalah salah satu paket terbaru Synology untuk DiskStation Manager (DSM). Synology Drive menyatukan banyak portal file pada Synology NAS dan sangat menyederhanakan pengelolaan data dengan menyinkronkan file di berbagai platform. Untuk memenuhi kebutuhan Anda akan kolaborasi kantor/sekolah, Drive juga menyediakan fitur berbagi yang lancar untuk memastikan Anda tidak kehilangan file penting.

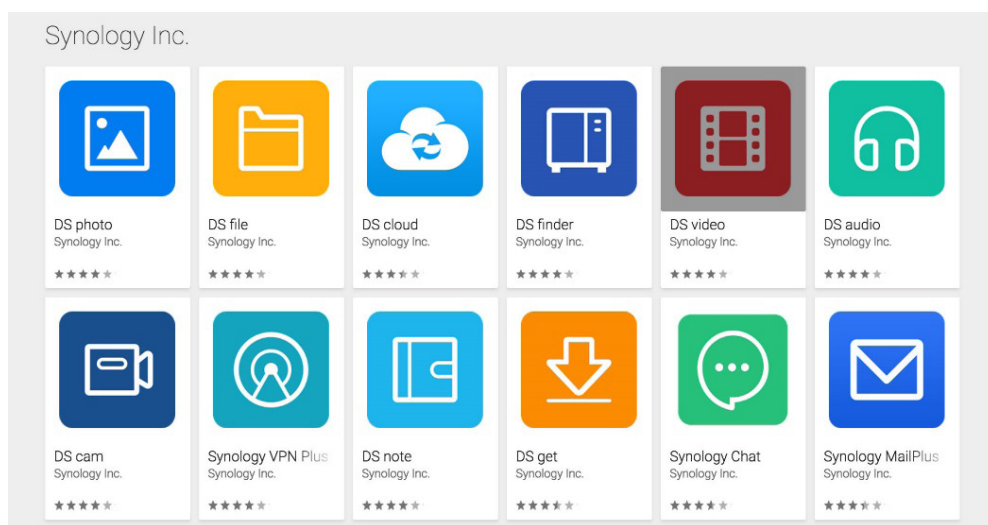


Meskipun tidak sesuai dengan fitur Cloud Station, ia menggantikannya secara fisik, setidaknya di DiskStation itu sendiri. Ada perbedaan signifikan antara Drive dan CloudStation.

Cloud Station merupakan layanan akses dan sinkron dokumen online berbasis cloud dan multi platform. Pada Buku ini lebih detail dibahas tentang penggunaan **Cloud Station**.

## 2.8. MOBILE ACCESS DOCUMENT

Merupakan software berbasis mobile device (Android / iPhone) untuk mengakses berbagai macam dokumen dan layanan dari Synology, software tersebut free dan siap di download dan dijalankan di Smartphone, Tablet dll

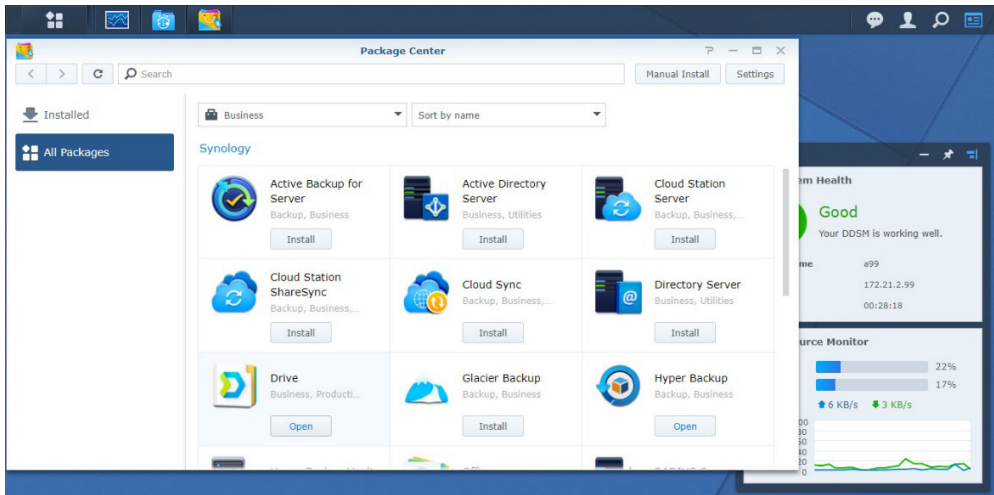


## 2.9. PAKET TAMBAHAN DI SYNOLOGY DSM (ADD-ON PACKAGE)

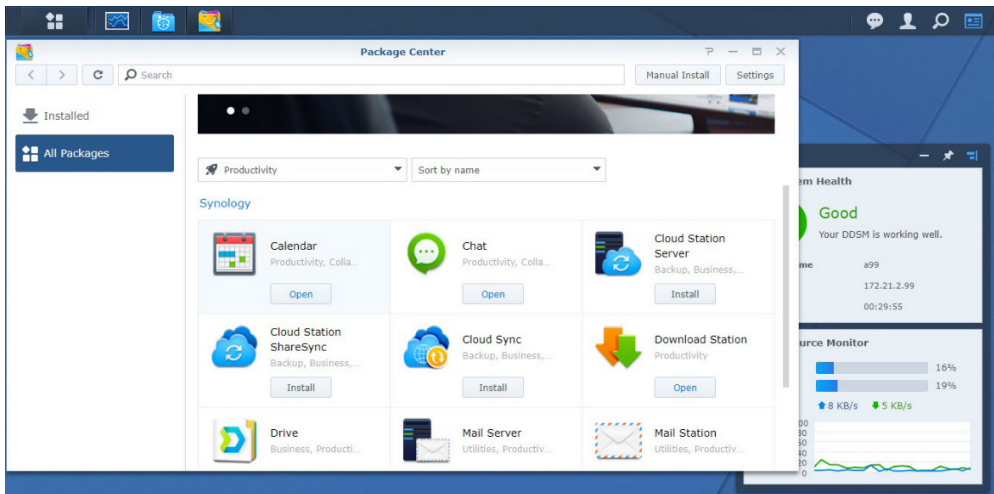
Ada banyak paket add-on yang tersedia untuk memperluas nilai dan fungsionalitas Server yang Anda miliki. Anda akan dapat mengunduh dan menginstal paket yang dirancang khusus untuk kebutuhan unit di lembaga atau Sekolah Anda, baik itu berbagi file di cloud, berbagi foto di album online, pengaturan lingkungan jaringan atau bahkan antivirus untuk melindungi sistem Anda. Semuanya dapat ditemukan dan dilakukan di Package Center, hanya dengan beberapa klik.

Pada Package Center terdapat beberapa kategori diantaranya Backup, Multimedia, Business, Security, Utilities dan Productivity.

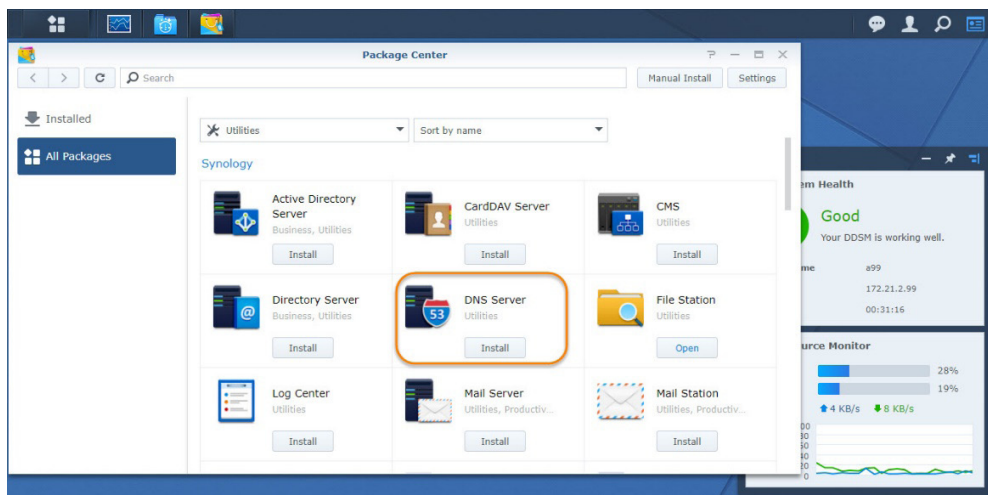
### Tampilan Package Center kategori : Business.



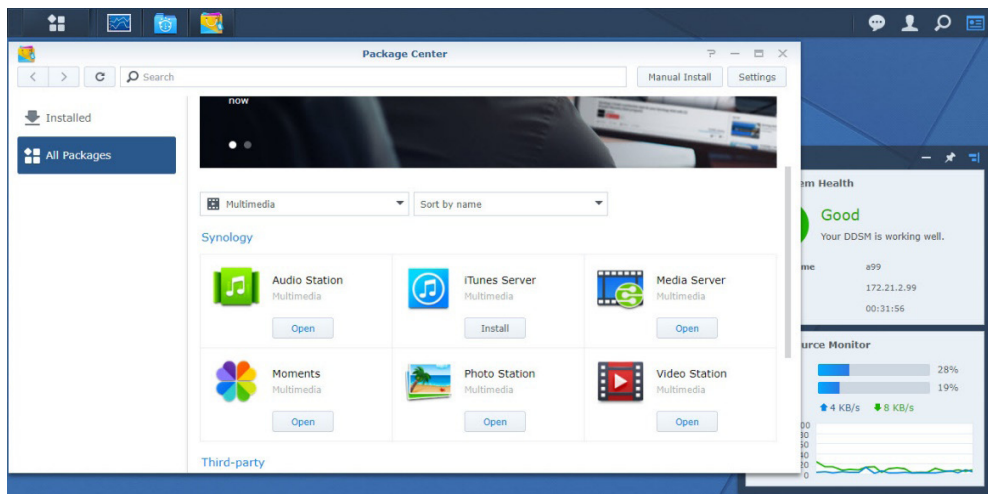
### Tampilan Package Center kategori : Productivity.



### Tampilan Package Center kategori :Utilities.



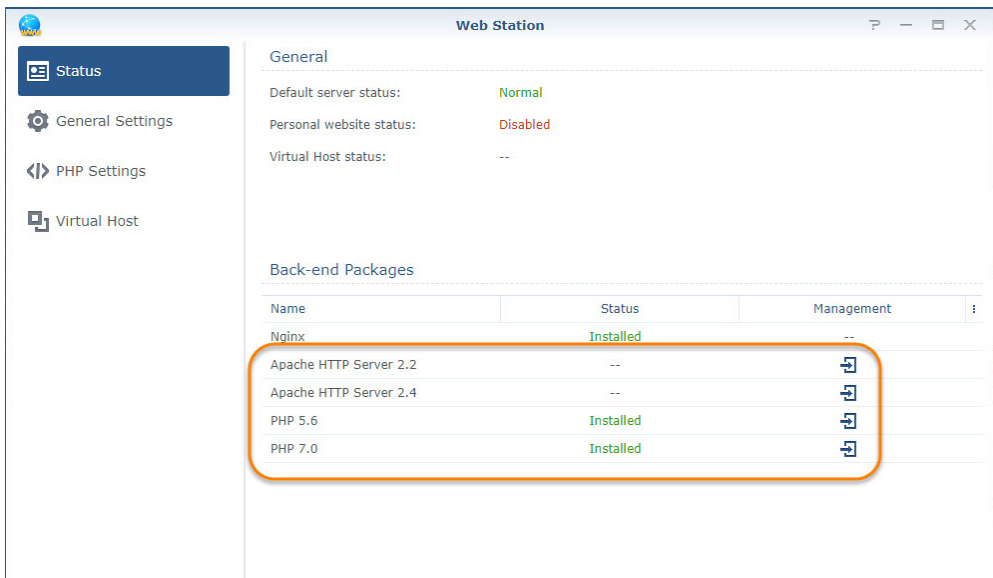
### Tampilan Package Center kategori : Multimedia.



## 2.10. LAYANAN WEB STATION

Merupakan layanan web server untuk website sekolah hingga website untuk masing-masing user yang terdaftar (personal website). Pada Synology versi terbaru ada 2 layanan atau web service yaitu

1. Apache http server 2.2 - php 5.6
2. Apache http server 2.4 – php 7.0



Jika Anda belum memiliki perangkat synology atau server Pasca UNBK namun ingin belajar mendalami dan mengenal lebih dekat dengan sinology Diskstation ini, maka anda dapat belajar gratis selama 30 menit secara online di laman resmi sinology yaitu : [https://www.synology.com/en-global/dsm/live\\_demo](https://www.synology.com/en-global/dsm/live_demo)





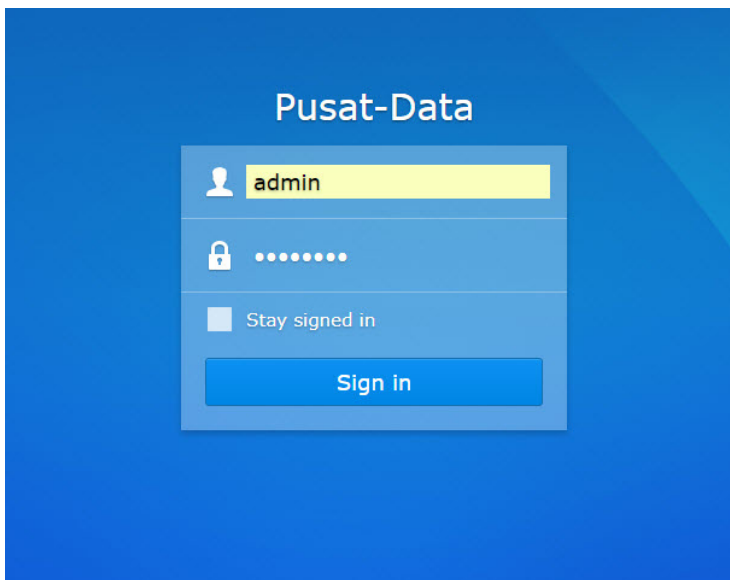
## BAB III

# MULAI MENGGUNAKAN SYNOLOGY DISKSTATION

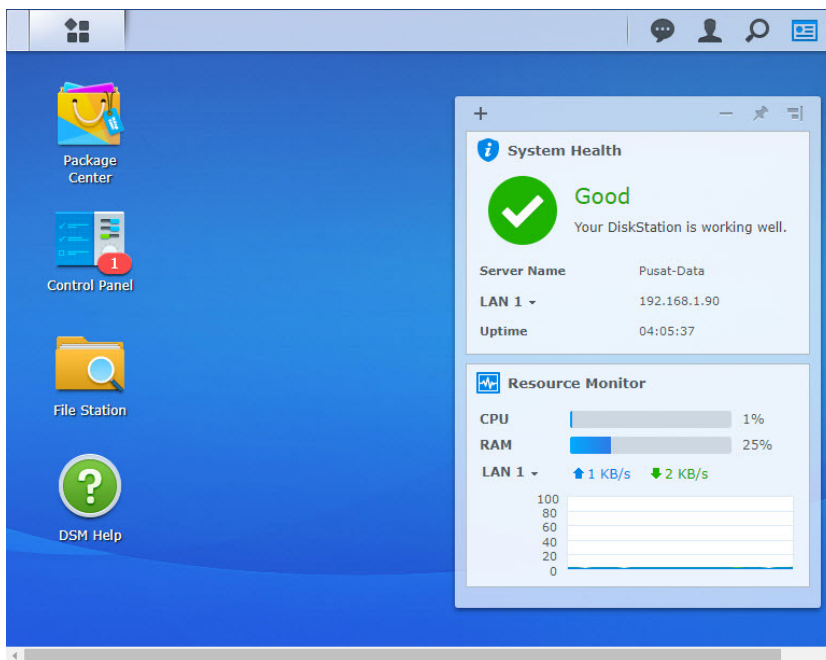
### 3.1. AKSES WEB BROWSER DI KOMPUTER /LAPTOP

Salah satu cara untuk menggunakan Synology Diskstation yang sudah terpasang atau terinstall adalah dengan aplikasi web browser yang ada di Komputer/Laptop dengan mengetikkan alamat IP:Port 5000. Berikut tahapan yang harus dilakukan :

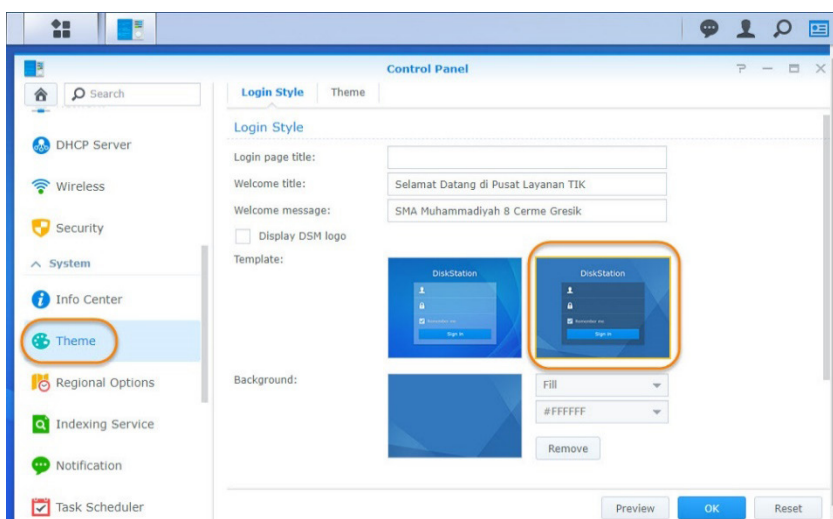
1. Buka aplikasi web browser yang anda miliki, kemudian ketikkan alamat url Synology Diskstation yang sudah running `http://192.168.1.90:5000`, masukkan user dan password sebagai Administrator.



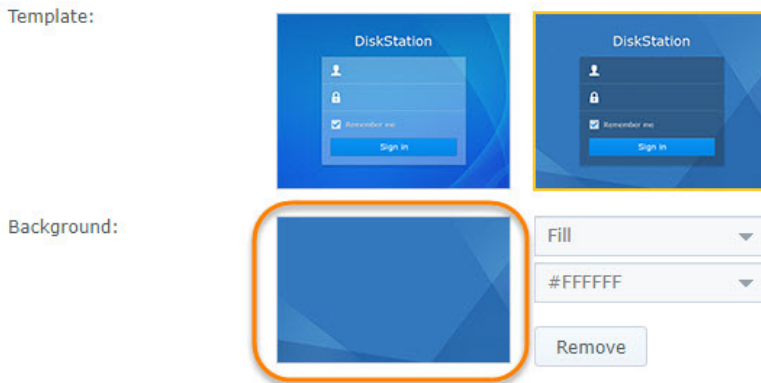
2. Setelah itu klik Sign In, jika benar maka yang tampil adalah sebagai berikut :



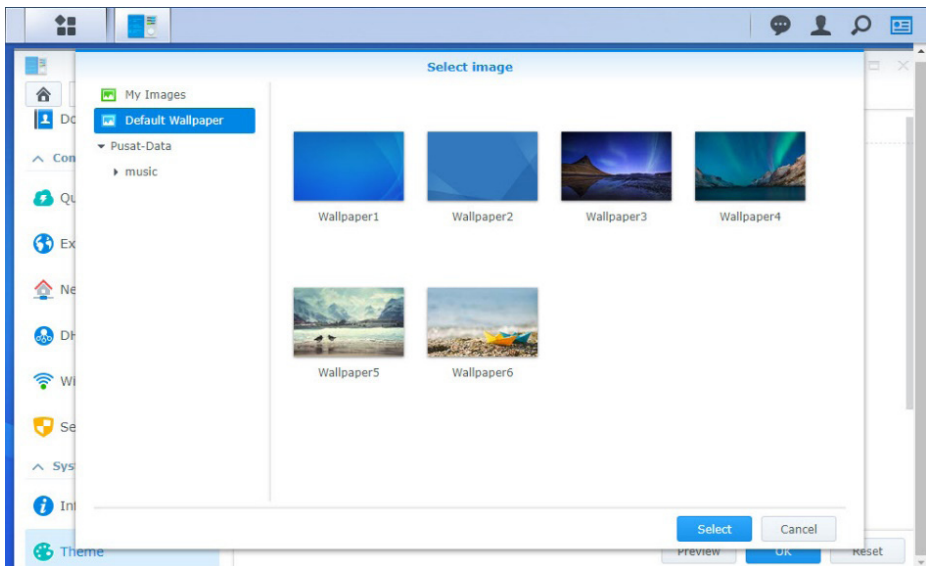
3. Tampilan saat pertama login, Warna latar belakang dan template dapat diatur oleh seorang Administrator. klik Control Panel – Theme. Klik tab Login Style.



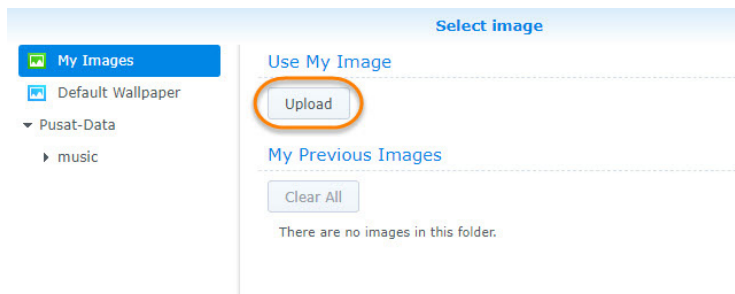
4. Pada Welcome title dan Welcome message isikan data sesuai dengan kebutuhan yang ada dilembaga atau Sekolah. Tentukan pula template (lebih gelap atau lebih terang). Masih tersedia 2 pilihan saja. Selanjut nya klik Background.



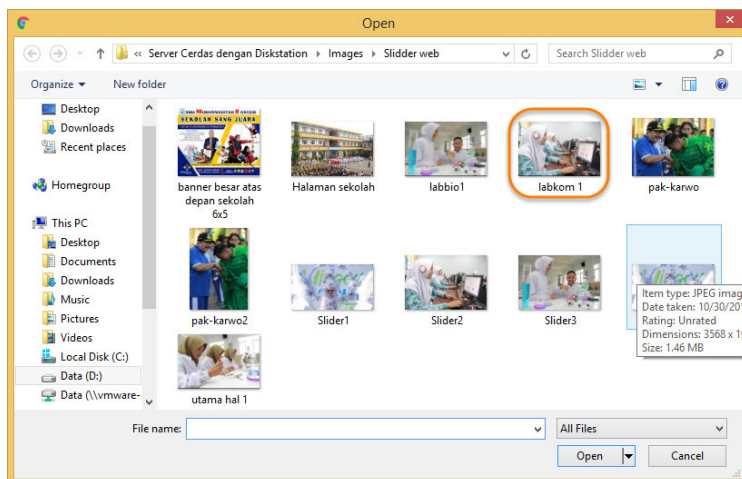
5. Ada beberapa warna pilihan Default Wallpaper. Jika ingin gunakan salah satu bisa di klik gambar yang di inginkan.



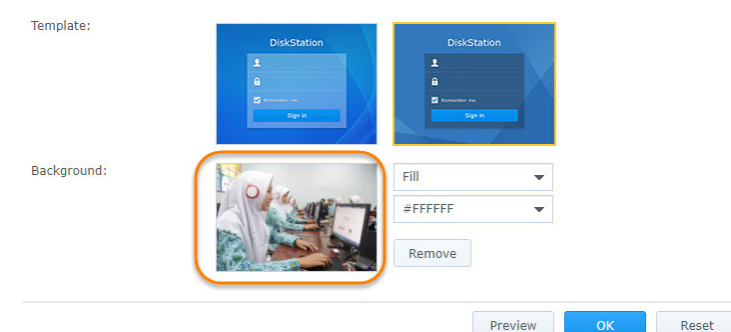
- Namun, jika menginginkan gambar sendiri, maka klik My Image, kemudian klik Upload.



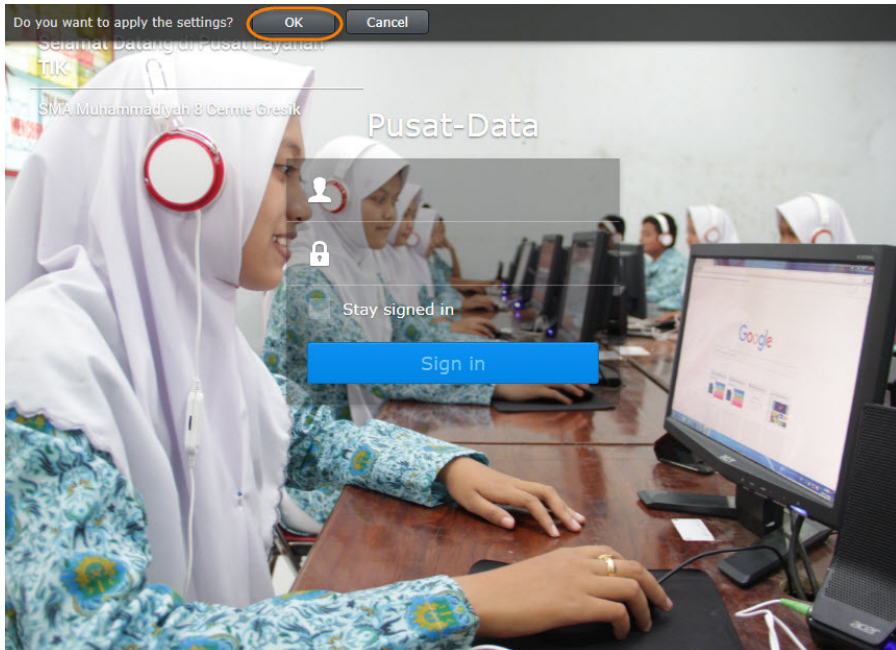
- Tentukan gambar yang akan digunakan sebagai Wallpaper di Login Style. Jika sudah dipilih, klik **Open**.



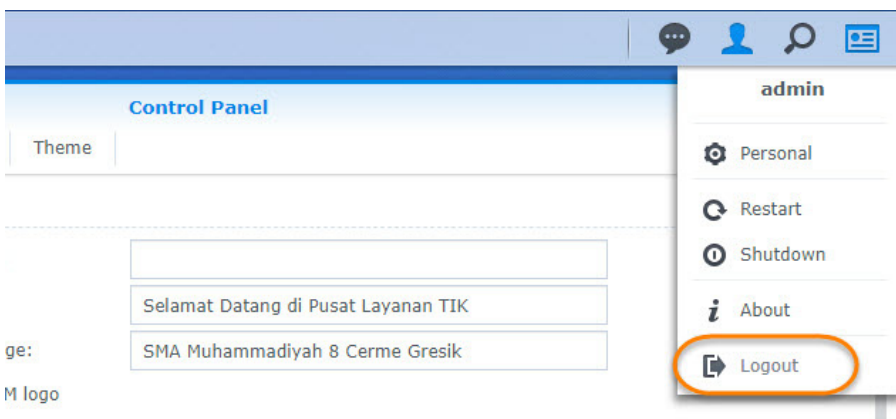
- Pada gambar Background sudah berubah. Klik **Preview**.



9. Selanjutnya klik Ok untuk menyetujui bahwa gambar yang digunakan sesuai dengan keinginan.



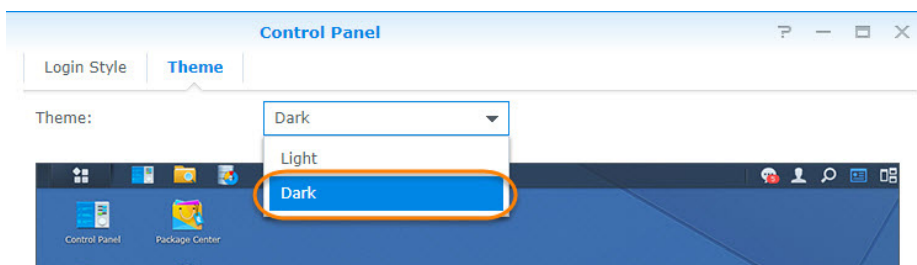
10. Klik Logout untuk mengetahui hasil pengaturan Login Style yang telah dilakukan.



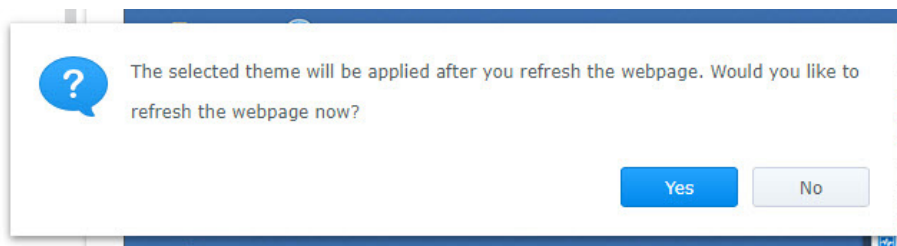
11. Berikut hasil tampilan Login style yang telah dilakukan perubahan.



12. Setelah Login Style dilakukan perubahan , tahap berikutnya adalah mengatur theme. Theme ada 2 pilihan, yaitu Ligth (default) dan Dark. Coba lakukan pemilihan pada thema theme.



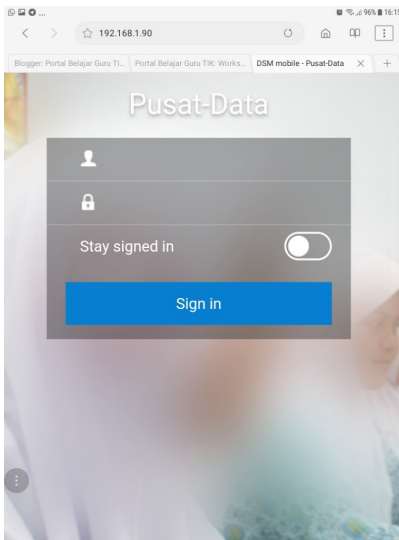
13. Klik Yes untuk Refresh Web Browser.



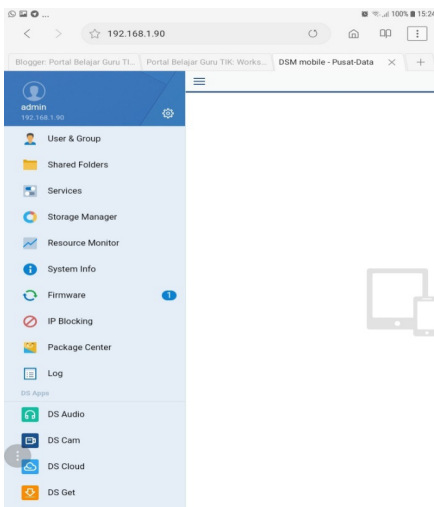
### 3.2.. AKSES WEB BROWSER DI HP/TABLET ANDROID

Selain menggunakan Web Browser yang ada di Komputer/Laptop, Synology Diskstation juga dapat diakses melalui web browser yang ada di HP/TABLET Android dengan mengetikkan alamat IP:Port 5000.

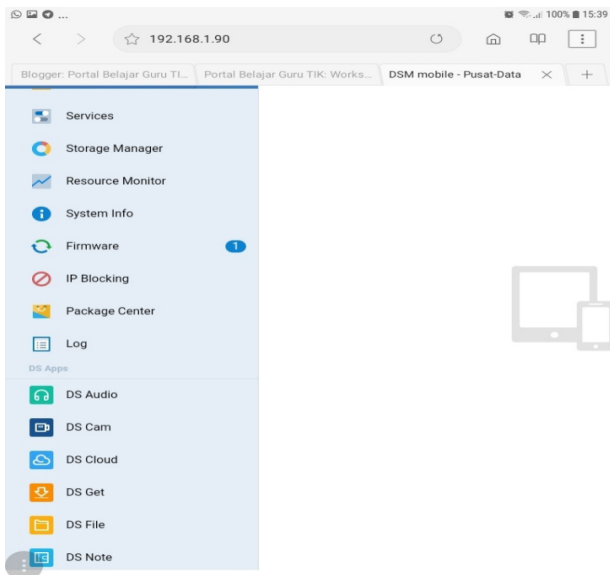
1. Ketikkan alamat url `http://192.168.1.90:5000` melalui web browser yang ada di HP/TABLET Masukkan user dan Password.



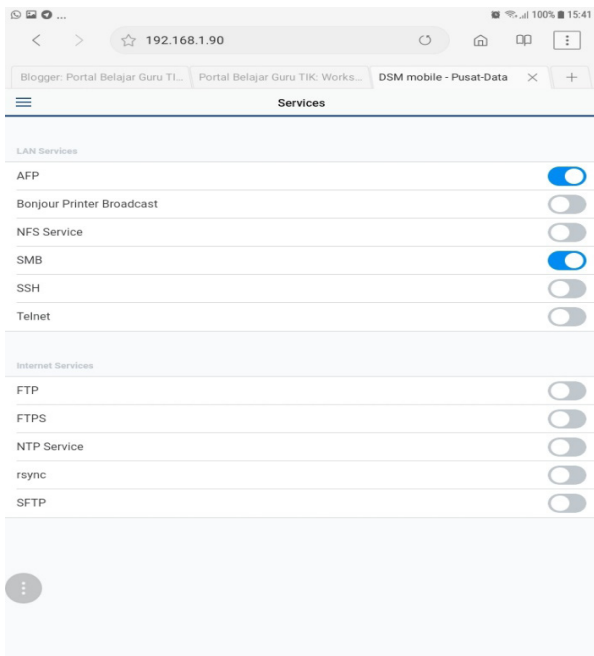
2. Setelah itu klik Sign In, jika benar maka yang tampil adalah sebagai berikut



3. Gerakkan / geser ke bawah.

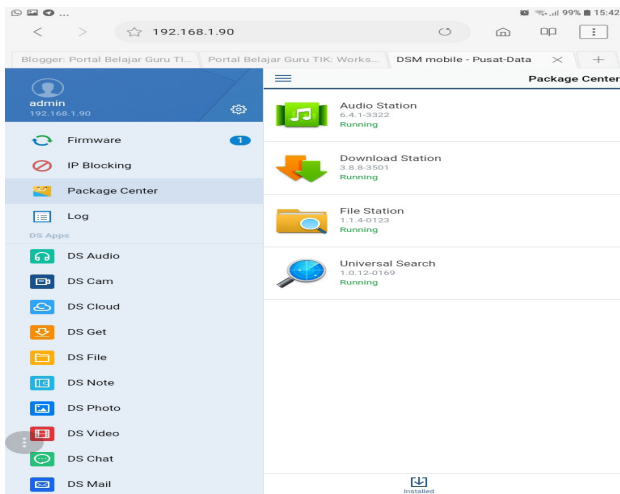


4. Tampilan Menu Services jika diakses melalui HP/Tablet.





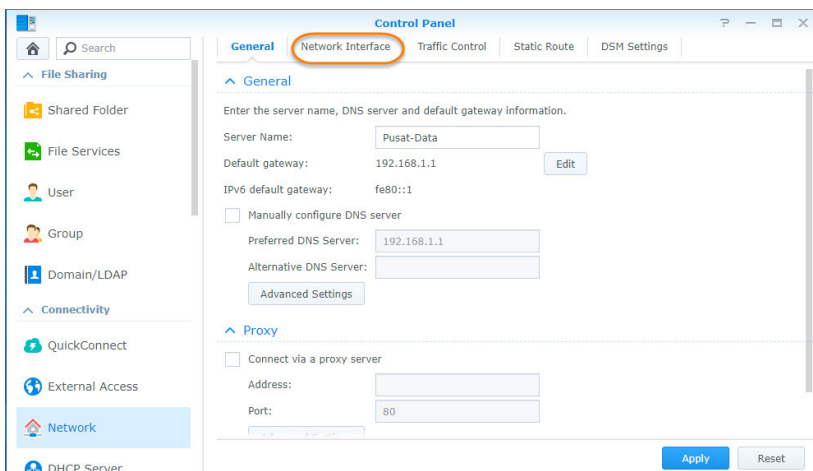
5. Tampilan menu **Package Center** jika diakses melalui HP/Tablet.



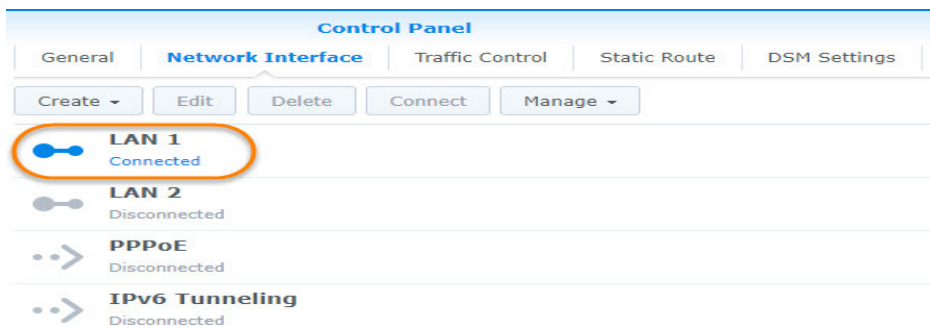
### 3.3. SETTING IPADDRESS

IP address Synology Diskstation saat ini adalah 192.168.1.90. IP ini bisa dirubah sesuai dengan kondisi jaringan yang ada di sekolah. Karena yang tahu persis kondisi jaringan di Sekolah adalah Koordinator TIK atau penganggung jawab TIK Sekolah. Untuk merubah IP address dan konfigurasi yang lain adalah :

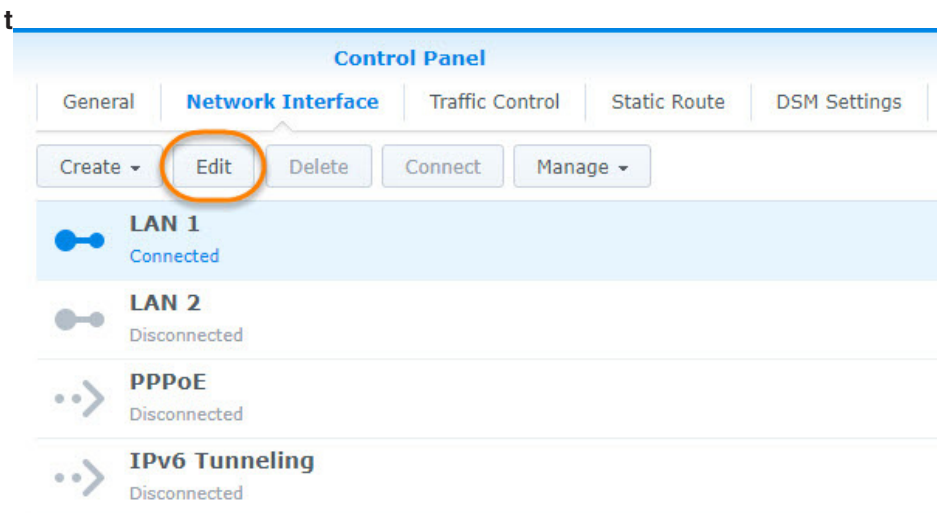
1. Login Ke Synology Diskstation sebagai Administrator
2. Klik **Control panel - Network**. Pada Tab **General** lihat informasi IP dan Server Name. Selanjutnya klik **Network Interface**.



3. Klik **LAN 1**.



4. Setelah Pilih LAN, maka tombol Edit menjadi Enable. Klik **Edi**



5. Tentukan IP address yang akan di lakukan perubahan, Gateway dan DNS Server. Saat ini belum ada perubahan dan kemudian klik OK.

**Edit**

IPv4 | IPv6 | 802.1X

Get network configuration automatically (DHCP)

Use manual configuration

IP address: 192.168.1.90

Subnet mask: 255.255.255.0

Gateway: 192.168.1.1

DNS Server: 192.168.1.1

Set as default gateway

Set MTU value manually

MTU value: 2000

Enable VLAN (802.1Q)

VLAN ID:

**OK** Cancel

6. Jika IP sudah ditentukan, Port synology Diskstation Default adalah 5000. Jika mau dilakukan perubahan, maka pastikan port berapa yang kosong atau tidak digunakan.

**Control Panel**

General | Network Interface | Traffic Control | Static Route | **DSM Settings**

General

DSM ports

HTTP: 5000

HTTPS: 5001

Automatically redirect HTTP connections to HTTPS (Web Station and Photo Station excluded)

You can import certificates on the [Certificate](#) page.

Enable HTTP/2

HTTP/2 speeds up web page loading when using encrypted connections.

Customize maximum concurrent HTTP connections

Max connections: 2048

Enable the "Server" header in HTTP responses

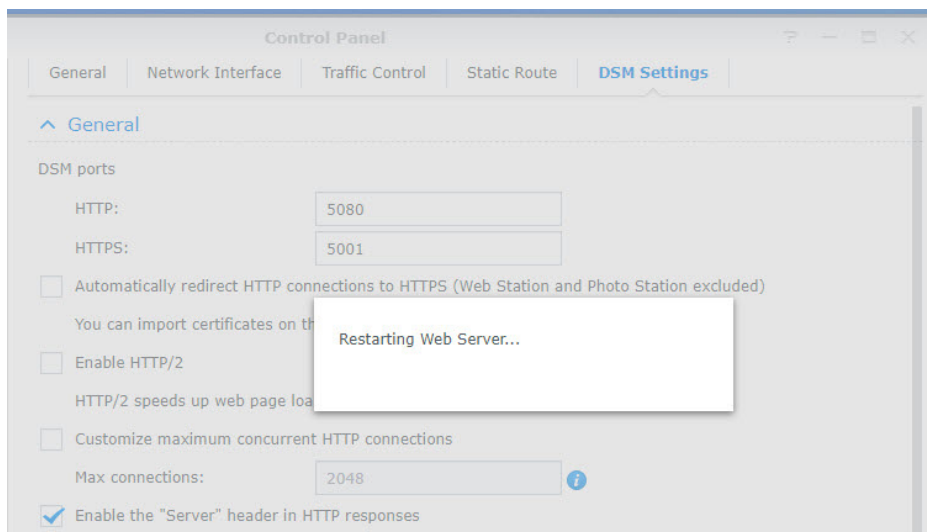
Custom "Server" header: nginx

Domain

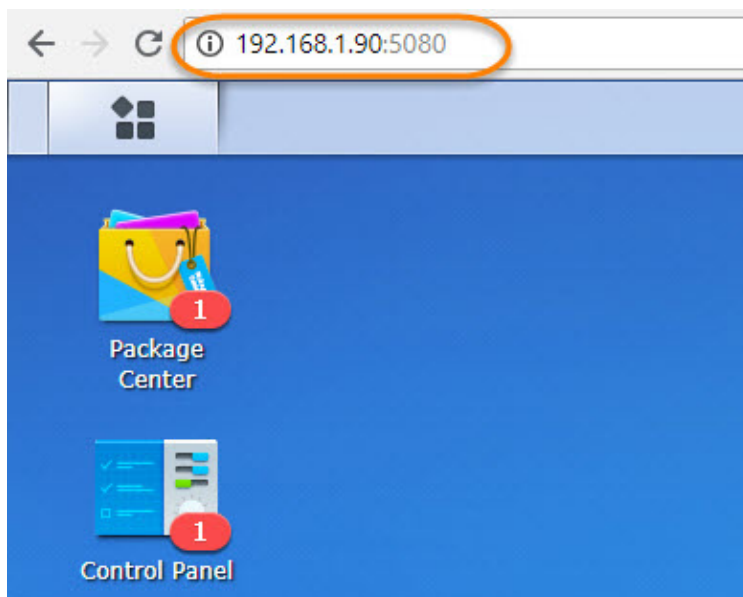
Enable customized domain

**Apply** Reset

7. Dimungkinkan sekolah yang memiliki banyak server pasca UNBK, maka Port ini sebaiknya dilakukan perubahan agar tidak terjadi konflik. Lakukan perubahan dari 5000 menjadi 5080. Kemudian klik **Apply**. Beberapa saat akan dilakukan proses *Restarting Web Server*.



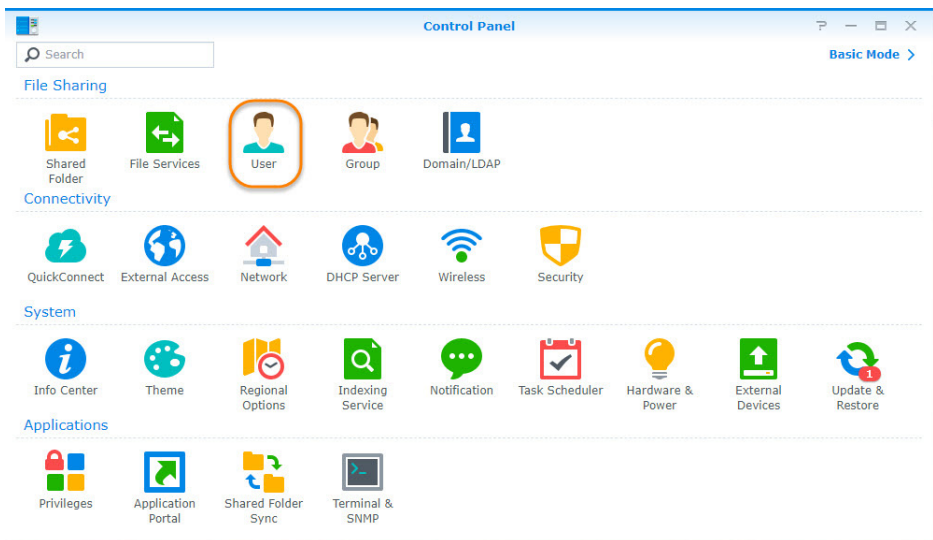
8. Tampilan di alamat URL akan otomatis berubah dari 5000 menjadi 5080 seperti tampilan di bawah ini.



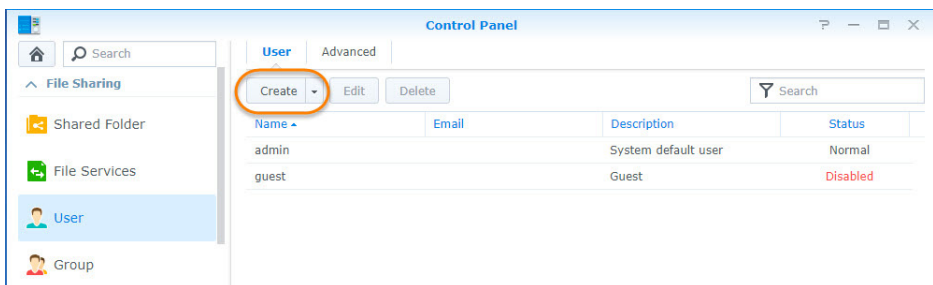
### 3.4. MEMBUAT USER

Tahap berikutnya setelah melakukan pengaturan IP address dan port DSM adalah membuat user/pengguna yang ada sekolah. Dimulai dengan TIM TIK, TIM Pengembang Sekolah, Guru, Tenaga Kependidikan dan lanjut ke Kelompok siswa, atau organisasi intra yang ada di sekolah, berikut cara membuat user :

1. Login Ke Synology Diskstation sebagai Administrator
2. Klik **Control Panel - User**. Pada kelompok **File Sharing**



3. Pada User, Klik Create.



- Isikan data User yang akan dibuat. Field yang \* merah wajib isi.

**User information**  
Fill in the following fields

Name \*: Sukari

Description: Kepala Lab. Komputer

Email: sukari.darno@gmail.com

Password \*: .....

Confirm password \*: .....

Send a notification mail to the newly created user.

Display user password in notification mail

Disallow the user to change account password

Password is always valid

\* This field is required.

Generate Random Password

Next Cancel

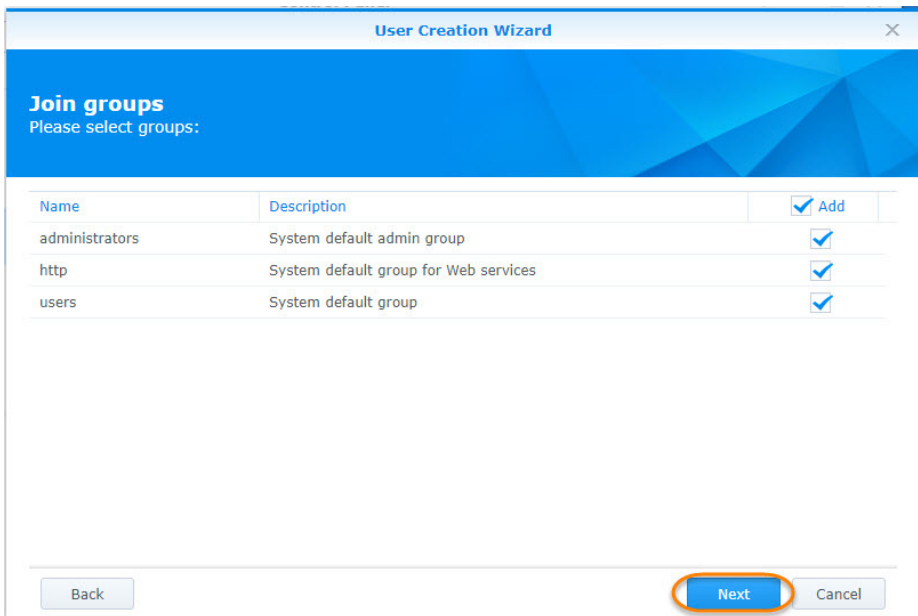
- Setelah di isikan, klik **Next**, tentukan user yang akan dibuat ini masuk pada group atau kelompok mana saja

**Join groups**  
Please select groups:

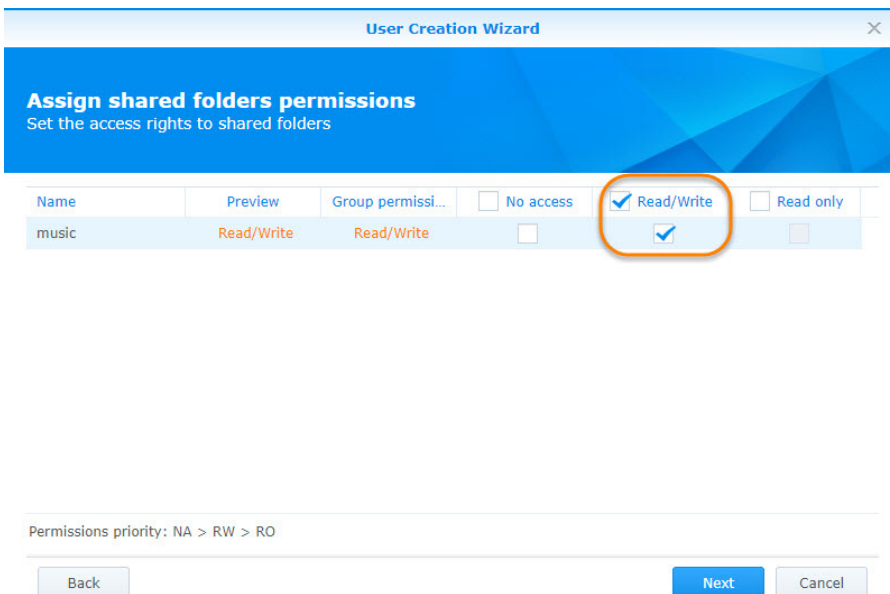
| Name           | Description                           | Add                                 |
|----------------|---------------------------------------|-------------------------------------|
| administrators | System default admin group            | <input type="checkbox"/>            |
| http           | System default group for Web services | <input type="checkbox"/>            |
| users          | System default group                  | <input checked="" type="checkbox"/> |

Back Next Cancel

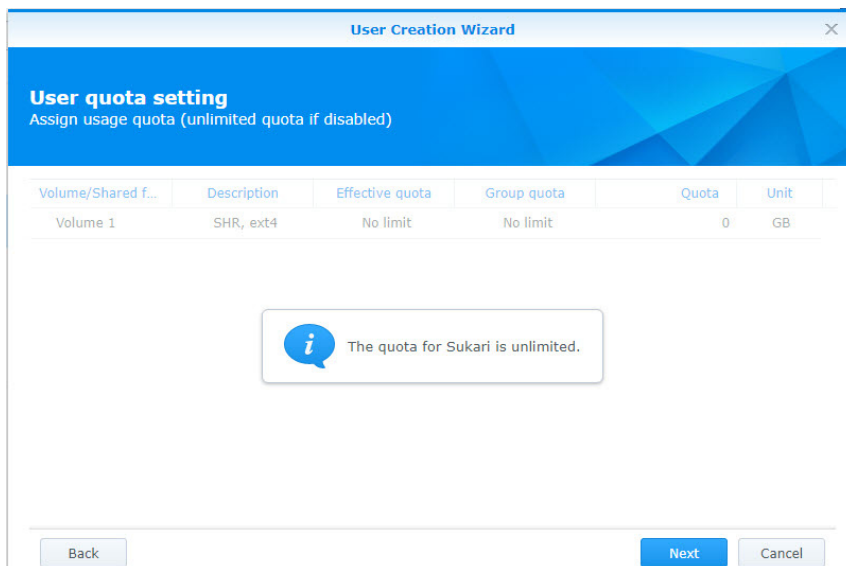
6. Pada Pembuatan user ini dipilih semua. Kemudian klik Next



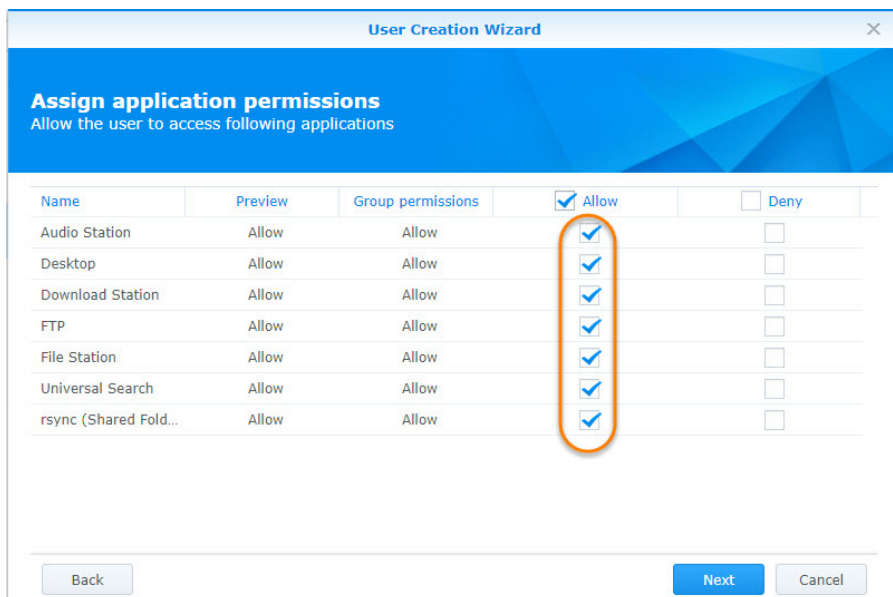
7. Tentukan pula hak akses yang bisa diberikan pada user yang akan dibuat. Kemudian klik Next lagi. Mengingat Share Folder masih terbatas, jadi nanti akan diberikan tambahan hak akses jika ada perubahan atau tambahan Folder baru.



8. Tentukan pula berapa quota yang diberikan, sementara unlimited. Karena haknya sebagai Administrator pula, Tapi jika ingin usernya adalah hak akses user biasa, maka kapasitas dapat ditentukan.



9. Berikan centang pada hak akses aplikasi, dan klik Next lagi





10. Kecepatan akses, baik upload dan download bisa di atur sesuai dengan kebutuhan sekolah.

**User Speed Limit Setting**  
Assign speed limit to the user. 0 means unlimited (Unit: KB/s).

Customize

| Service      | Upload Limit (KB/s) | Download Limit (KB/s) | Speed limit          |
|--------------|---------------------|-----------------------|----------------------|
| File Station | 0                   | 0                     | Apply group settings |
| FTP          | 0                   | 0                     | Apply group settings |
| Rsync        | 0                   | 0                     | Apply group settings |

Back Next Cancel

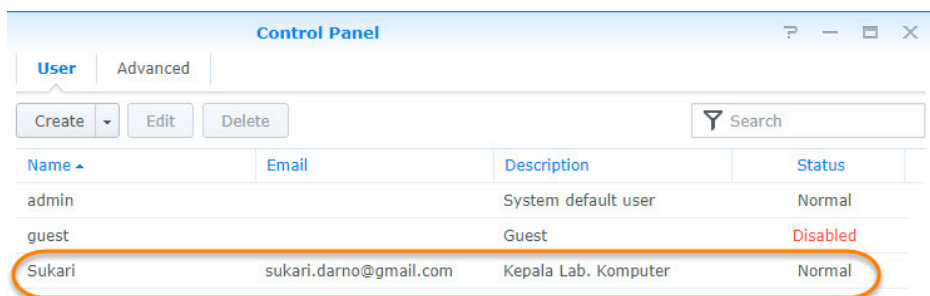
11. Tahapan terakhir adalah konfirmasi data. Kemudian klik Apply

**Confirm settings**  
The wizard will apply the following settings. The process will take a few seconds.

| Item                           | Value   |
|--------------------------------|---|
| <b>Name</b>                    | Sukari  |
| <b>Description</b>             | Kepala Lab. Komputer  |
| <b>Email</b>                   | sukari.darno@gmail.com  |
| <b>Group List</b>              | administrators,http,users   |
| <b>Writeable</b>               | music   |
| <b>Read only</b>               |   |
| <b>No access</b>               |   |
| <b>Application Privileg...</b> | Audio Station, Desktop, Download Station, FTP, File Station, Universal Search, rsync (Shared F... |
| <b>Speed Limit Settings</b>    |   |

Back Apply Cancel

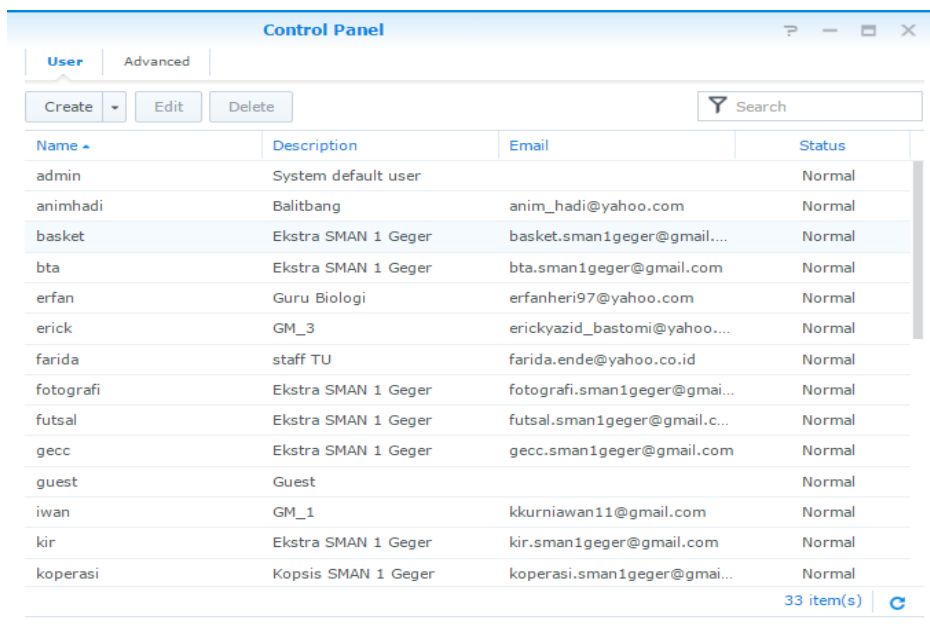
12. Hasil pembuatan user bisa di lihat dibawah ini.



The screenshot shows the Synology Control Panel 'User' management interface. It features a table with columns for Name, Email, Description, and Status. The 'Sukari' user is highlighted with an orange border.

| Name   | Email                  | Description          | Status   |
|--------|------------------------|----------------------|----------|
| admin  |                        | System default user  | Normal   |
| guest  |                        | Guest                | Disabled |
| Sukari | sukari.darno@gmail.com | Kepala Lab. Komputer | Normal   |

13. Kemudian buat user sesuai dengan kebutuhan yang ada di sekolah, dan hasilnya seperti tampilan dibawah ini :



The screenshot shows the Synology Control Panel 'User' management interface with a list of users. The table includes columns for Name, Description, Email, and Status. The list shows various users created for a school, including 'animhadi', 'basket', 'bta', 'erfan', 'erick', 'farida', 'fotografi', 'futsal', 'gecc', 'iwana', 'kir', and 'koperasi'.

| Name      | Description         | Email                        | Status |
|-----------|---------------------|------------------------------|--------|
| admin     | System default user |                              | Normal |
| animhadi  | Balitbang           | anim_hadi@yahoo.com          | Normal |
| basket    | Ekstra SMAN 1 Geger | basket.sman1geger@gmail....  | Normal |
| bta       | Ekstra SMAN 1 Geger | bta.sman1geger@gmail.com     | Normal |
| erfan     | Guru Biologi        | erfanheri97@yahoo.com        | Normal |
| erick     | GM_3                | erickyazid_bastomi@yahoo.... | Normal |
| farida    | staff TU            | farida.ende@yahoo.co.id      | Normal |
| fotografi | Ekstra SMAN 1 Geger | fotografi.sman1geger@gmai... | Normal |
| futsal    | Ekstra SMAN 1 Geger | futsal.sman1geger@gmail.c... | Normal |
| gecc      | Ekstra SMAN 1 Geger | gecc.sman1geger@gmail.com    | Normal |
| guest     | Guest               |                              | Normal |
| iwan      | GM_1                | kkurniawan11@gmail.com       | Normal |
| kir       | Ekstra SMAN 1 Geger | kir.sman1geger@gmail.com     | Normal |
| koperasi  | Kopsis SMAN 1 Geger | koperasi.sman1geger@gmai...  | Normal |

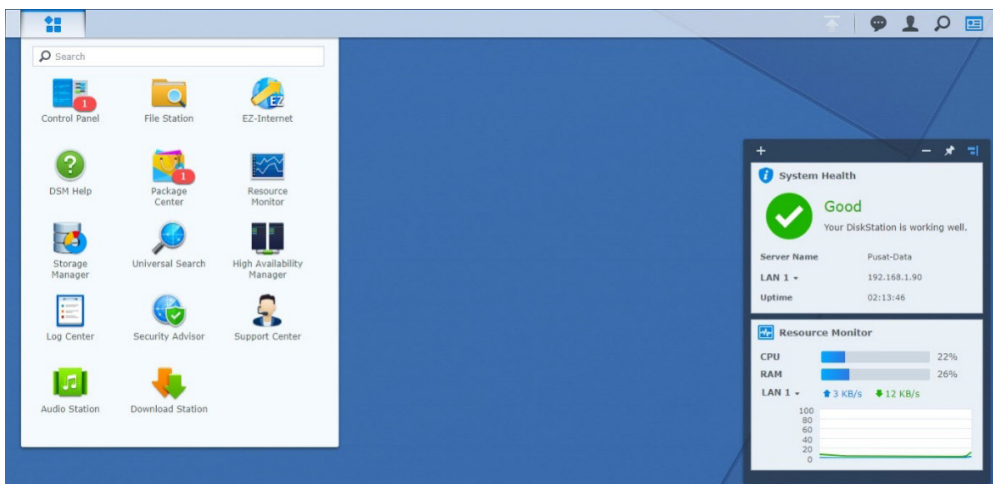
33 item(s)

14. Geser scrool ke bawah masih ada beberapa user yang telah dibuat.

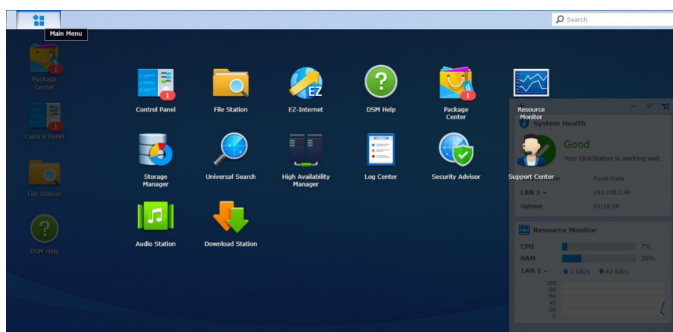
| Name         | Description            | Email                        | Status |
|--------------|------------------------|------------------------------|--------|
| pmr          | Ekstra SMAN 1 Geger    | pmr.sman1geger@gmail.com     | Normal |
| ppu          | Ekstra SMAN 1 Geger    | ppu.sman1geger@gmail.com     | Normal |
| Pramuka      | Extra Pramuka          | pramuka@gmail.com            | Normal |
| pratomo      | Staff TU               | pratomo@yahoo.co.id          | Normal |
| robotik      | Ekstra SMAN 1 Geger    | robotik.sman1geger@gmail...  | Normal |
| rohis        | Ekstra SMAN 1 Geger    | rohis.sman1geger@gmail.c...  | Normal |
| rohmat       | GM_2                   | rohmad9geger@gmail.com       | Normal |
| sitifatihmah | staff TU               | sitifatihmah@yahoo.co.id     | Normal |
| st_nurul     | wakakur                | sitinurul_ggr@yahoo.co.id    | Normal |
| sukari       | Pendamping TIK Sekolah | sukari.darno@gmail.com       | Normal |
| tari         | Ekstra SMAN 1 Geger    | tari.sman1geger@gmail.com    | Normal |
| teather      | Ekstra SMAN 1 Geger    | teather.sman1geger@gmail.... | Normal |
| visualart    | Ekstra SMAN 1 Geger    | visualart.sman1geger@gmai... | Normal |
| volly        | Ekstra SMAN 1 Geger    | volly.sman1geger@gmail.com   | Normal |

### 3.5. TAMPILAN MAIN MENU

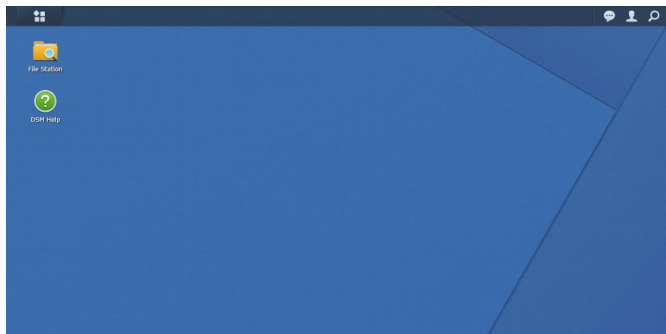
Tampilan Main Menu akan sangat bergantung dari dari pengaturan Theme yang ada di control panel. Pada Penjelasan sebelumnya sudah di lakukan cara untuk melakukan perubahan theme, namun belum ada informasi efek terhadap Main Menu. Berikut tampilan Main menu pada Theme Dark dengan login sebagai Administrator.



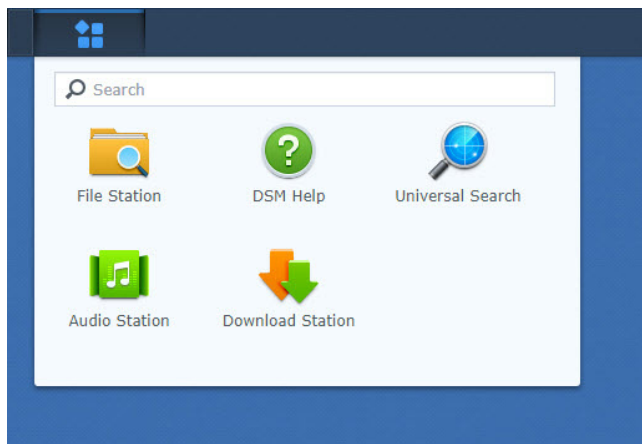
Sedangkan untuk Main menu pada theme Light adalah :



Tampilan Menu dan Desktop akan berubah jika login menggunakan hak akses sebagai user.

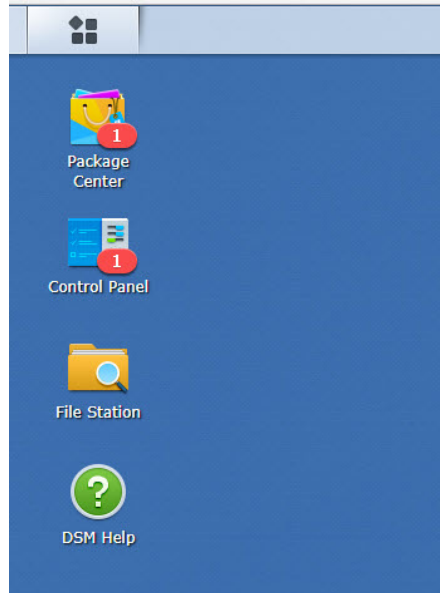


Tampilan main menu login sebagai user. (control panel dan Package Center tidak tersedia)



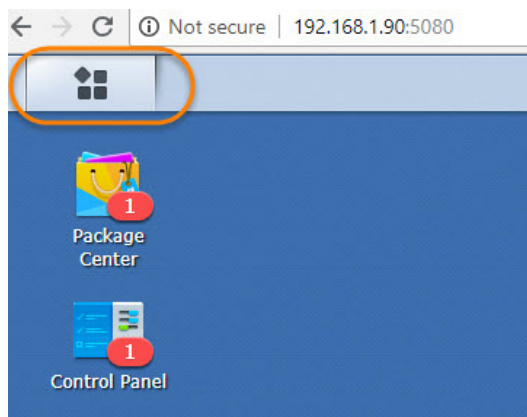
### 3.6. MENGELOLA TOMBOL PINTASAN DAN WIDGET

Pengelolaan tombol pintasan akan sangat berguna bila aplikasi yang sudah di install sudah banyak dan membutuhkan langkah cepat untuk menjalankan aplikasi tersebut. Widget juga demikian, sebagai Administrator dapat memonitor performa dan user yang akses/aktif.

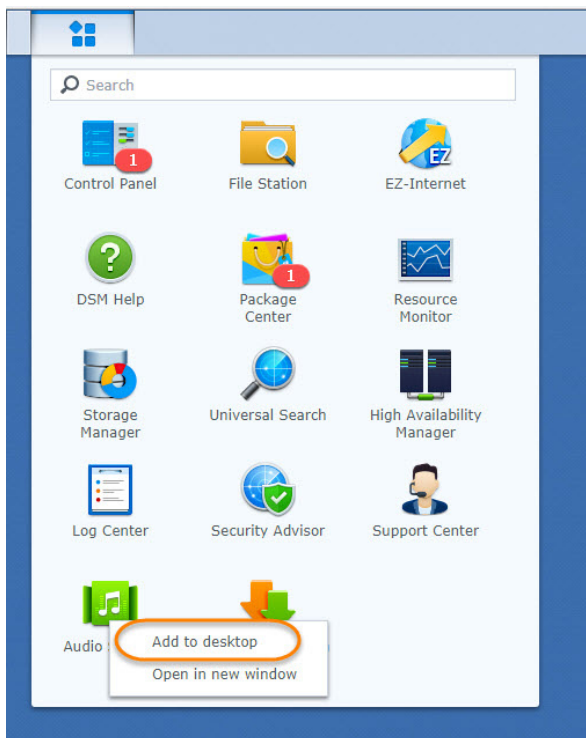


Tombol Pintasan yang tersedia di desktop bisa ditambahkan dari aplikasi yang sudah di install. Adapun tahapan yang harus dilakukan adalah :

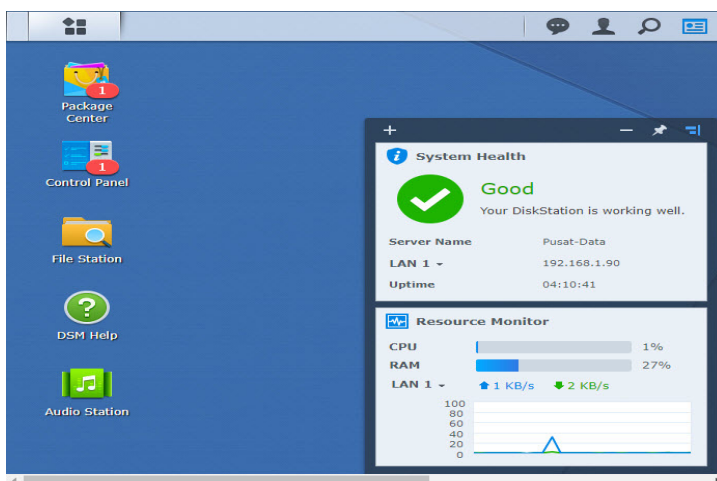
1. Klik main Menu



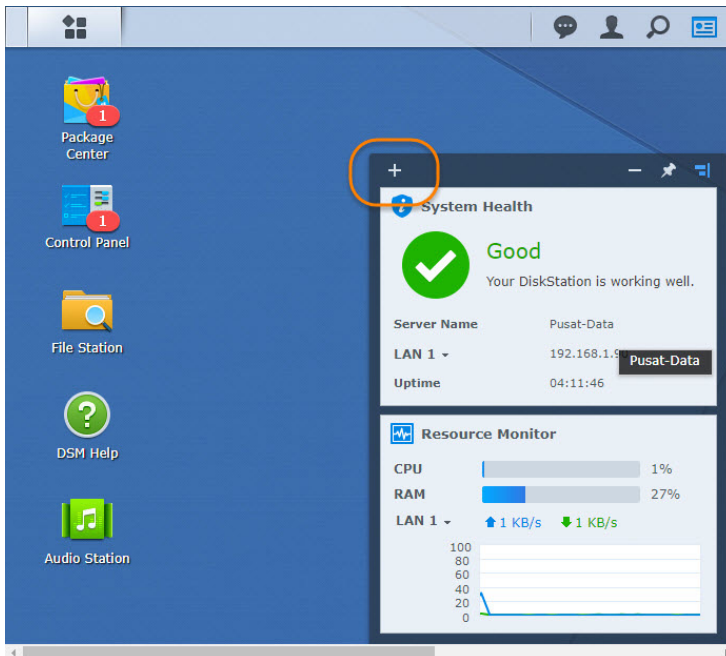
2. Akan muncul tampilan menu dengan beberapa aplikasi, contoh menambahkan pintasan untuk Audio Station dengan klik Kanan – Add to desktop.



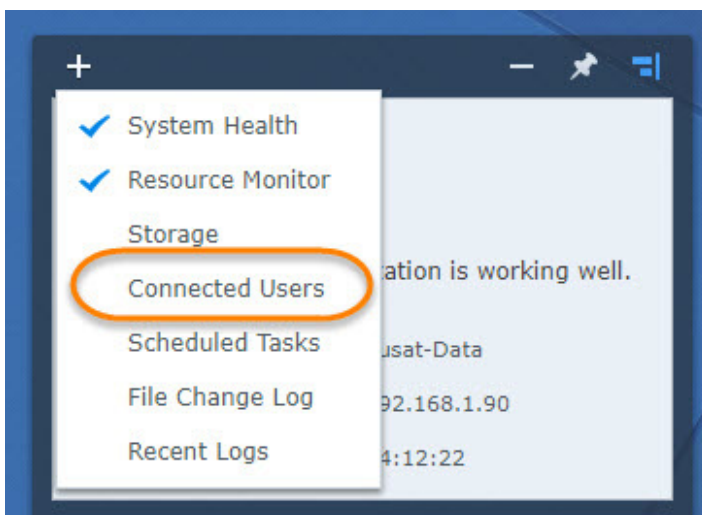
3. Tampilan Audio Station yang ada di Desktop. Lakukan langkah diatas untuk menambahkan ke Desktop.



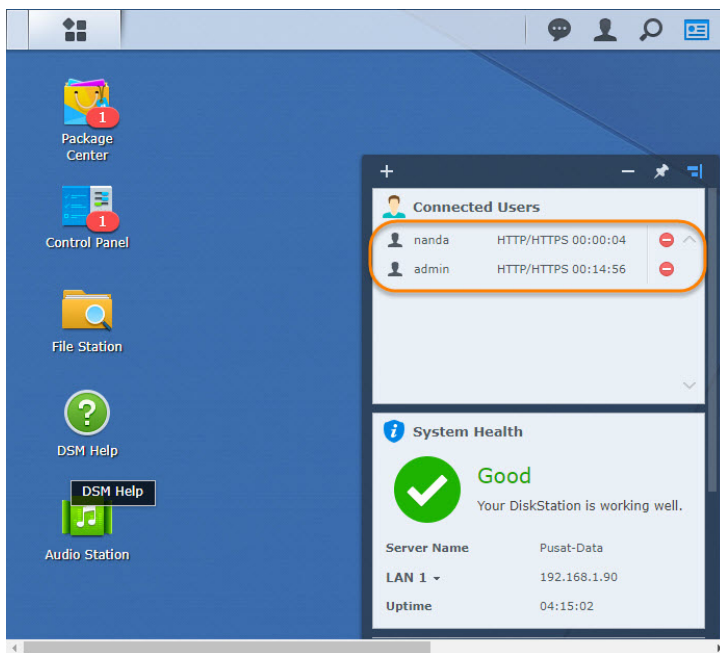
4. Sedangkan untuk menambahkan Widget, klik tanda + pada tabbar yang dilingkari.



5. Akan muncul beberapa widget yang siap untuk ditambahkan. Untuk saat ini klik Connected User. Widget ini digunakan untuk mengetahui user yang sudah Login ke Synology Diskstation.



6. Tampilan Widget connected User yang sudah berhasil ditambahkan.





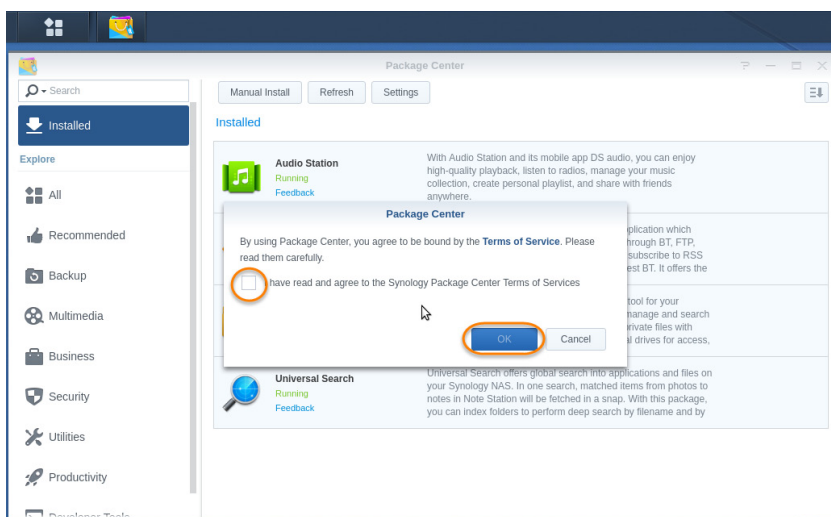
## BAB IV

# INSTALASI PAKET APLIKASI

Instalasi Paket Aplikasi di Package Center hanya dapat dilakukan oleh user yang memiliki hak akses sebagai Administrator. User yang memiliki hak akses sebagai Administrator harus teliti dan cermat dalam melakukan instalasi aplikasi sesuai dengan kebutuhan. Pemetaan aplikasi apa saja yang running pada server 1, Server 2 sangat penting untuk mengatur beban dan performa server.

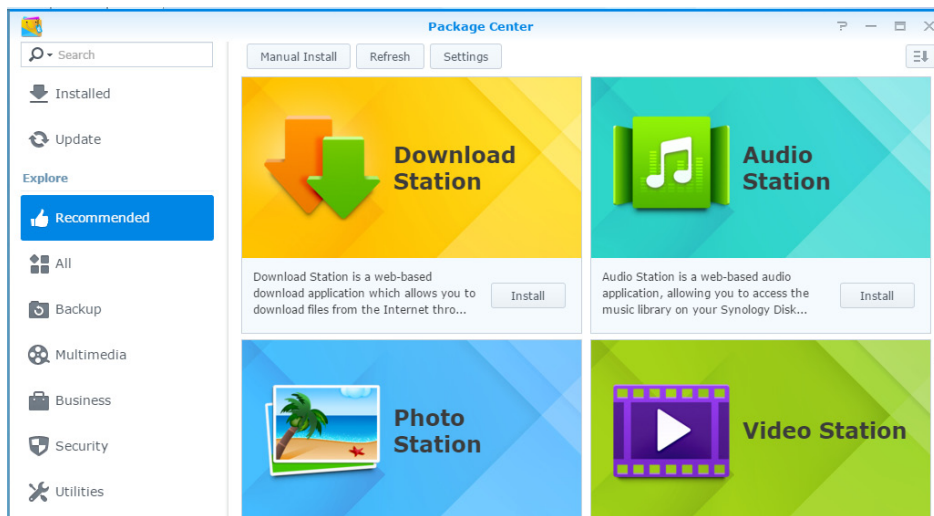
Jika hanya memiliki server dua server, maka server 1 bisa digunakan untuk server Dapodik, E-rapor dan PMP beserta aplikasi basis web yang dikembangkan sendiri oleh sekolah. Sementara untuk server ke 2 dapat digunakan mesin virtual untuk Synology Diskstation.

Saat user yang memiliki hak akses Administrator pertama kali ke **Package Center**, maka akan muncul konfirmasi.

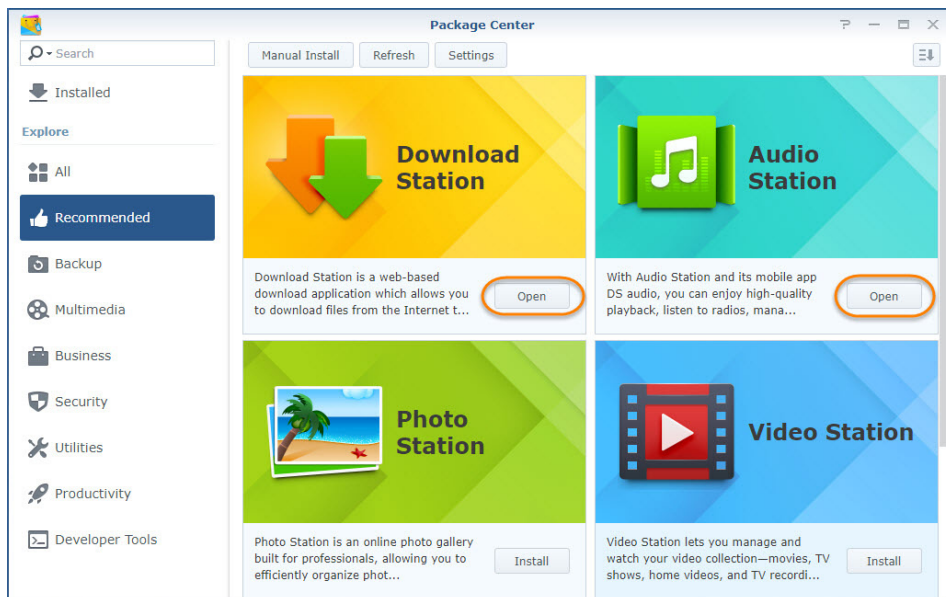


Centang kemudian klik OK untuk melanjutkan ke **Package Center**, Penulis akan membandingkan tampilan aplikasi yang sudah di install dan belum pada gambar dibawah ini.

Tampilan Download Station dan Audio Station yang belum diinstall



Tampilan Download Station dan Audio Station yang sudah diinstall

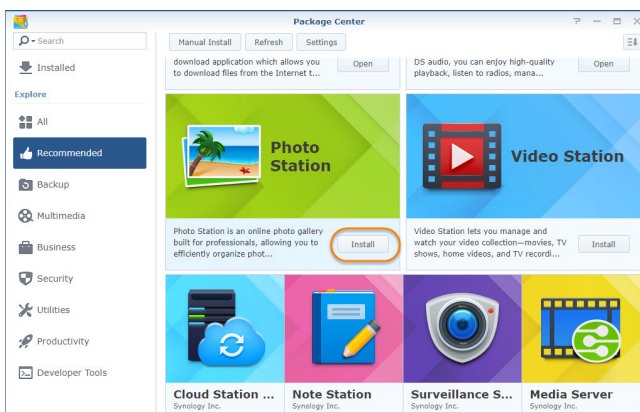


## 4.1. INSTALASI PHOTO STATION

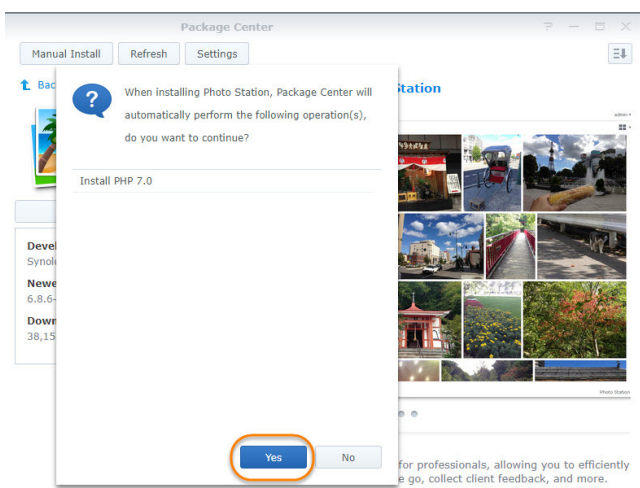
Untuk melakukan instalasi aplikasi pada **Package Center** sangat mudah, pastikan koneksi internet tersedia, kemudian klik **Install**, setelah itu proses download dan tunggu beberapa saat maka aplikasi itu sudah terinstall dan siap untuk digunakan.

Berikut ini tahapan instalasi untuk Photo Station.

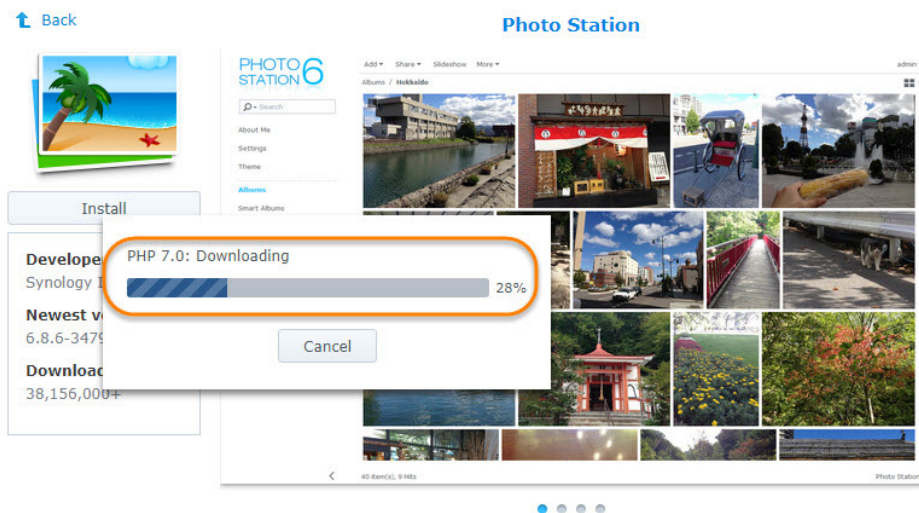
1. Pastikan sudah Login sebagai Administrator, kemudian jalankan **Package Center**. (bisa melalui Main menu atau dari Desktop).
2. Klik **Recommended**, dan klik Install pada **tab Photo station**.



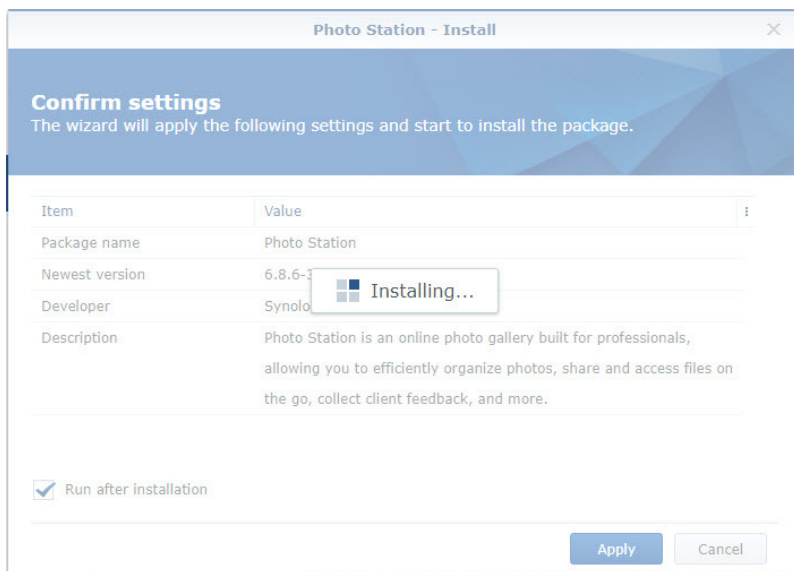
3. Untuk versi baru pada Aplikasi Photo station membutuhkan php versi 7. Tahap berikutnya adalah memberikan persetujuan dengan klik Yes untuk melanjutkan ke proses Download PHP versi 7.



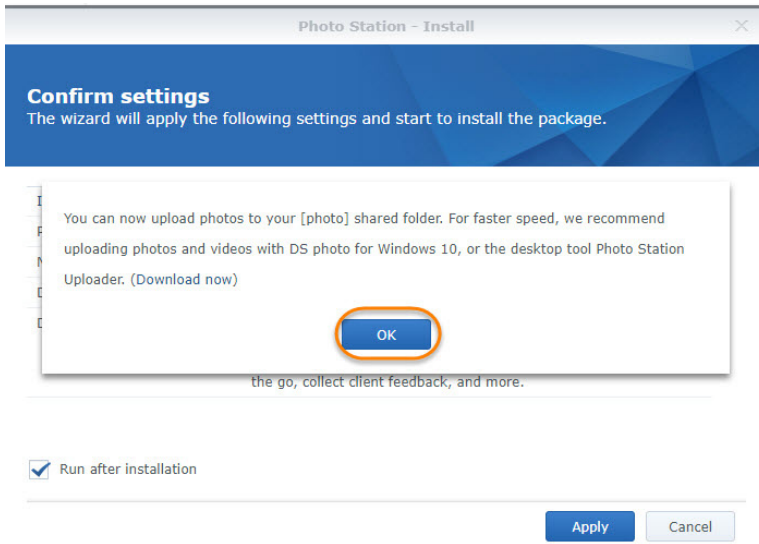
4. Tunggu beberapa saat untuk Donwload.



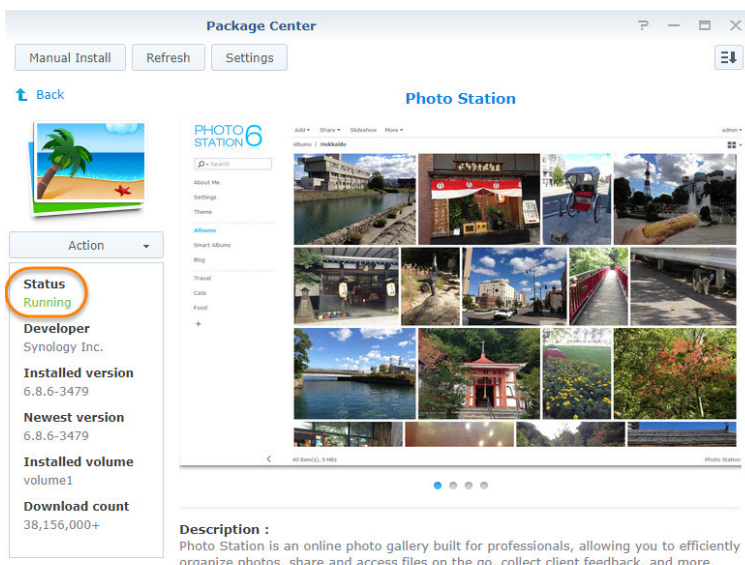
5. Setelah proses Download PHP versi 7 selesai di Download, tahap berikutnya adalah proses Installing untuk Photo station.



- Klik Ok untuk menyelesaikan proses instalasi. Untuk Download photo station Uploader sementara diabaikan dulu.



- Instalasi photo station telah selesai dengan status **Running**. Aplikasi photo station sudah siap digunakan. Untuk lebih lanjut penggunaan Photo station akan dibahas pada BAB tersendiri. Hal ini berkaitan dengan pembuatan Galery foto dan Dokumentasi sekolah.

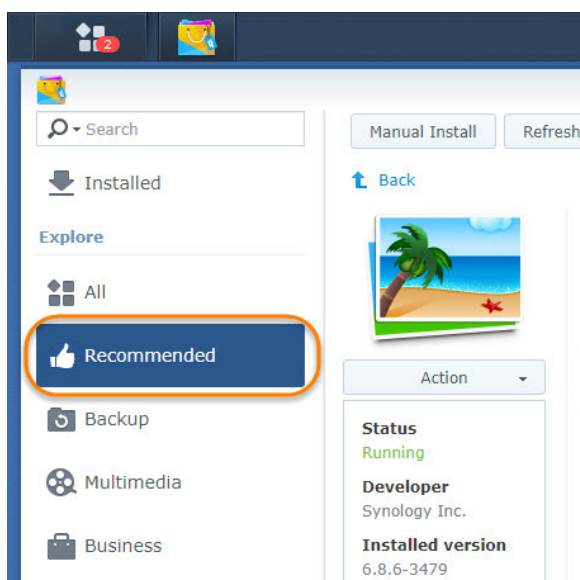


## 4.2. INSTALASI VIDEO STATION

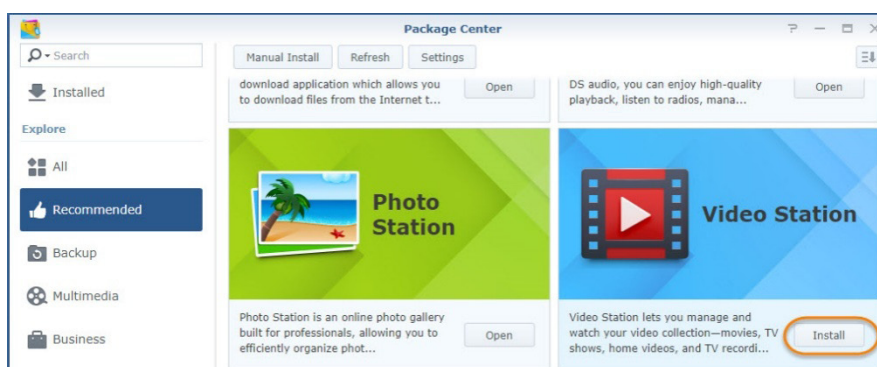
Instalasi aplikasi berikutnya adalah Video Station, Video Station ini bisa dimanfaatkan oleh sekolah atau lembaga untuk menampilkan bahan ajar berbasis Video/Multimedia Pembelajaran atau video Profil Sekolah. Tahapannya hampir sama dengan instalasi Photo Station.

Berikut ini tahapan instalasi untuk Photo Station.

1. Setelah Install Photo Station langsung saja Klik **Recommended**,

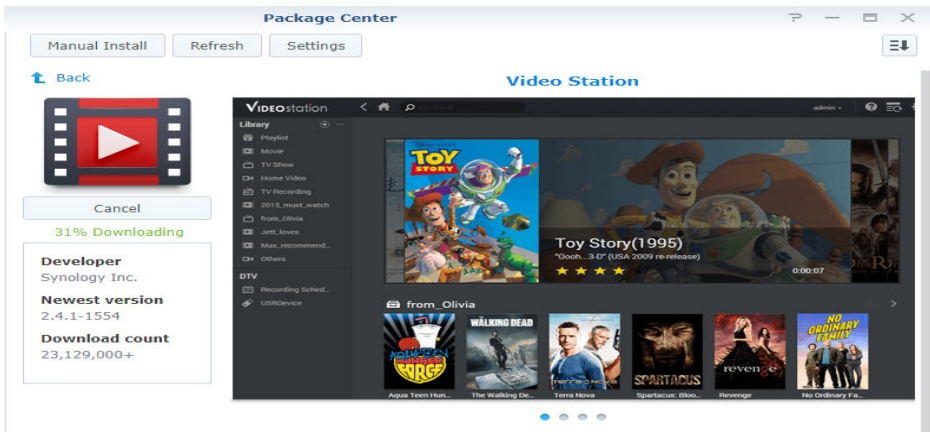


2. Klik Install pada **tab VideoStation**.

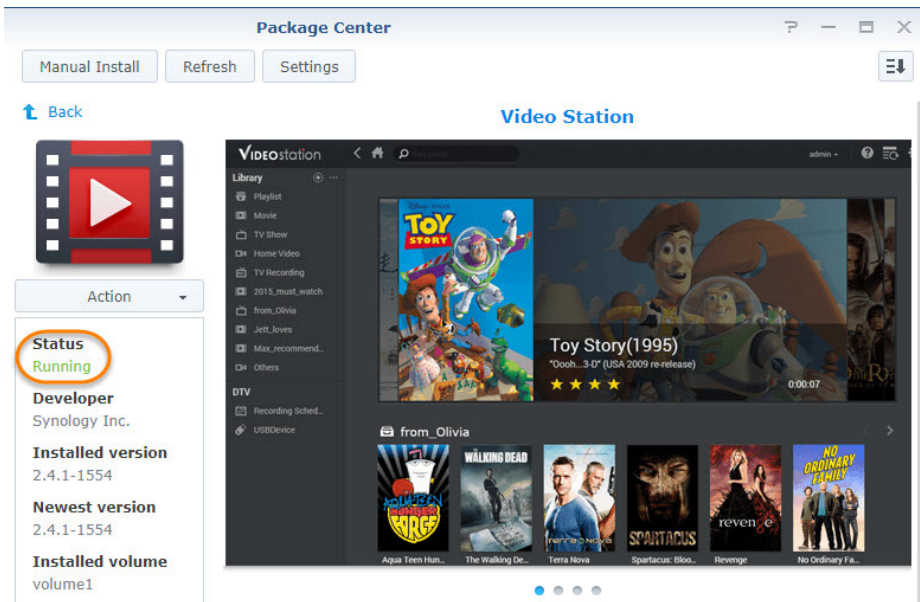




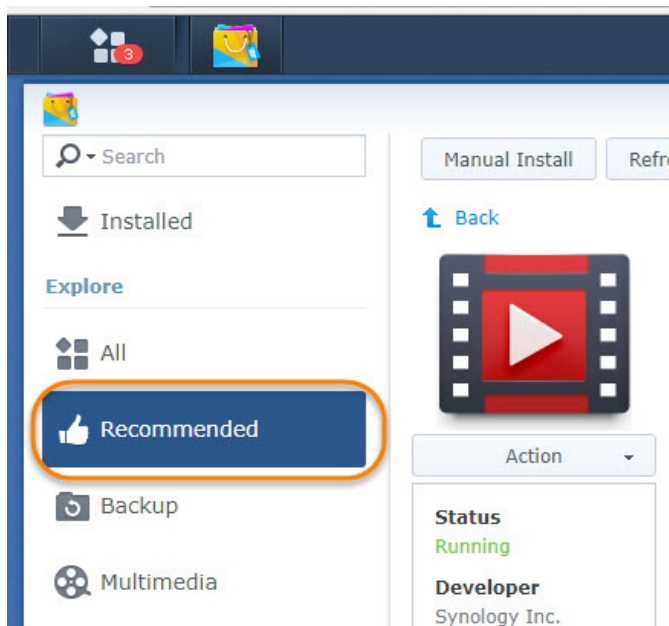
3. Proses Download Aplikasi. Tunggu beberapa saat.



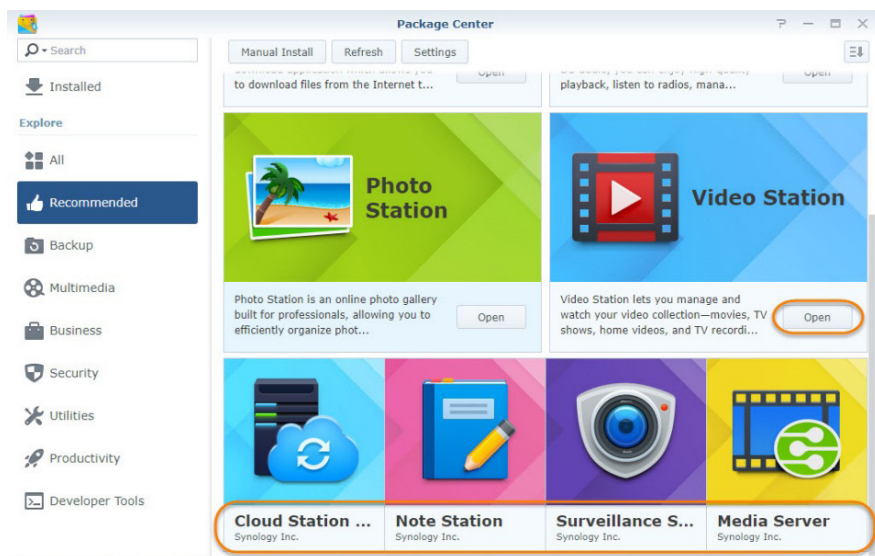
4. Aplikasi Video Station sudah berhasil **Running**.



- Klik Recommended untuk mengetahui status aplikasi yang masih belum di install namun masuk dalam kategori di rekomendasi.



- Video station siap digunakan, dan lanjutkan dengan beberapa aplikasi yang menjadi rekomendasi untuk segera di download.

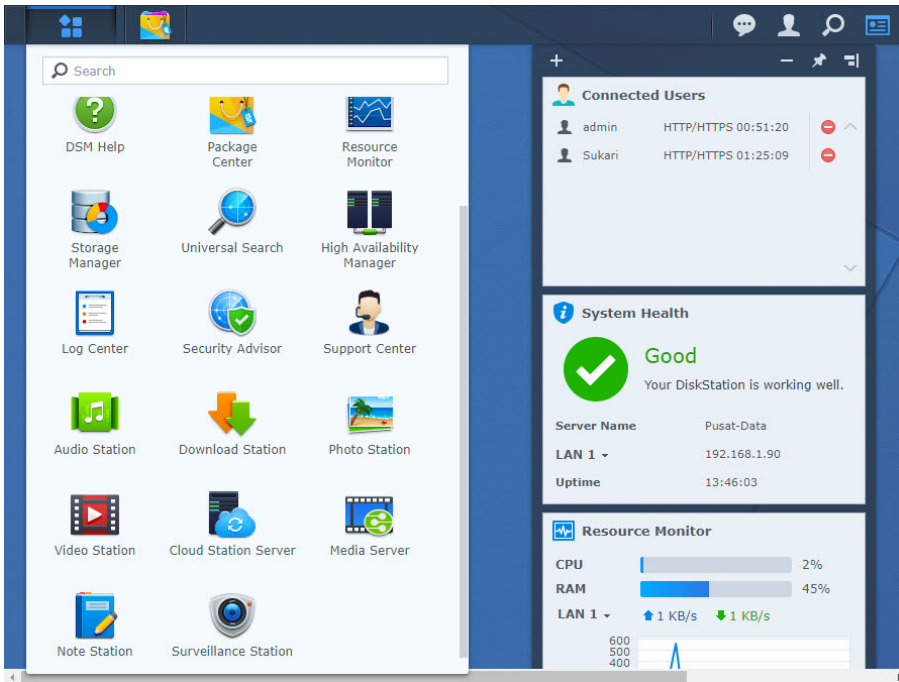




- Lakukan Instalasi untuk Cloud Station, Note Station, Surveillance Station dan Media Server. Jika aplikasi sudah berhasil diinstall, maka di notification akan muncul juga status instalasi yang berhasil.



- Aplikasi yang sudah diinstall secara otomatis akan tampil pada Main Menu.





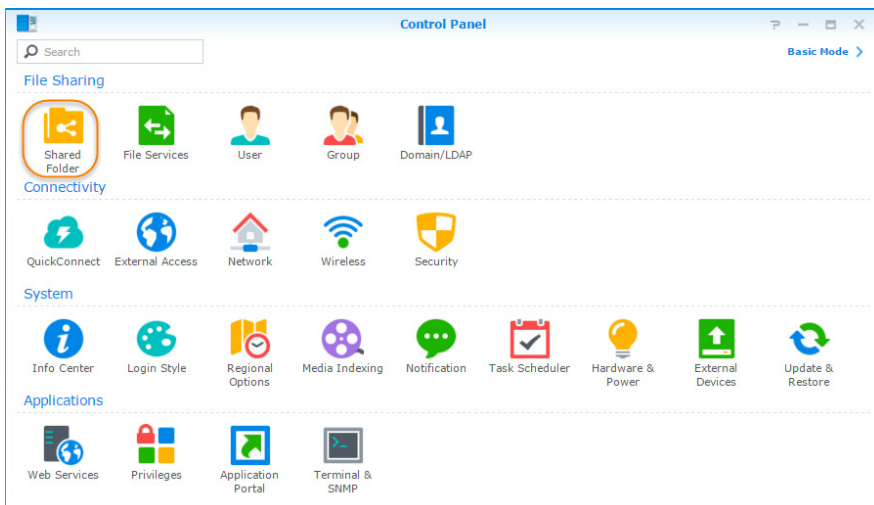
# BAB V

## MENGELOLA FILE, FOLDER DAN CLOUD STATION

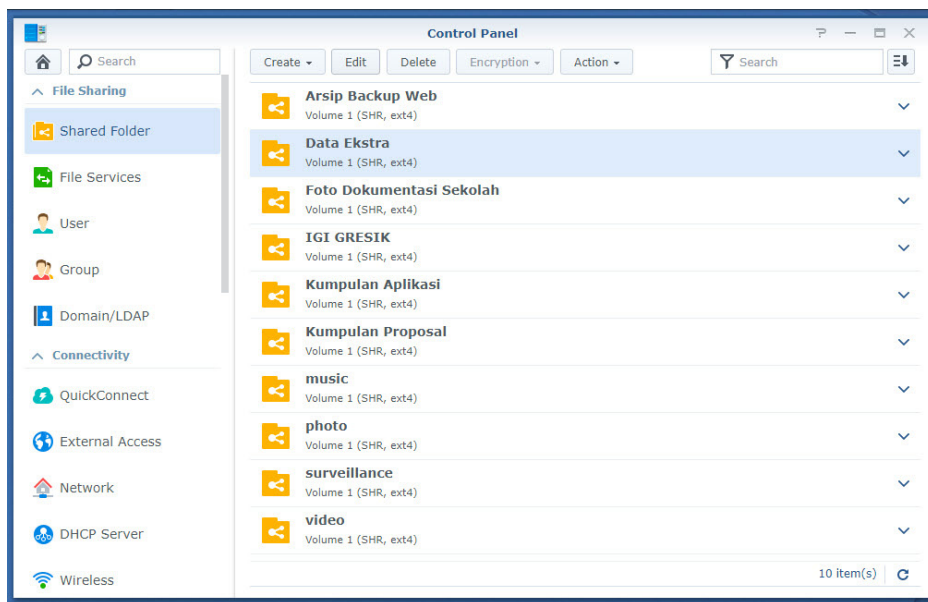
### 5.1. MEMBUAT SHARE FOLDER

Setelah membuat User yang telah dibahas pada BAB III, maka langkah selanjutnya adalah membuat **Shared Folder**. Shared Folder di buat untuk manajemen File dan Folder. Contoh Folder untuk Administrasi TU itu siapa saja user yang bisa akses, maka ditentukan hak aksesnya. Yang tidak memiliki hak akses tidak akan bisa akses folder tersebut. Berikut langkah yang harus dilakukan :

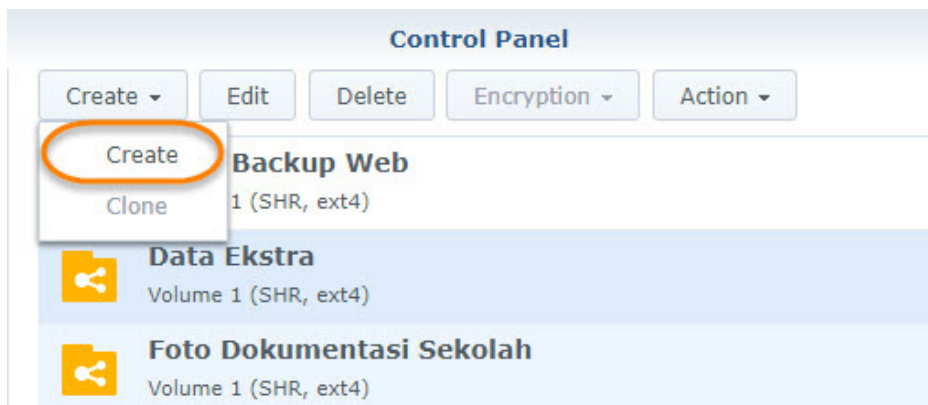
1. Login Ke Synology Diskstation sebagai Administrator
2. Klik **Control Panel - Shared Folder**. Pada pada bagian File Sharing.



3. Akan muncul tampilan shared folder yang telah di buat.



4. Klik **Create** dan klik Create lagi.



5. Maakan muncul kotak dialog seperti dibawah ini. isikan **Name** dan **Descriptionnya**. Misalkan data TU dengan keterangan Data Tata usaha Sekolah.

The screenshot shows the 'Set up basic information' step of the Shared Folder Creation Wizard. The window title is 'Shared Folder Creation Wizard'. The main heading is 'Set up basic information'. The form contains the following fields and options:

- Name: Data TU
- Description: Data Tata Usaha Sekolah
- Location: Volume 1 (Available: 910.84 GB)
- Hide this shared folder in "My Network Places"
- Hide sub-folders and files from users without permissions
- Enable Recycle Bin
  - Restrict access to administrators only

A note below the options reads: **Note:** [How to set up a Recycle Bin emptying schedule](#). At the bottom right, there are 'Next' and 'Cancel' buttons.

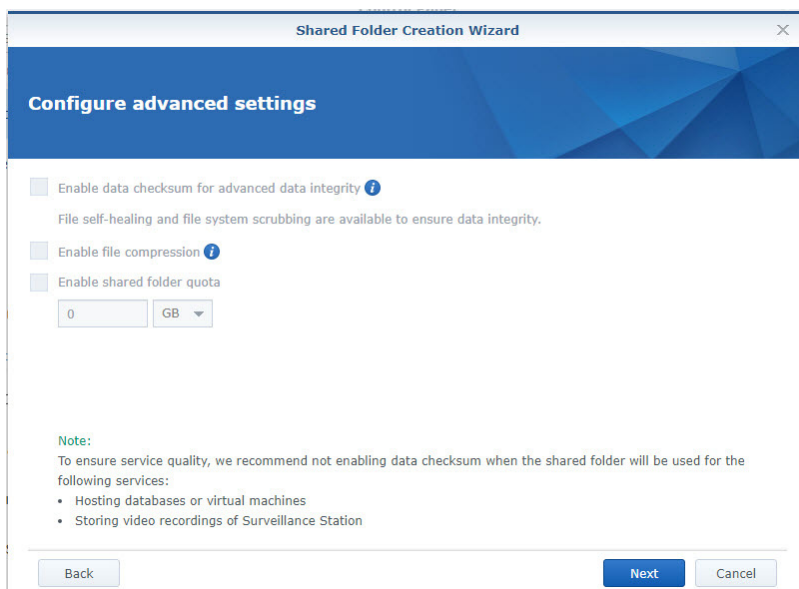
6. Centang **Hide this share folder in "My Network Place"** jika folder inii tidak tampil saat client komputer klik My Network Place. Dan Centang Hide sub-folder and files from users without permissions jika folder ini tidak tampil bagi user yang tidak memiliki hak akses. Selanjutnya klik **Next**. Sementara untuk **Encryption** tidak di centang dulu.

The screenshot shows the 'Encryption' step of the Shared Folder Creation Wizard. The window title is 'Shared Folder Creation Wizard'. The main heading is 'Encryption'. The form contains the following options and fields:

- Encrypt this shared folder
  - Encryption key: [text input]
  - Confirm key: [text input]
  - Add encryption key to Key Manager

A note below the options reads: **Note:** Your Key Manager is not initialized yet. Initialize it to manage encryption keys and mount shared folders automatically on start-up. [Learn how to initialize.](#) At the bottom, there are 'Back', 'Next', and 'Cancel' buttons. The 'Next' button is highlighted with an orange circle.

7. Klik **Next** lagi untuk melanjutkan



The screenshot shows the 'Configure advanced settings' window of the Shared Folder Creation Wizard. It contains three unchecked checkboxes: 'Enable data checksum for advanced data integrity', 'Enable file compression', and 'Enable shared folder quota'. Below the third checkbox is a text input field with '0' and a dropdown menu set to 'GB'. A note at the bottom explains that data checksums are not recommended for certain services like databases or video recordings. At the bottom right, there are 'Back', 'Next', and 'Cancel' buttons.

**Configure advanced settings**

Enable data checksum for advanced data integrity *i*  
File self-healing and file system scrubbing are available to ensure data integrity.

Enable file compression *i*

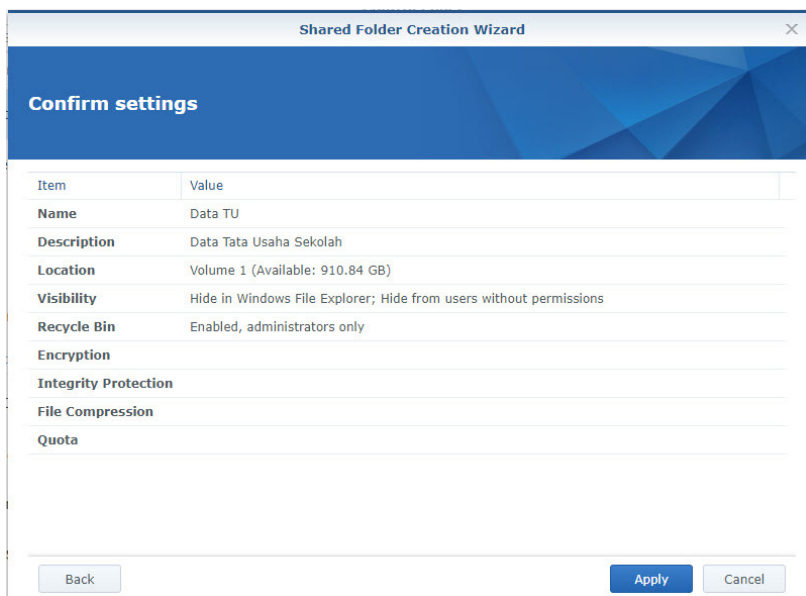
Enable shared folder quota  
0 GB

**Note:**  
To ensure service quality, we recommend not enabling data checksum when the shared folder will be used for the following services:

- Hosting databases or virtual machines
- Storing video recordings of Surveillance Station

Back Next Cancel

8. Pastikan data untuk Folder dan keterangannya sudah benar dan klik **Apply** untuk melanjutkan ke tahap penentuan hak akses.



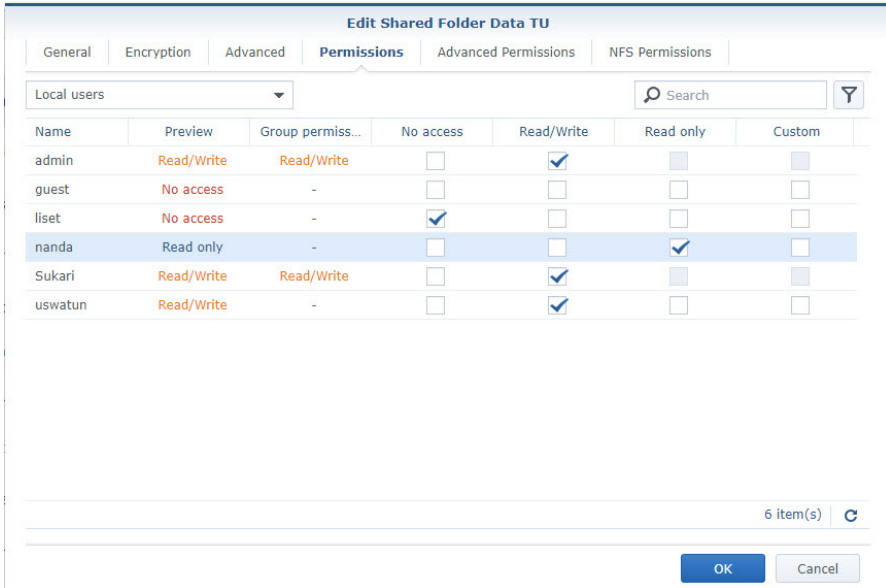
The screenshot shows the 'Confirm settings' window of the Shared Folder Creation Wizard. It displays a table with the following details: Name (Data TU), Description (Data Tata Usaha Sekolah), Location (Volume 1 (Available: 910.84 GB)), Visibility (Hide in Windows File Explorer; Hide from users without permissions), Recycle Bin (Enabled, administrators only), Encryption, Integrity Protection, File Compression, and Quota. At the bottom, there are 'Back', 'Apply', and 'Cancel' buttons.

**Confirm settings**

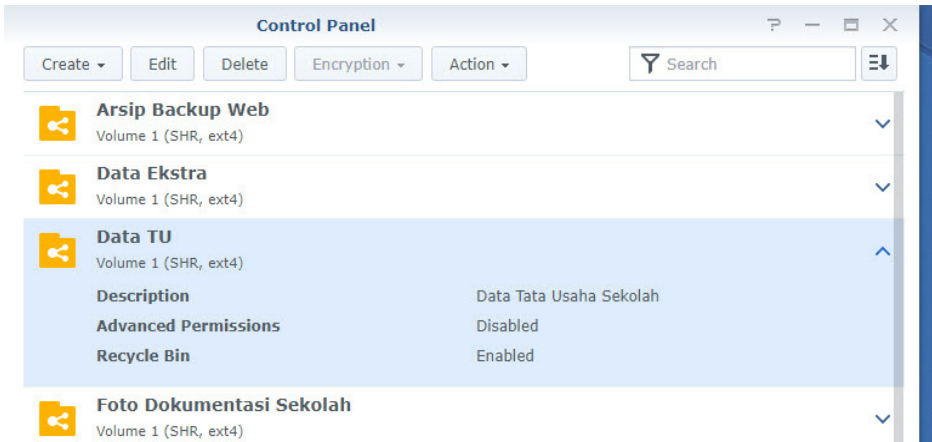
| Item                 | Value  |
|----------------------|--|
| Name                 | Data TU  |
| Description          | Data Tata Usaha Sekolah  |
| Location             | Volume 1 (Available: 910.84 GB)                                    |
| Visibility           | Hide in Windows File Explorer; Hide from users without permissions |
| Recycle Bin          | Enabled, administrators only                                       |
| Encryption           |  |
| Integrity Protection |  |
| File Compression     |  |
| Quota                |  |

Back Apply Cancel

- Centang pada User yang diberikan hak akses pada folder itu. No access, Read/Write atau Read only. Klik **OK**.



- Hasil dari Pembuatan Shared Folder baru dengan nama Data TU.

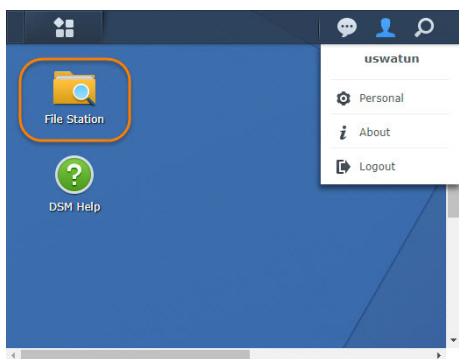


## 5.2. PENGGUNAAN FILE STATION

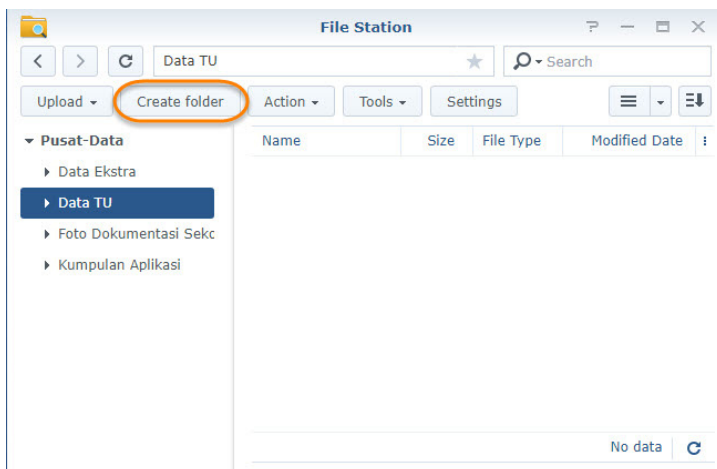
Setelah membuat User dan Share Folder, maka di File station sudah dapat memetakan Folder yang telah dibuat sesuai dengan hak akses yang sudah ditentukan. Jika hak aksesnya adalah Read/Write, maka pengguna dapat melakukan Copy to, Move to, upload dan download serta tindakan lainnya.

Untuk Penggunaan File Station ini, penulis memberikan contoh hak akses user sebagai Tenaga Kependidikan yang dibuat oleh Administrator. User ini hanya diberikan hak akses pada beberapa folder saja, diantaranya adalah Data TU. Berikut penggunaan File Station :

1. Tampilan Login yang sudah berhasil dengan hak akses sebagai user/pengguna, kemudian klik File Station.

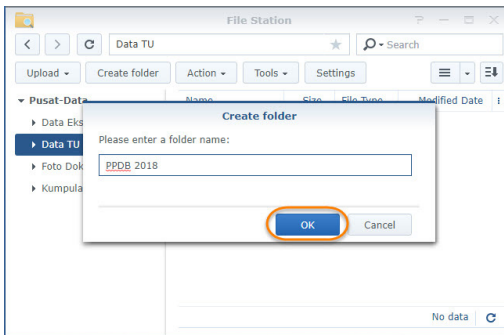


2. Untuk memudahkan dan mengelola file, maka langkah pertama adalah pilih Folder **Data TU**, kemudian **Create Folder**.

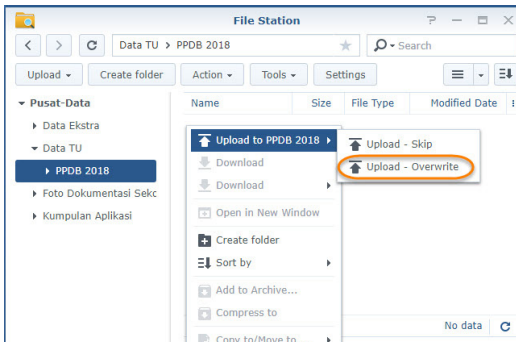




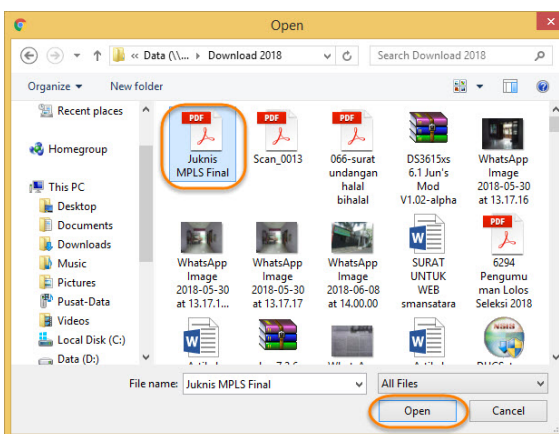
3. Berikan nama Folder yang diinginkan, misalkan **PPDB 2018** kemudian klik OK.



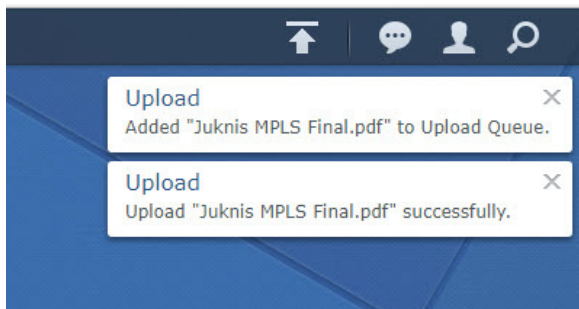
4. Klik kanan pada area kosong yang ada di folder PPDB 2018, klik Upload to PPDB 2018 – klik upload – overwrite (ditimpakan saja jika ada file yang sama).



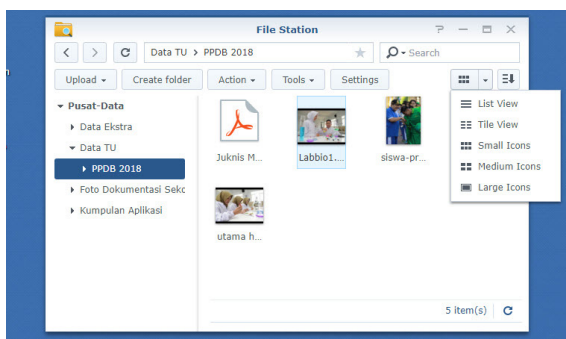
5. Tentukan File yang akan di upload, misalkan **Juknis MPLS 2018**. Kemudian klik **Open**.



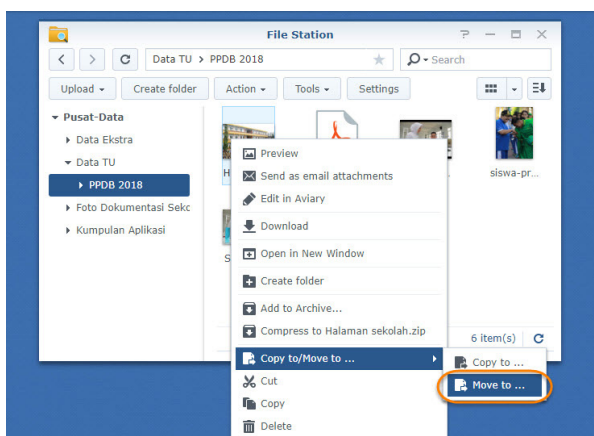
- Notifikasi akan tampil jika proses upload telah selesai. Lakukan cara yang sama untuk foto dan File yang lainnya.



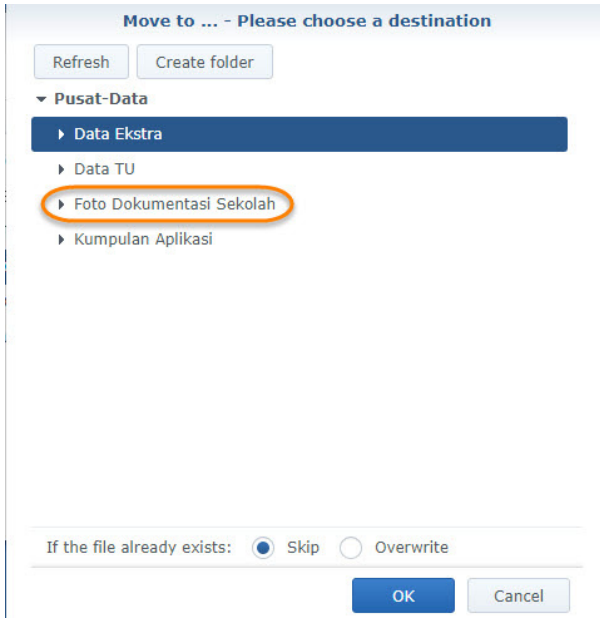
- Pengaturan tampilan juga bisa ditentukan sesuai kebutuhan (list view, title view small Icons, Medium Icons dan Large Icons)



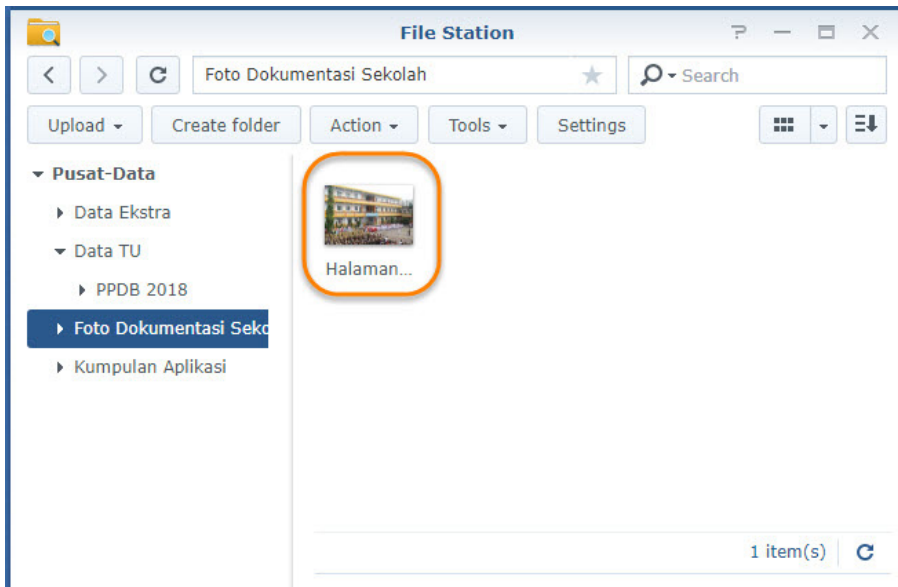
- Berikut ini diberikan contoh untuk memindahkan file. Pilih salah satu File, kemudian klik kanan – klik copy to/Move to – Move to



9. Tentukan Folder tujuan dari file yang akan dipindahkan, misalkan ke **Foto Dokumentasi Sekolah**, kemudian klik OK.

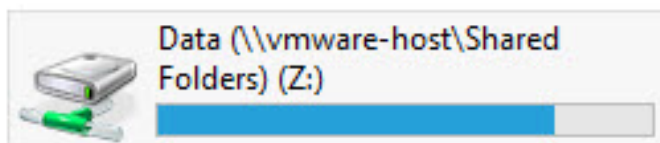


10. File Foto sudah berpindah ke folder **Foto Dokumentasi Sekolah**.



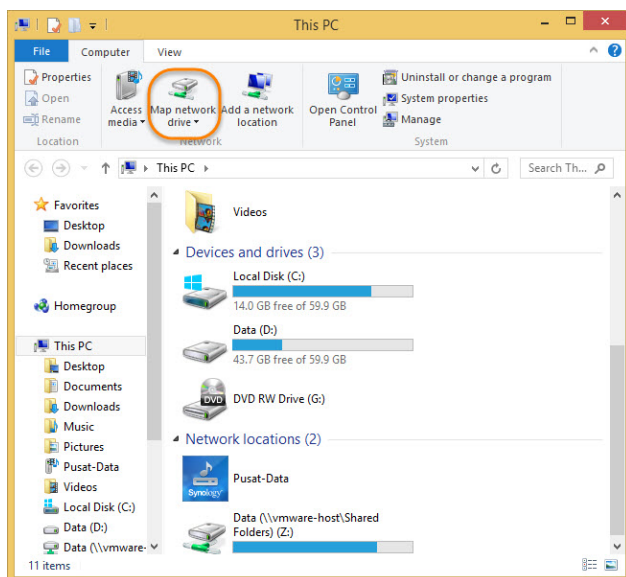
### 5.3. MAPPING DRIVE

Pengelolaan file dan Folder yang ada di server Synology Diskstation juga dapat dilakukan di sistem Operasi Windows dengan cara membuat Mapping Drive. Saat ini penulis menggunakan Windows 8.1. Di laptop Penulis sudah ada contoh Mapping Drive dengan folder yang ada di linuxmint 18, namun datanya bisa di mapping drive di OS windows (Drive Z).

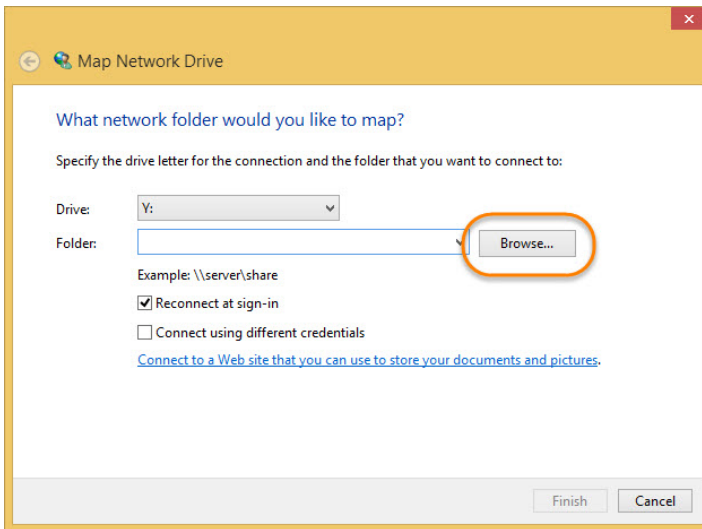


Berikut tahapan untuk melakukan Mapping Drive dalam mengelola file :

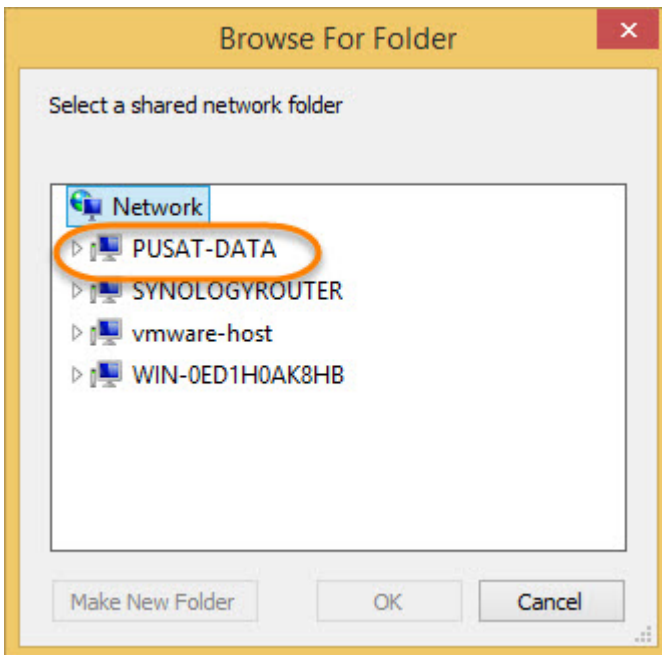
1. Jalankan Windows Explorer (atau buka salah satu folder), kemudian klik Map network drive.



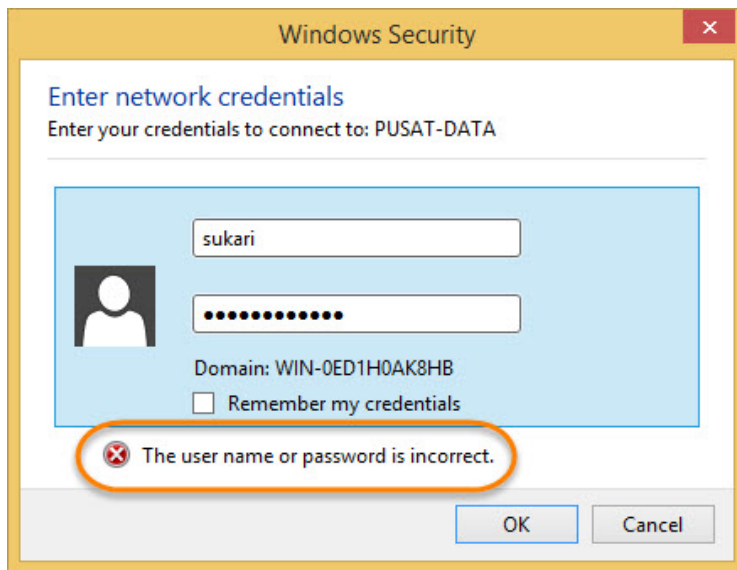
2. Klik Browse untuk mencari Folder yang akan di mapping.



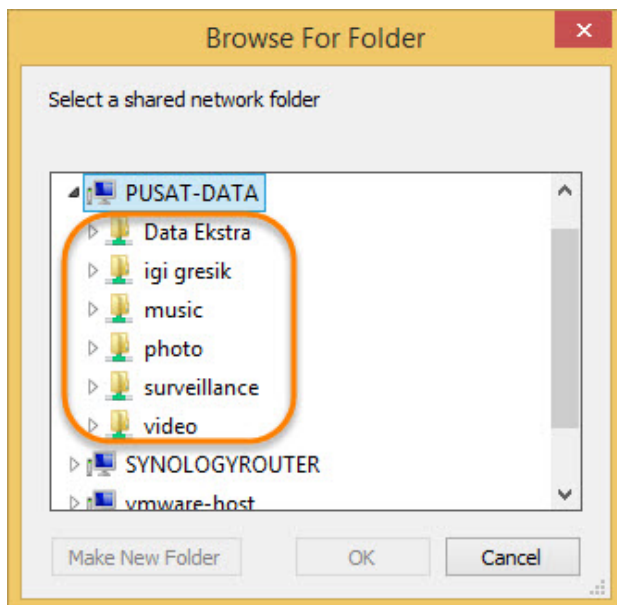
3. Tentukan server dimana folder akan dishare. Misalkan Pusat-Data.



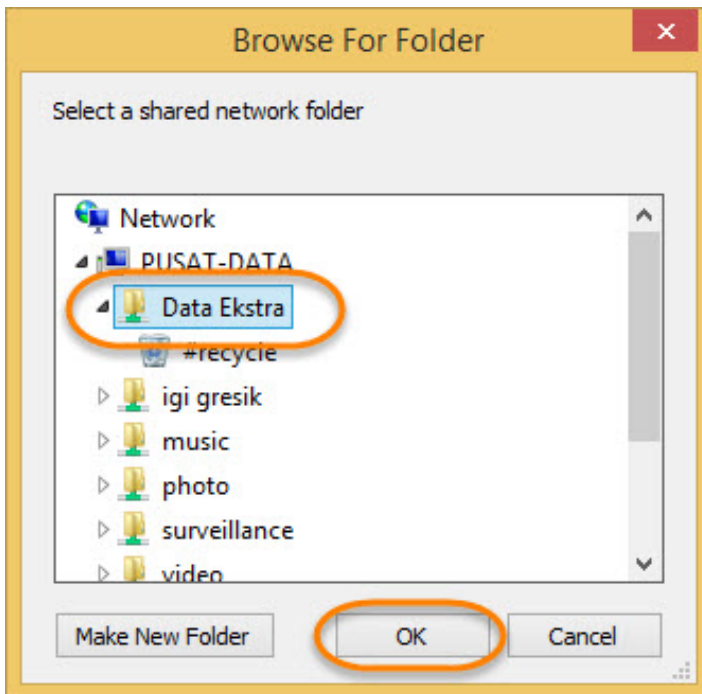
- 4. Masukkan user dan password. Jika salah maka akan muncul **The username or password is incorrect.**



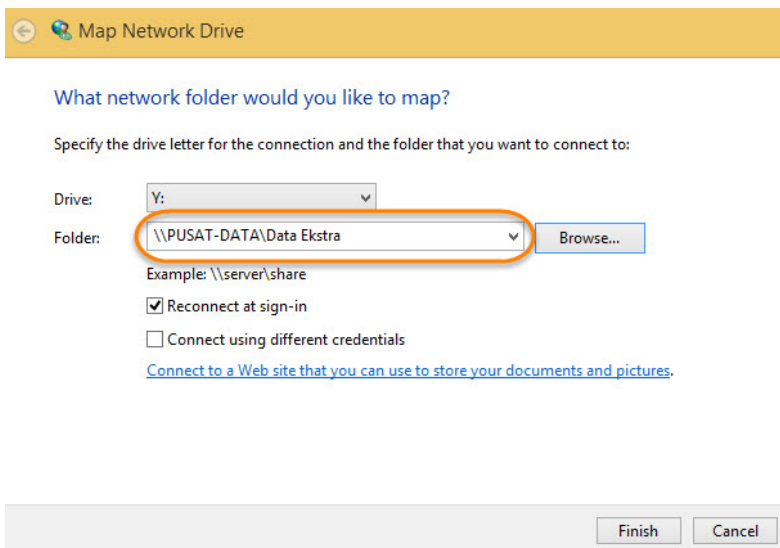
- 5. Namun Jika user dan password benar, maka akan muncul folder yang siap untuk di mapping network drive.



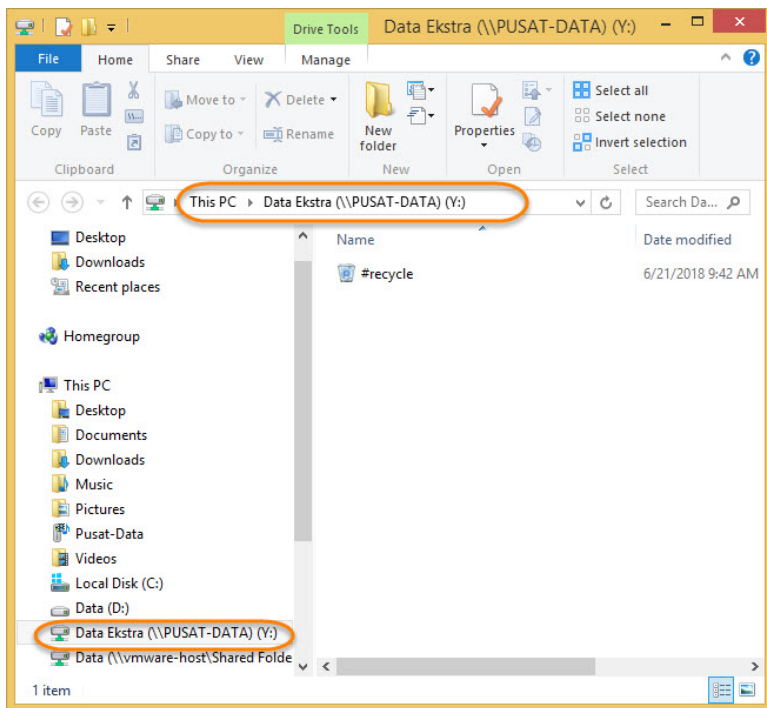
6. Contoh, tentukan folder Data Ekstra yang akan dishare. Kemudian klik OK.



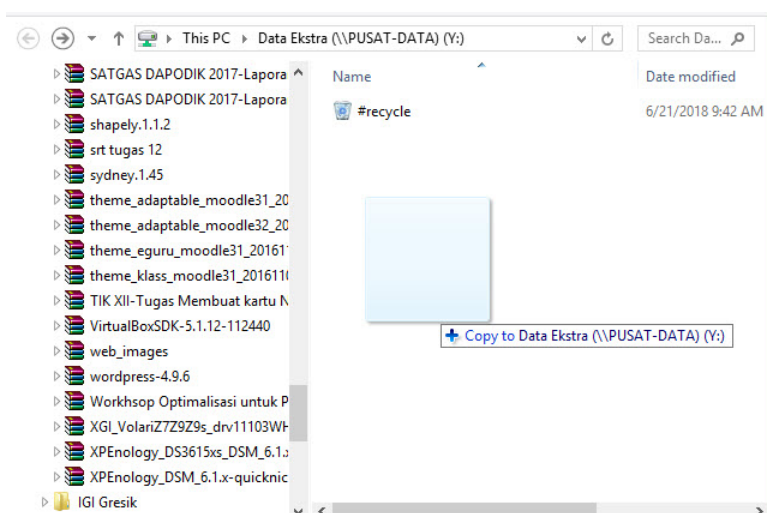
7. Klik **Finish** untuk menyelesaikan Mapping Drive Y.



- Mapping Drive Y sudah berhasil, selanjutnya coba lakukan copy dan paste ke folder yang baru saja di Mapping drive.

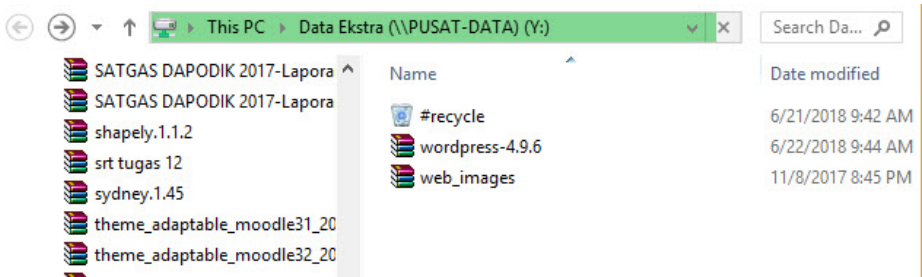


- Cari salah satu File di Folder Download, kemudian drag and drop ke lokasi Drive Y.

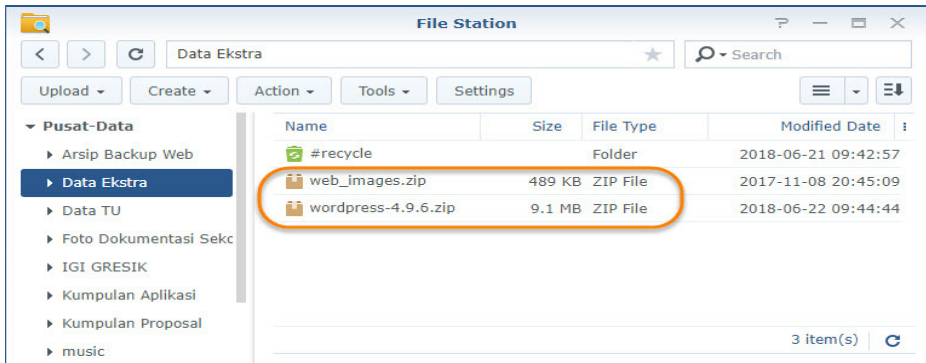




10. Lakukan untuk File yang lain.



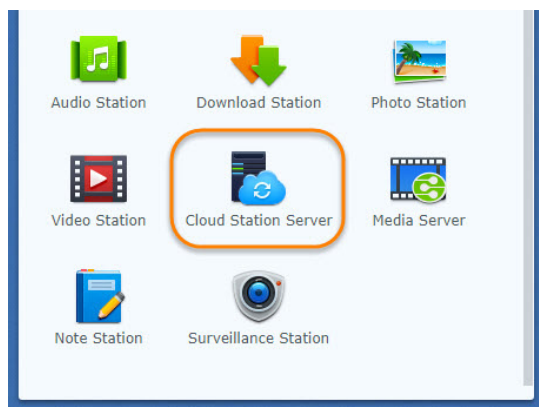
11. Tampilan File yang ada di File Station. Sama dengan yang ada di Drive Y.



## 5.4. PENGGUNAAN CLOUD STATION

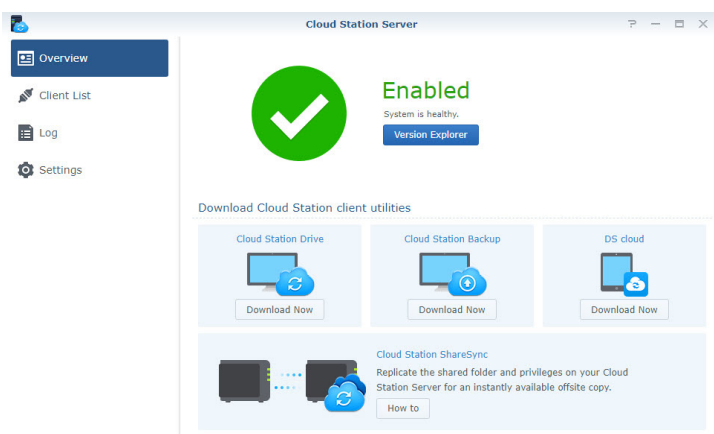
Cloud Station adalah salah satu layanan berbagi file yang memungkinkan Anda untuk menyinkronkan file antara server Synology Diskstation dan beberapa komputer klien dan perangkat mobile. Untuk menyinkronkan data Anda secara baik di antara perangkat-perangkat ini, maka harus ada Server yang dipilih dipilih sebagai server host dan di install Cloud station server, dan perangkat komputer, ponsel, perangkat lainnya bertindak sebagai perangkat klien.

Sebelum menyinkronkan file dengan perangkat klien, Aplikasi Cloud Station Server dipastikansudah diinstal pada server. Pada BAB IV, Aplikasi ini sudah diinstall, Cek di main menu.



Dengan Cloud Station server yang sudah terinstall, maka Aplikasi untuk Cloud station yang ada di OS windows bisa segera di Download.

Tampilan Cloud Station Server.

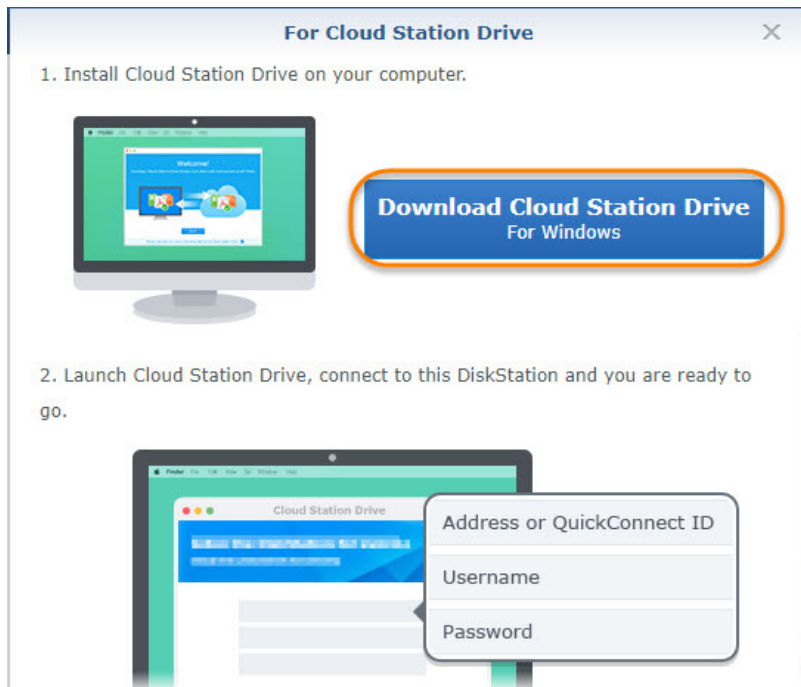


- Tahapan penggunaan Cloud Station yang ada di Komputer/Laptop dengan OS Windows.
  1. Pada tampilan Cloud Station Server klik **Download Now** pada Cloud Station Drive.

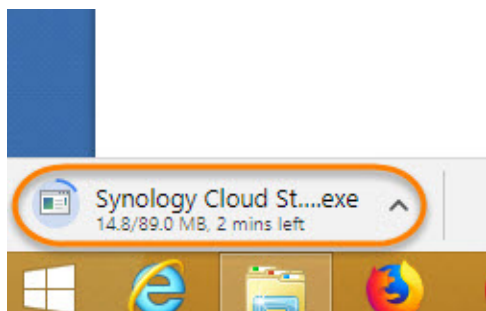
#### Download Cloud Station client utilities



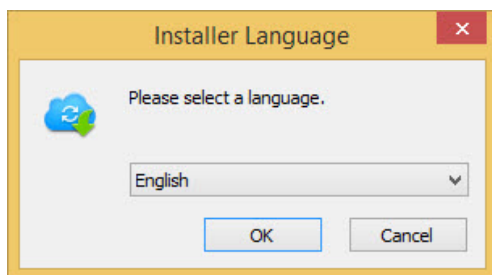
2. Akan muncul kotak dialog For Cloud Station Drive. Selanjutnya klik Download Cloud station Drive For Windows.



3. Tunggu beberapa saat untuk proses download sampai tuntas.



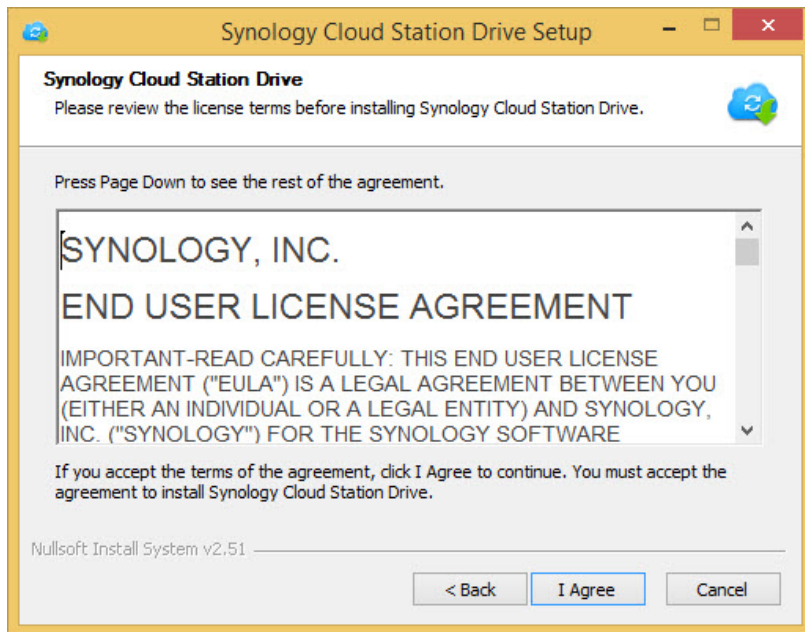
4. Jika sudah selesai download, jalankan aplikasi Synology cloud station Drive.



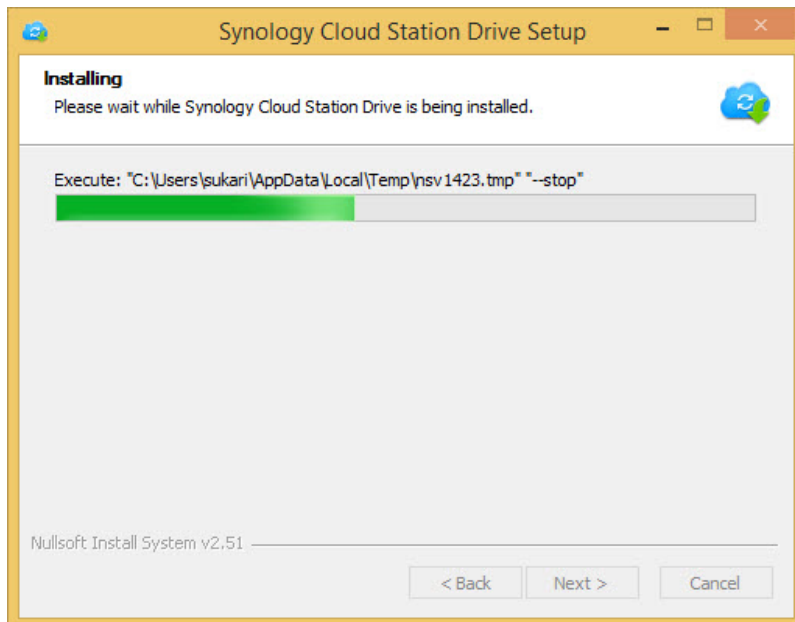
5. Pada **Synology Cloud Station Drive Setup** klik **Next**.



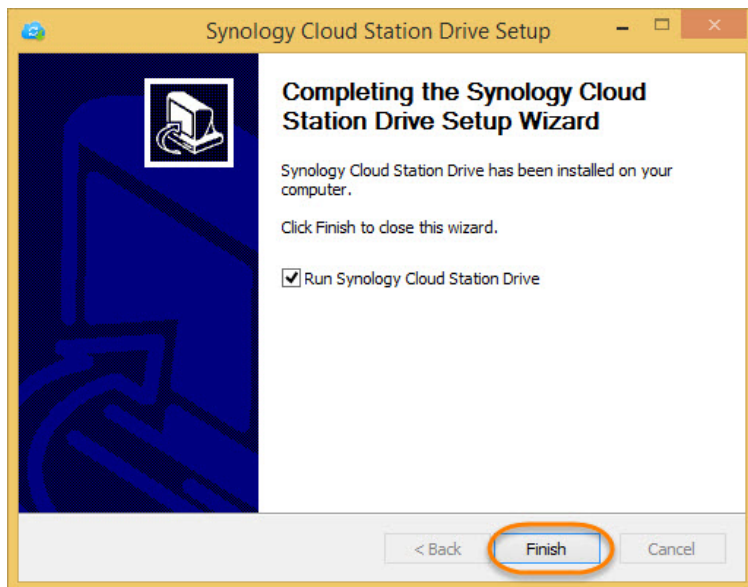
- Klik **I Agree** untuk melanjutkan instalasi.



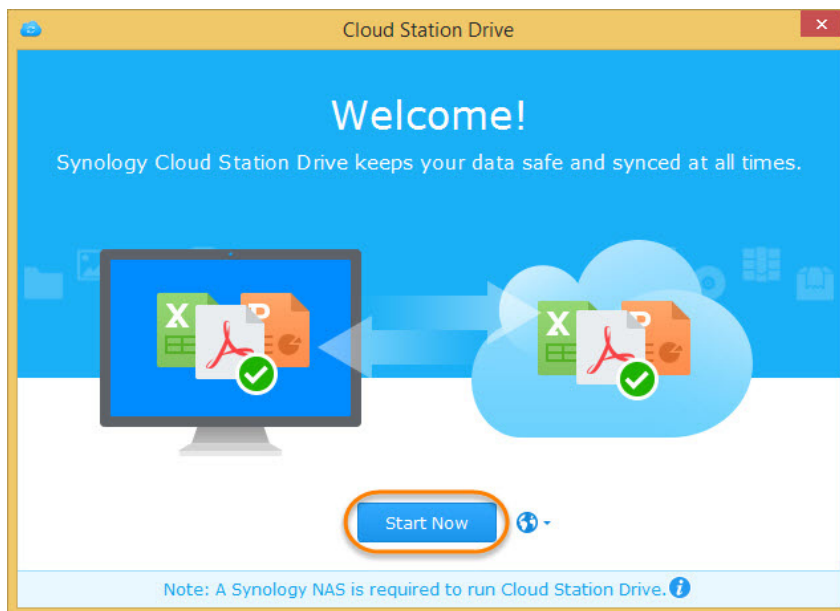
- Proses Instalasi berlangsung.



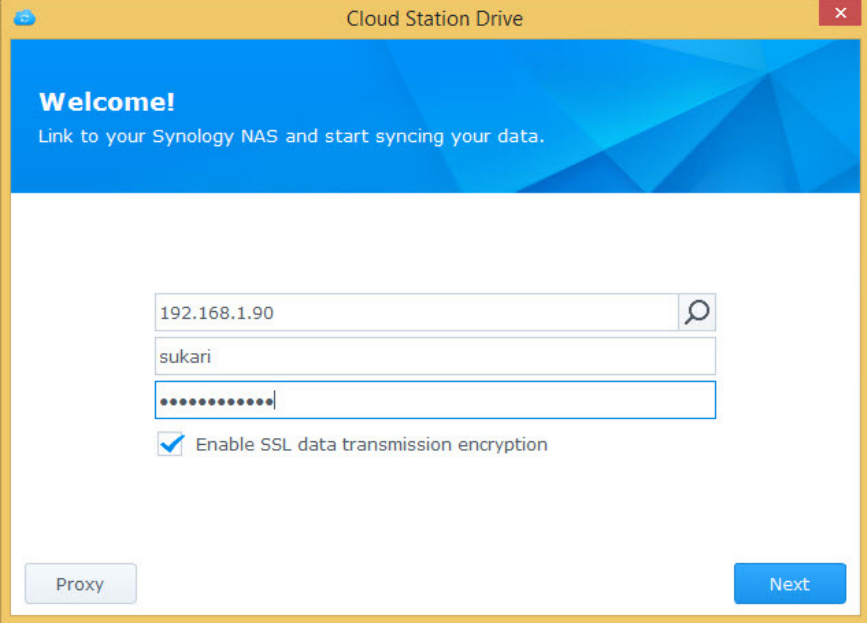
- 8. Centang Run Synology Cloud station Drive, agar aplikasi bisa langsung running. Klik Finish.



- 9. Klik Start Now untuk memulai konfigurasi Cloud station Drive.

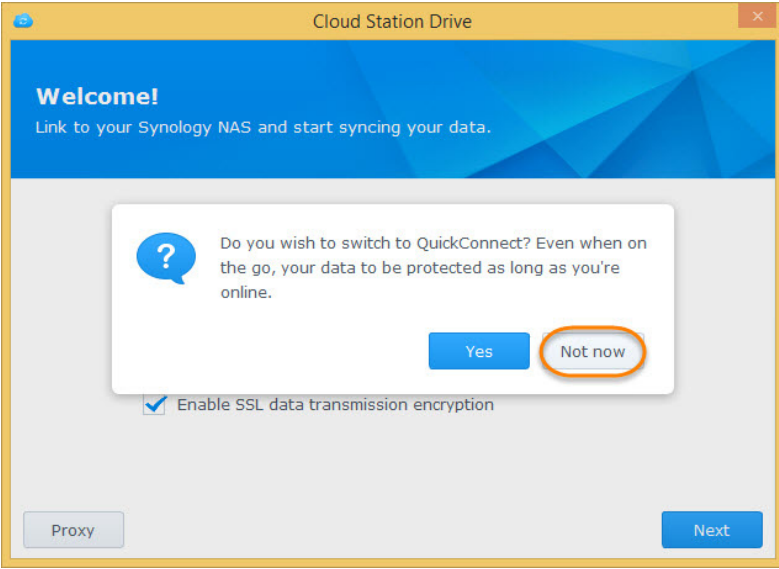


- Isikan alamat IP address Synology Diskstation. Username dan password. Kemudian klik Next.



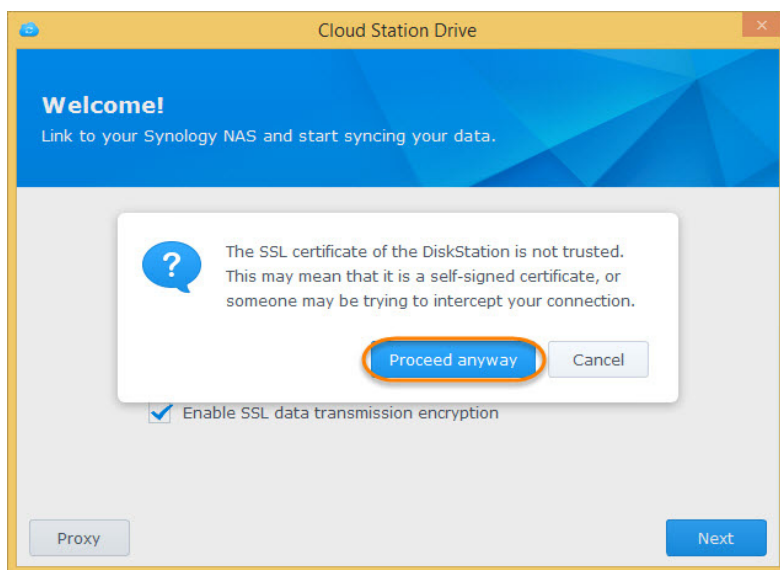
The screenshot shows the 'Cloud Station Drive' application window. At the top, it says 'Welcome!' and 'Link to your Synology NAS and start syncing your data.' Below this, there are three input fields: the first contains the IP address '192.168.1.90', the second contains the username 'sukari', and the third contains a masked password '.....'. A checkbox labeled 'Enable SSL data transmission encryption' is checked. At the bottom, there are two buttons: 'Proxy' on the left and 'Next' on the right.

- Mengingat belum dilakukan setting QuickConnect maka pilih dulu **Not Now**.

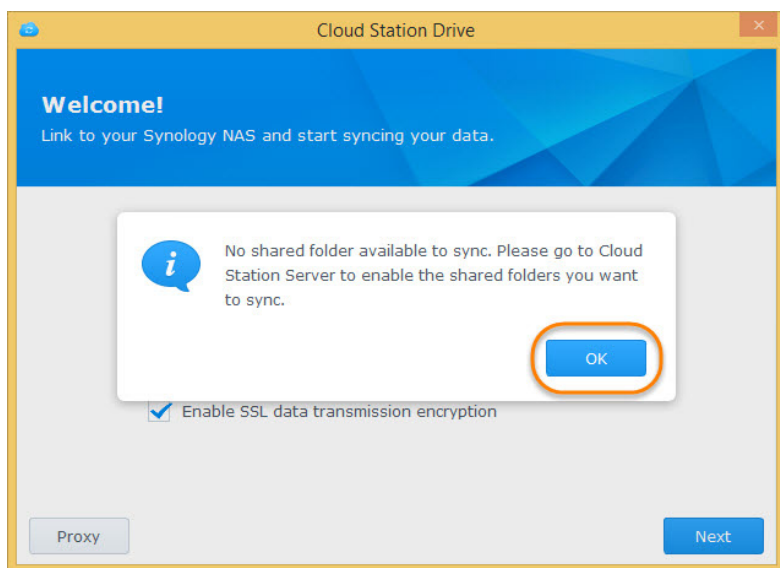


The screenshot shows the same 'Cloud Station Drive' application window, but with a dialog box in the center. The dialog box has a question mark icon and asks: 'Do you wish to switch to QuickConnect? Even when on the go, your data to be protected as long as you're online.' There are two buttons in the dialog: 'Yes' and 'Not now'. The 'Not now' button is circled in orange. Below the dialog, the 'Enable SSL data transmission encryption' checkbox remains checked. The 'Proxy' and 'Next' buttons are still visible at the bottom of the window.

- 12. Untuk melanjutkan tahap berikutnya, maka klik **Proceed anyway**.

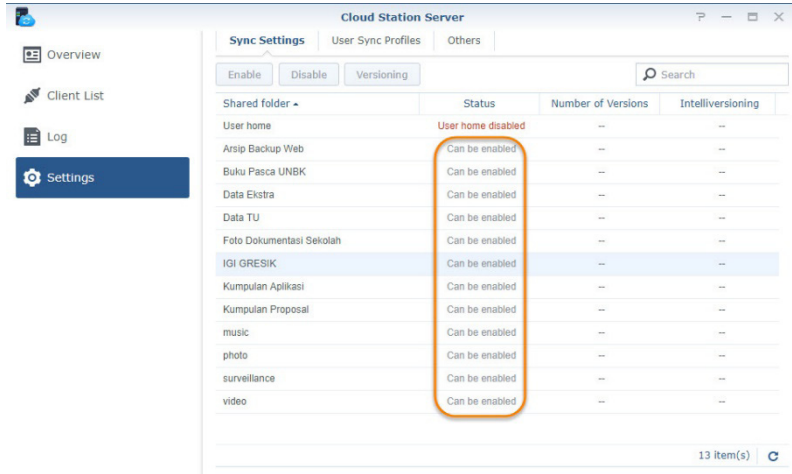


- 13. Karena masih belum ada folder yang dishare di aplikasi Cloud Station, maka tahap ini tidak bisa dilakukan. Klik Ok

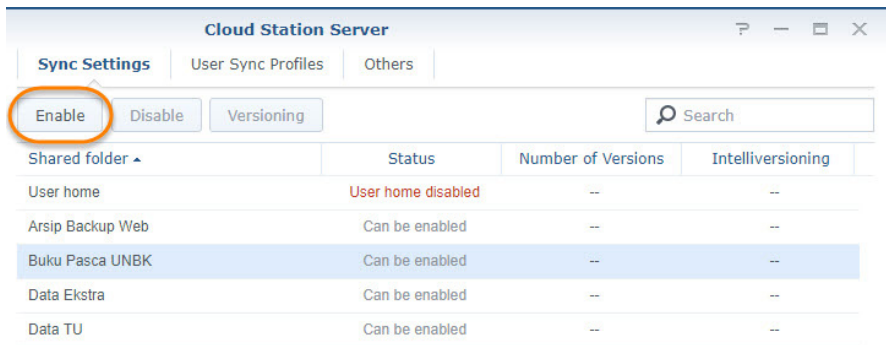




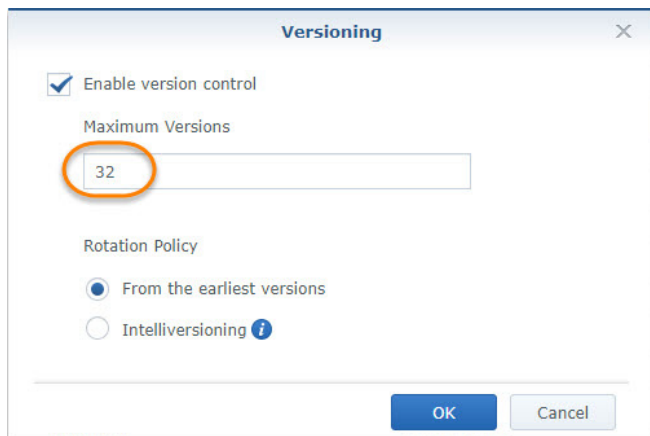
- Cek kembali pada Cloud Station Server. Klik settings, ternyata belum ada Drive yang di enable.



- Cara untuk meng-enable kan Drive adalah dengan pilih Drive yang akan dishare, kemudian klik Enable.



16. Tentukan berapa banyak jumlah maksimal versi pada suatu file atau dokumen.

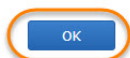


17. Klik OK untuk mengkonfirmasi bahwa Folder yang akan dishare maka user itu harus memiliki hak akses Read/Write.

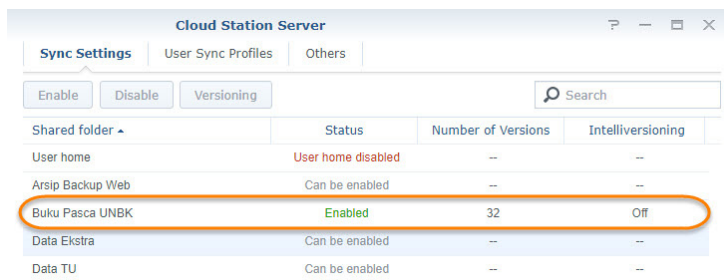
Before performing sync tasks, please make sure the user account used for syncing has appropriate permissions. Users with read-only privileges for the selected shared folder can only sync the files from the server to their client devices, and any changes made on the client side will not be synced back.

You can go to Control Panel > Shared Folder to set up user privileges.

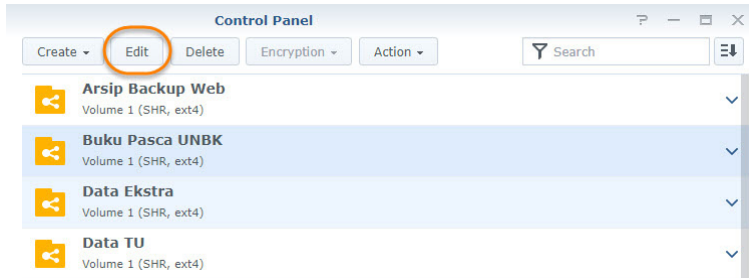
Do not mount remote folders and virtual drives in shared folders that have already been enabled.



18. Folder **Buku Pasca UNBK** sudah Enabled.



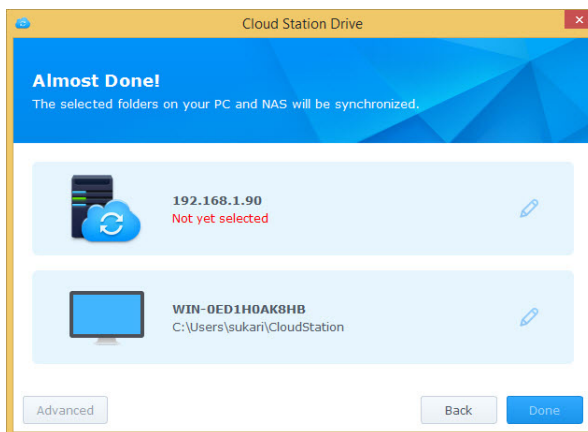
- Jalankan Control Panel – Shared Folder. Pilih Buku Pasca UNBK dan klik Edit.



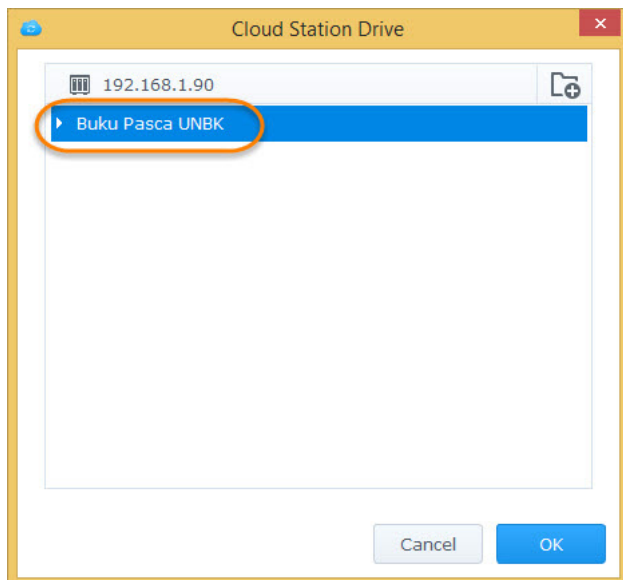
- Tentukan Hak akses Folder pada Buku Pasca UNBK. Jika sudah benar, maka proses Cloud Station Server bisa digunakan.



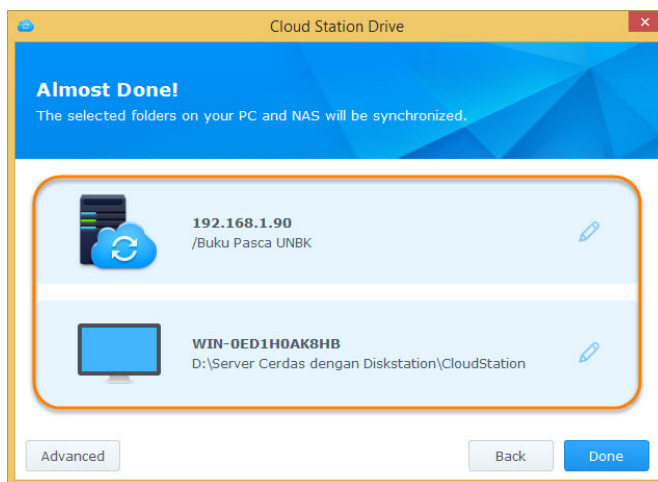
- Pada Komputer/laptop anda, ulangi lagi tahap mulai dari Nomor 10 sd 14. Maka tampilannya yang muncul sebagai berikut :



22. Pada Alamat IP Address 192.168.1.90 belum dipilih folder yang akan dishare. Klik Pencil yang ada di sebelah kanan dan tentukan folder Buku Pasca UNBK. Klik Ok untuk kembali ke menu sebelumnya.



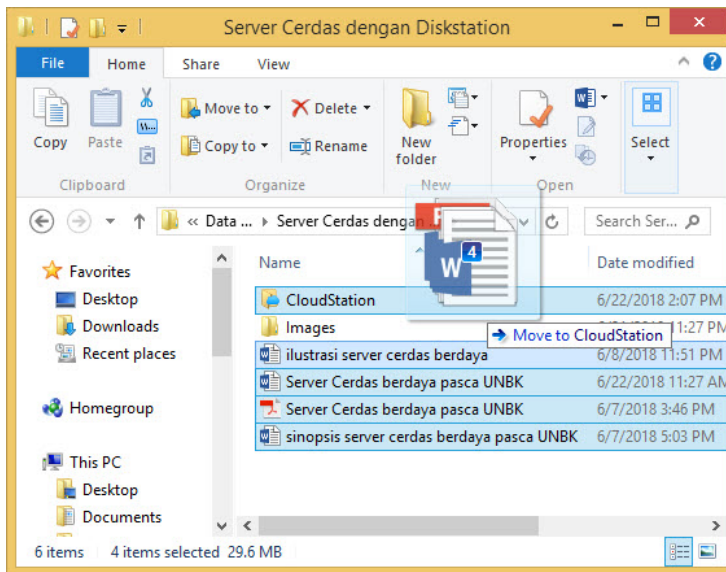
23. Tentukan pula folder yang ada di laptop atau Komputer yang anda gunakan. Jika sudah klik **done**.



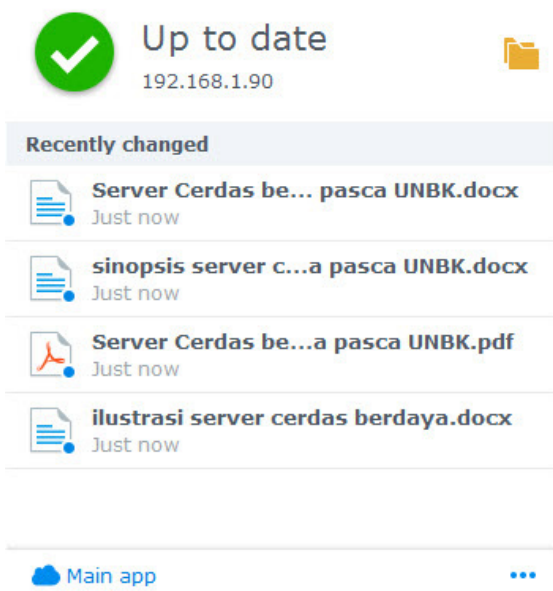
24. Konfigurasi Cloud Station Drive di Komputer/laptop dengan OS windows telah berhasil. Klik OK.



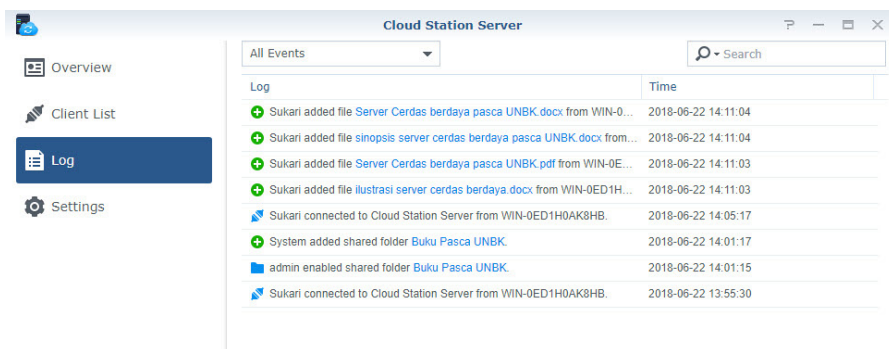
25. Langkah berikutnya adalah Copy atau pindah File yang akan dilakukan sinkronisasi dari Komputer/laptop anda ke Server Synology Diskstation



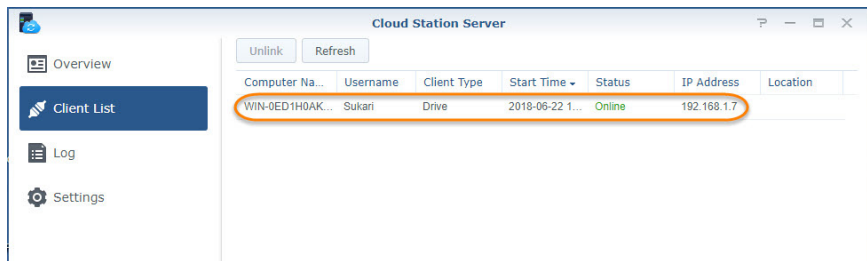
26. Tampilan di status Cloud Station Drive akan muncul log perubahan yang telah dilakukan.



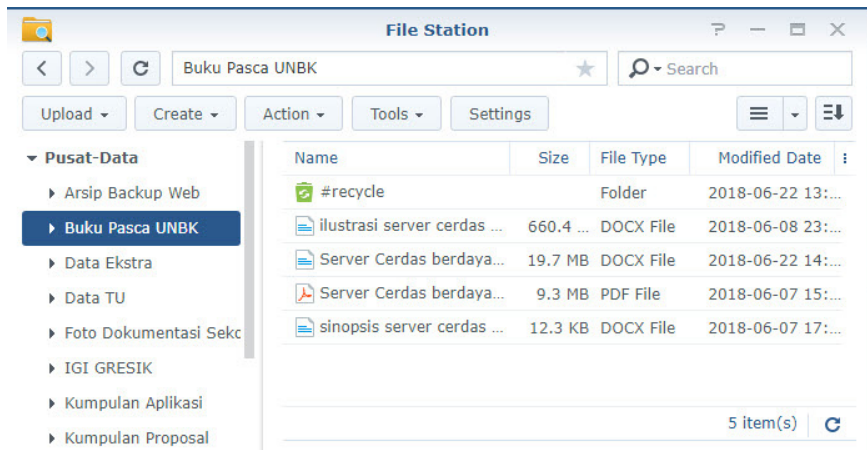
27. Untuk mengetahui juga status log yang ada di aplikasi Cloud Station Server bisa di klik tab **Log**. Tampilan Log akan mencatat aktivitas mulai terhubung sampai dengan penambahan File.



28. Untuk melihat Client yang terhubung bisa di klik tab **Client List**.



29. Tampilan Folder Buku Pasca UNBK melalui proses sinkronisasi

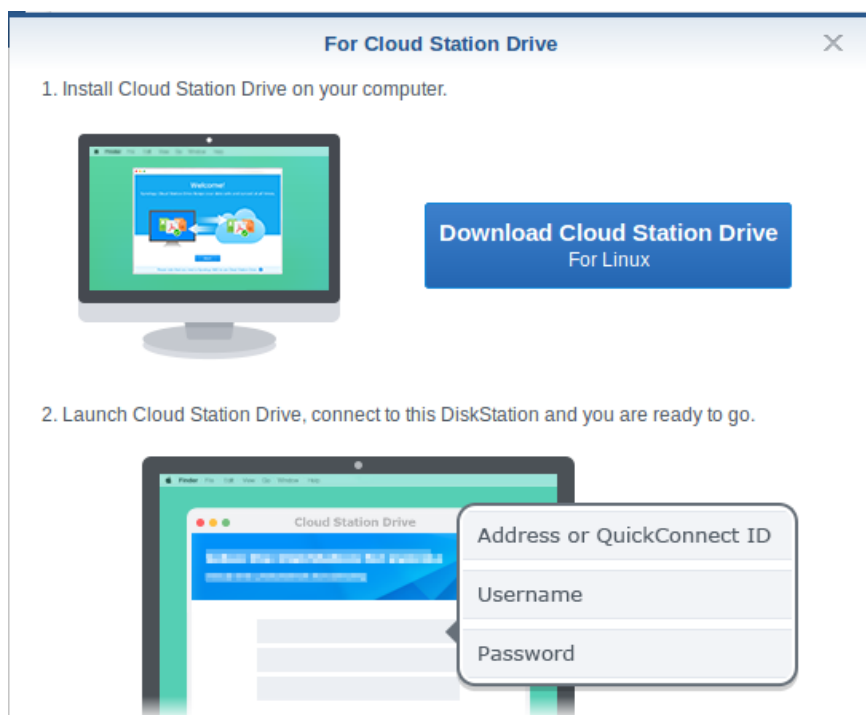


- Tahapan penggunaan Cloud Station yang ada di Komputer/Laptop dengan OS Linuxmint 18.
  1. Akses melalui web browser di linuxmint, dan login sebagai Administrator. Kemudian jalankan pada main menu Cloud Station Server. Kemudian klik **Download Now** pada Cloud Station Drive.

## Download Cloud Station client utilities

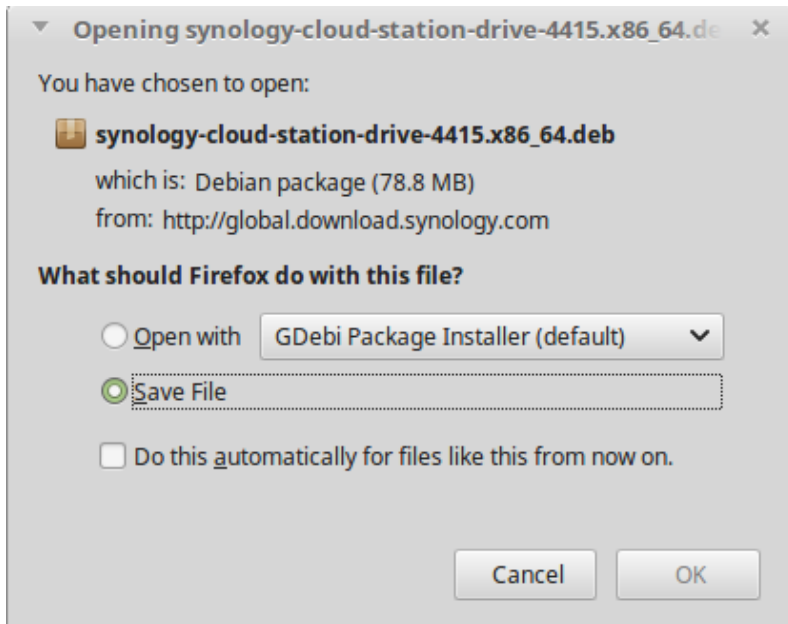


2. Akan muncul kotak dialog For Cloud Station Drive. Selanjutnya klik **Download Cloud station Drive ForLinux.**

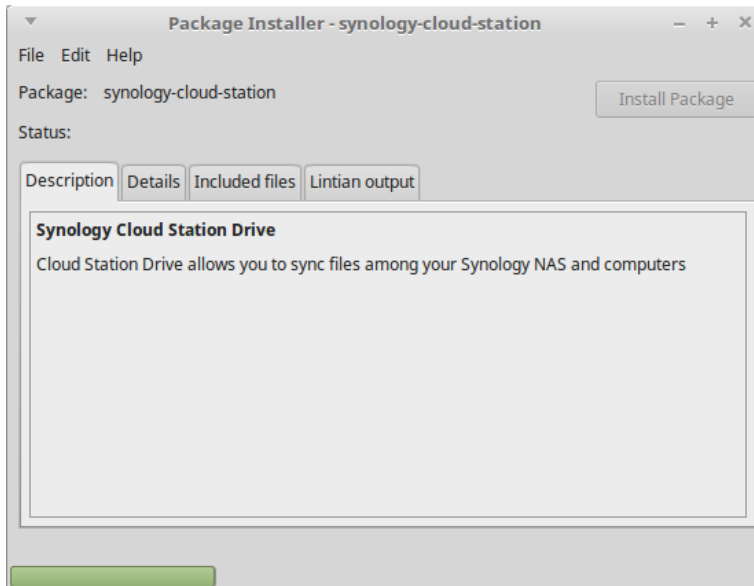




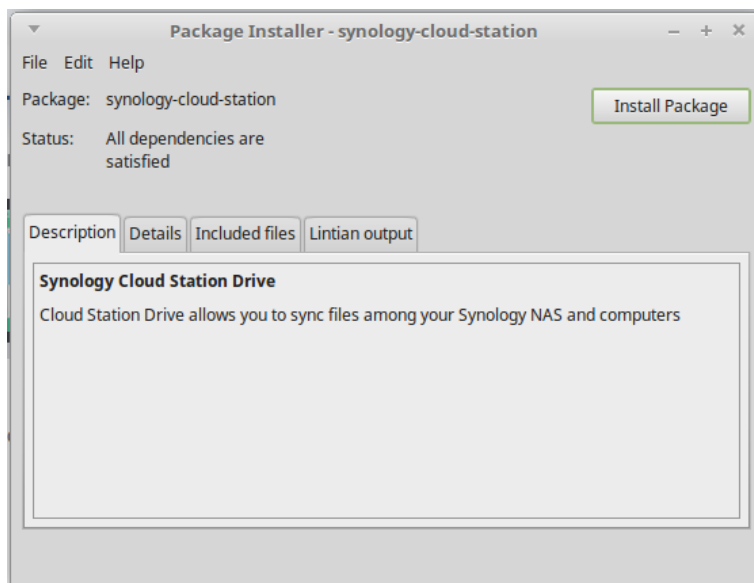
- Pilih Opsi Save File kemudian klik OK.



- Setelah Download selesai, ekstrak file tersebut.



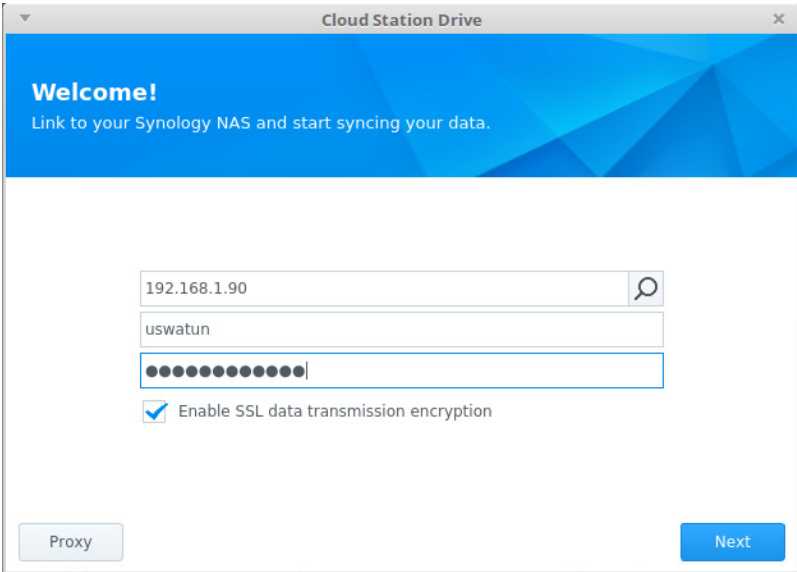
- 5. Tahap berikutnya klik **Install Package**.



- 6. Klik **Start Now** untuk memulai.

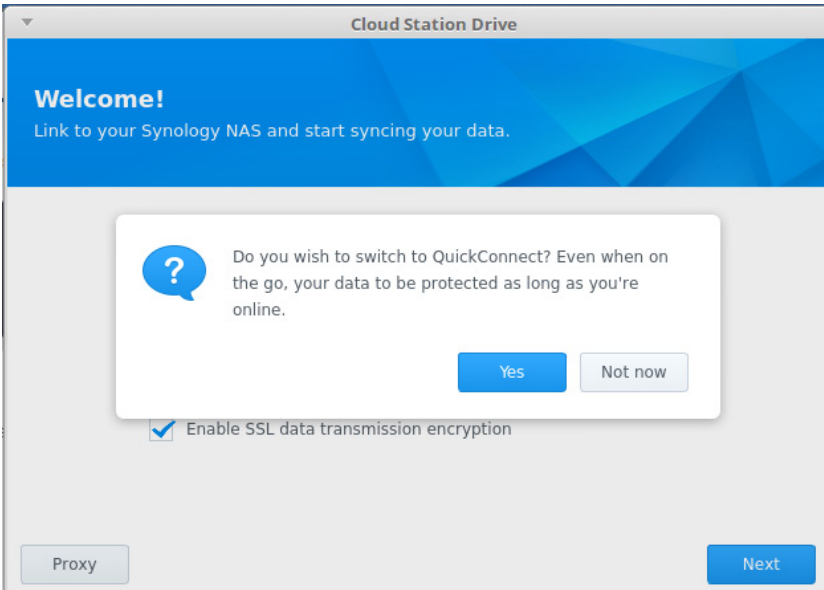


7. Isikan alamat IP Address, nama pengguna dan password. Selanjutnya klik **Next**.



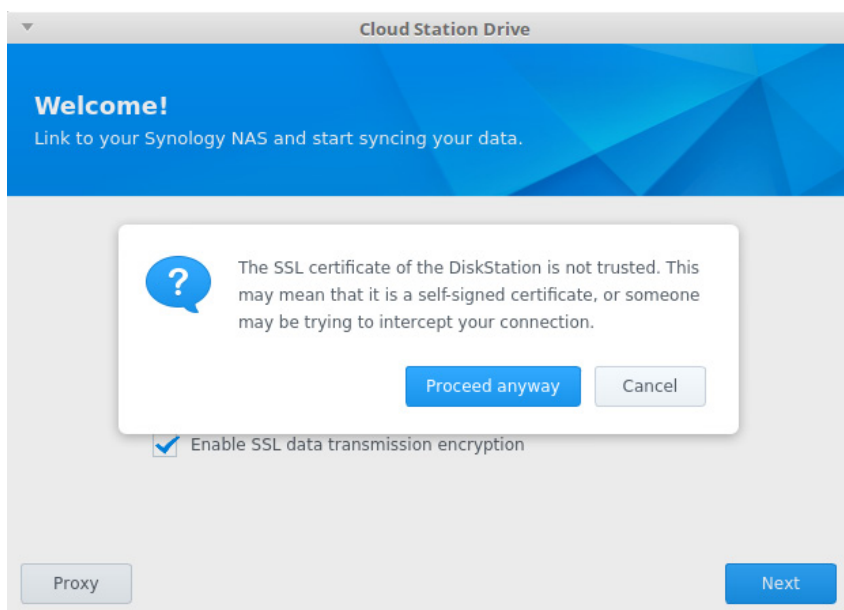
The screenshot shows the 'Cloud Station Drive' application window. At the top, there is a blue header with the text 'Welcome!' and 'Link to your Synology NAS and start syncing your data.' Below the header, there are three input fields: the first contains the IP address '192.168.1.90', the second contains the username 'uswatun', and the third contains a masked password represented by black dots. Below the password field, there is a checked checkbox labeled 'Enable SSL data transmission encryption'. At the bottom left, there is a 'Proxy' button, and at the bottom right, there is a blue 'Next' button.

8. Untuk saat ini klik **Not Now**.

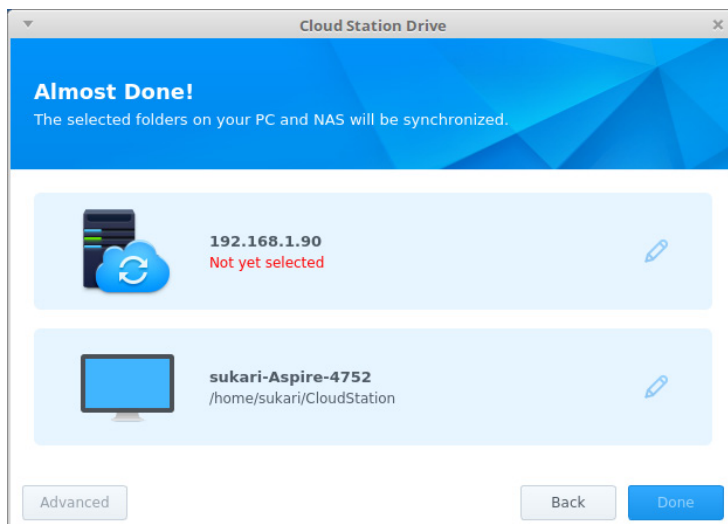


The screenshot shows the same 'Cloud Station Drive' application window as in the previous image. A dialog box is displayed in the center, featuring a question mark icon and the text: 'Do you wish to switch to QuickConnect? Even when on the go, your data to be protected as long as you're online.' Below the text are two buttons: a blue 'Yes' button and a grey 'Not now' button. The background of the window is dimmed, and the 'Next' button at the bottom right is also greyed out. The 'Proxy' button at the bottom left remains visible.

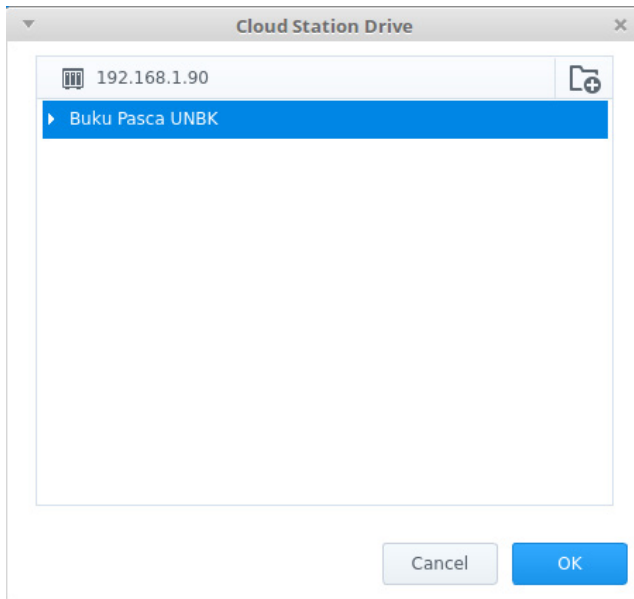
9. Klik **Proced anyway**.



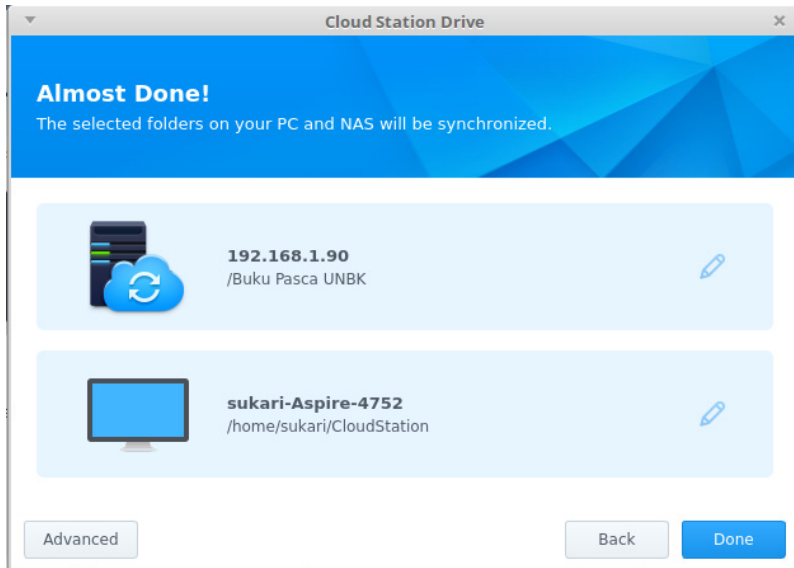
10. Tentukan Folder yang akan dishare dengan menekan tombol pensil.



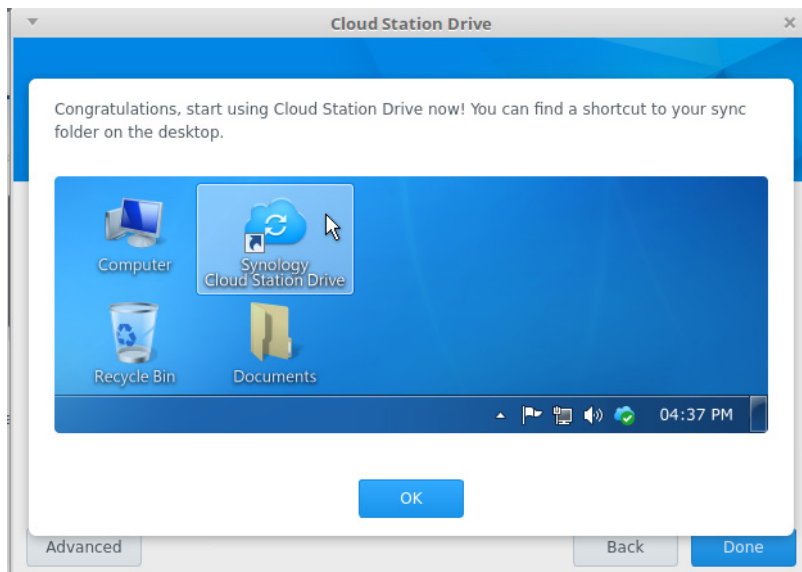
11. Pilih Folder yang akan dishare.



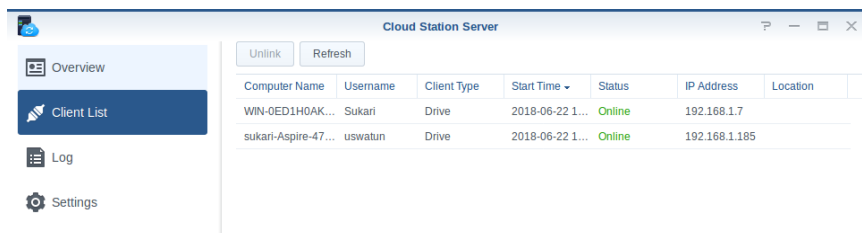
12. Tentukan pula Folder yang ada di folder /Home/sukari/ selanjutnya klik **Done**.



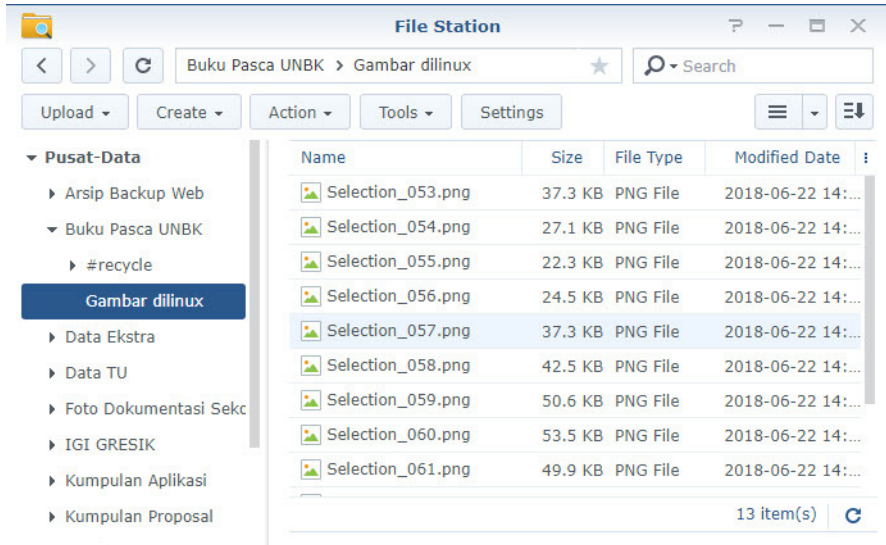
- Klik Ok untuk menyelesaikan konfigurasi Cloud Station Drive pada linuxmint.



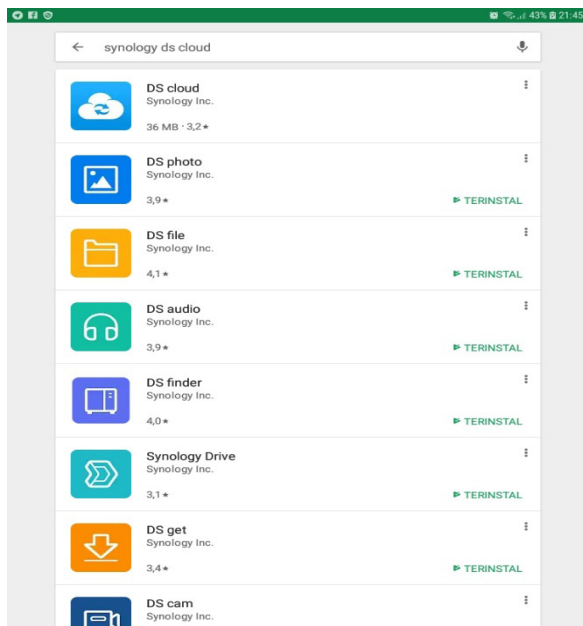
- Jika dilihat dari Cloud Station Server, maka Client yang aktif ada 2.



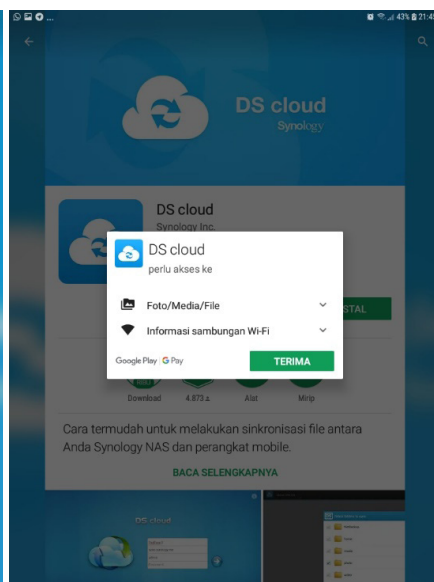
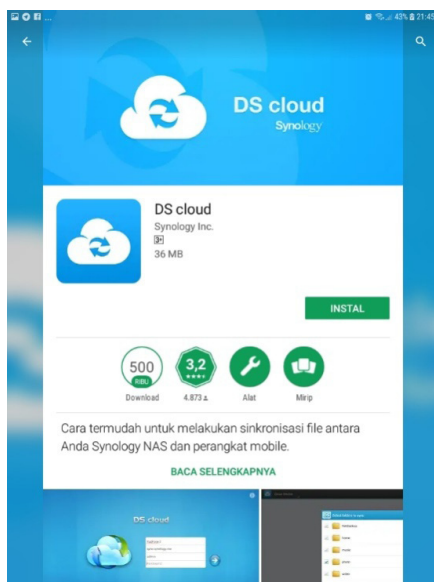
15. Setelah memiliki Cloud station Drive yang ada di OS Linuxmint, copy beberapa gambar ke folder /home/sukari/Cloudstation. Maka tampilan di File station pada folder **Buku Pasca UNBK** sub folder **Gambar dilinux** adalah sebagai berikut :



- Tahapan penggunaan DS Cloud pada HP/Tablet dengan OS Android.
  1. Jalankan Google Play Store pada HP/Tablet anda, kemudian ketikkan di pencarian dengan kata kunci Synology DS Cloud.

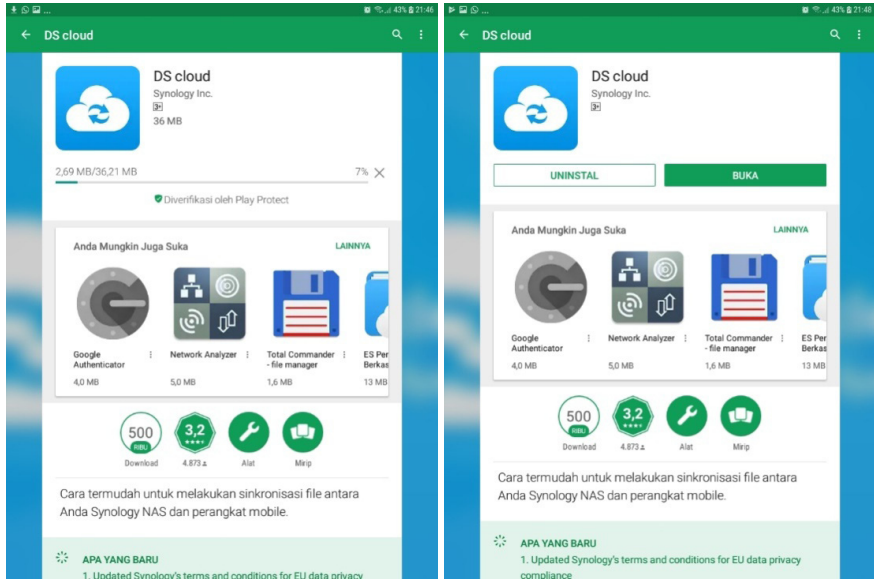


2. Klik Install, kemudian klik Terima.

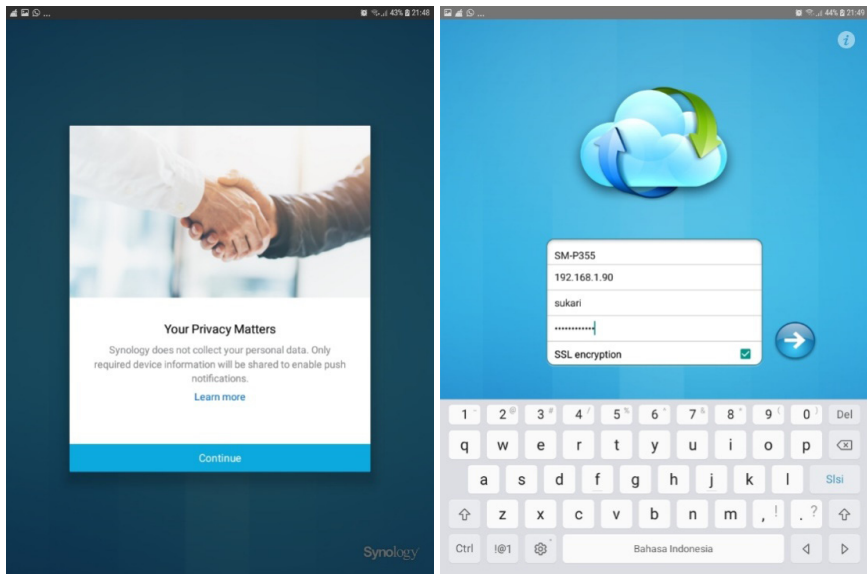




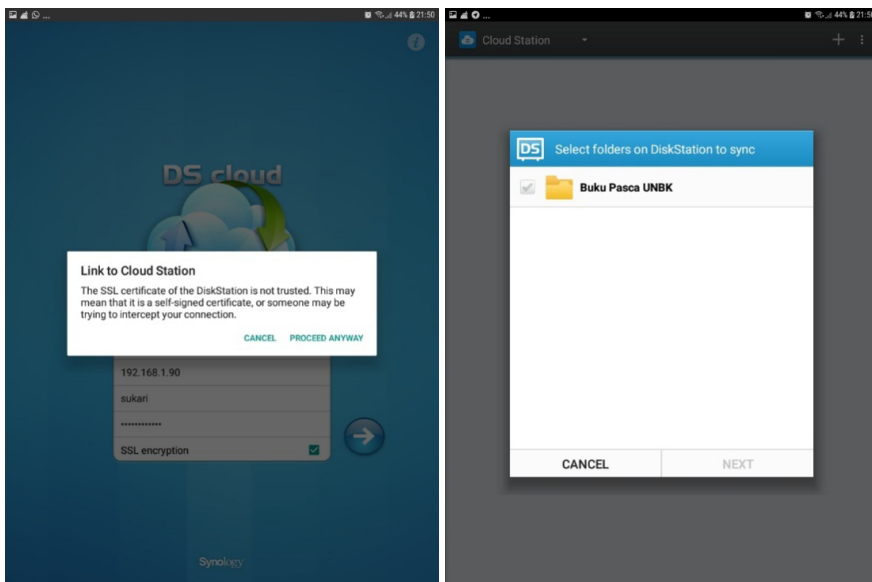
3. Tunggu Proses download, kemudian setelah dilakukan instalasi, klik buka untuk menjalankan aplikasi.



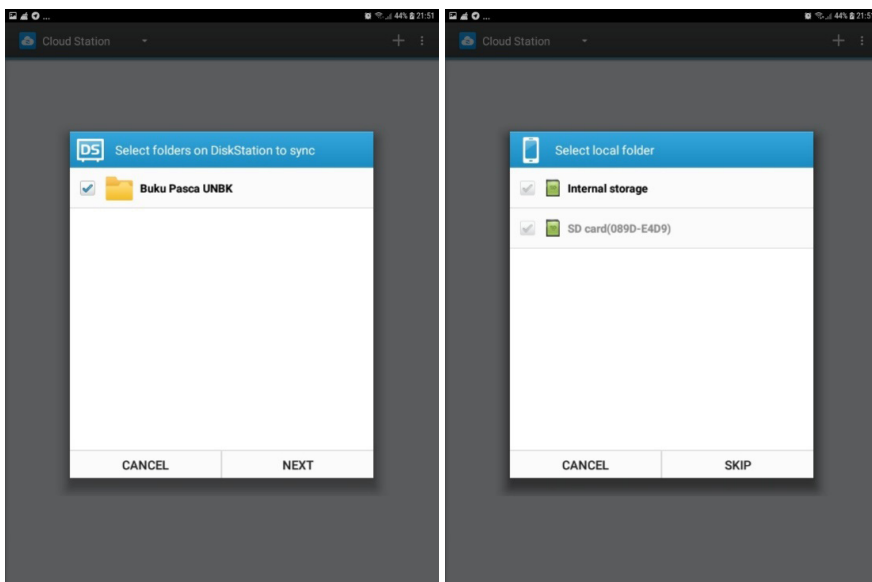
4. Klik Continue dan isikan alamat IP Address, user dan password.



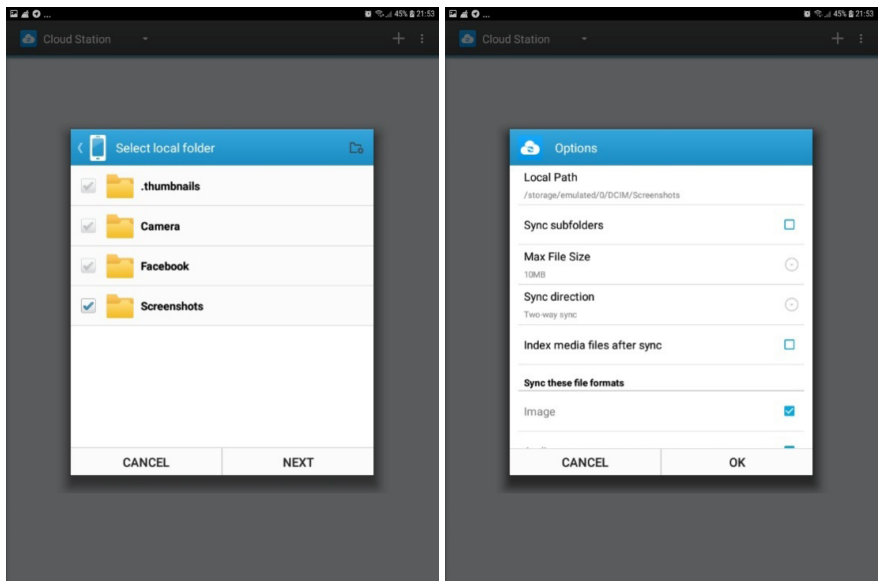
- 5. Klik Process anyway dan selanjutnya muncul Folder yang sudah siap di share. Masih hanya ada satu Folder.



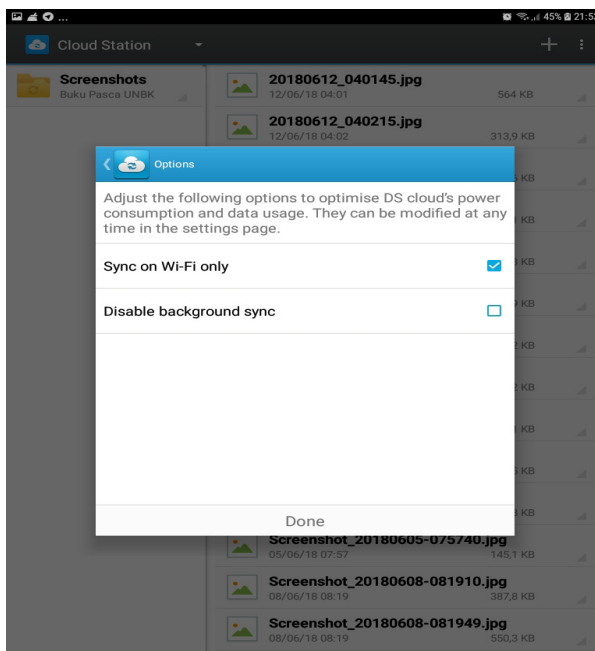
- 6. Setelah menentukan Folder yang ada di server klik Next. Tentukan pula Drive yang ada di HP atau Tablet.



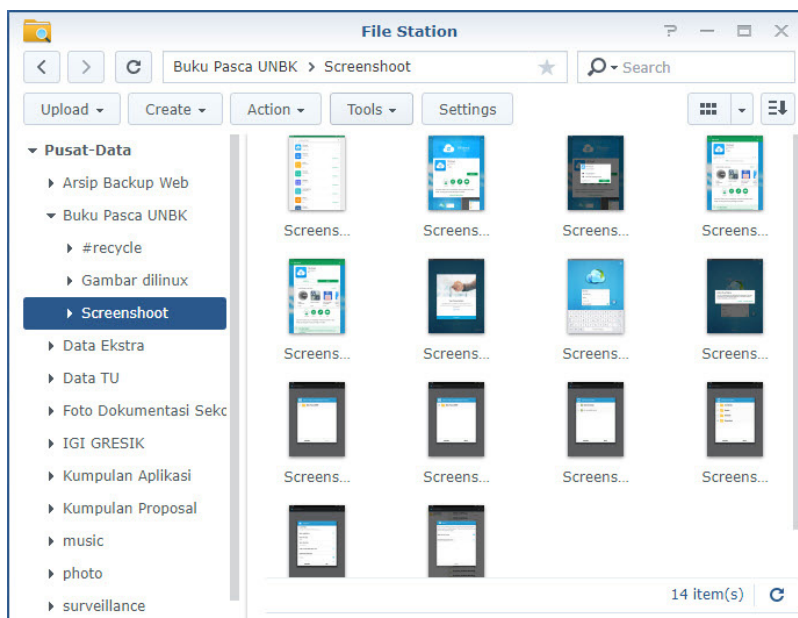
- Salah satu contoh folder di internal memory yaitu Screenshots.



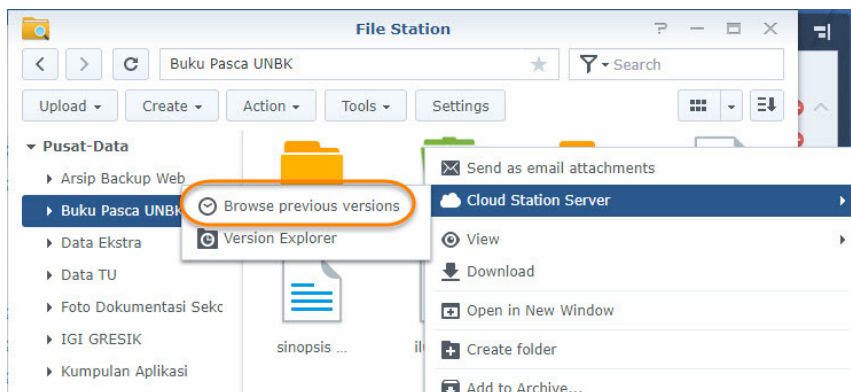
- Tentukan Option sync hanya pada saat ada WIFI.



- Berikut tampilan hasil sinkronisasi antara HP/Tablet dengan server sinology Diskstation.

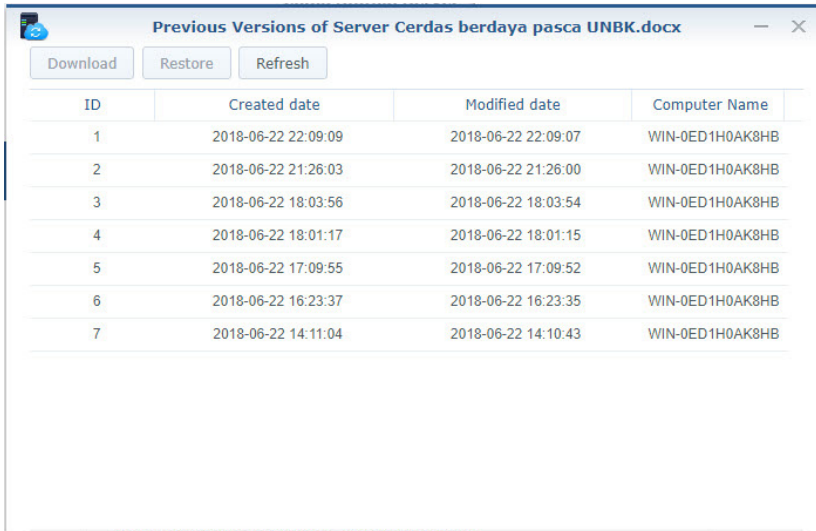


Dari Penggunaan Cloud Station yang telah dilakukan di OS Windows, OS Linux dan di HP/Tablet adalah, ada keunggulan saat dokumen/data yang dilakukan perubahan dapat dilihat riwayat perubahannya. Langkahnya adalah pilih File yang ada di Cloud Station, kemudian klik kanan Clouds Station Server – Browse previous version.



Terlihat riwayat dokumen yang dilakukan perubahan sudah sebanyak 7x.

Kelebihan fitur ini yang seharusnya dapat dilakukan di Sekolah atau lembaga untuk pengelolaan File.



The screenshot shows a window titled "Previous Versions of Server Cerdas berdaya pasca UNBK.docx". At the top, there are three buttons: "Download", "Restore", and "Refresh". Below the buttons is a table with four columns: "ID", "Created date", "Modified date", and "Computer Name". The table contains seven rows of data, all from the same computer (WIN-0ED1H0AK8HB).

| ID | Created date        | Modified date       | Computer Name   |
|----|---------------------|---------------------|-----------------|
| 1  | 2018-06-22 22:09:09 | 2018-06-22 22:09:07 | WIN-0ED1H0AK8HB |
| 2  | 2018-06-22 21:26:03 | 2018-06-22 21:26:00 | WIN-0ED1H0AK8HB |
| 3  | 2018-06-22 18:03:56 | 2018-06-22 18:03:54 | WIN-0ED1H0AK8HB |
| 4  | 2018-06-22 18:01:17 | 2018-06-22 18:01:15 | WIN-0ED1H0AK8HB |
| 5  | 2018-06-22 17:09:55 | 2018-06-22 17:09:52 | WIN-0ED1H0AK8HB |
| 6  | 2018-06-22 16:23:37 | 2018-06-22 16:23:35 | WIN-0ED1H0AK8HB |
| 7  | 2018-06-22 14:11:04 | 2018-06-22 14:10:43 | WIN-0ED1H0AK8HB |



## BAB VI

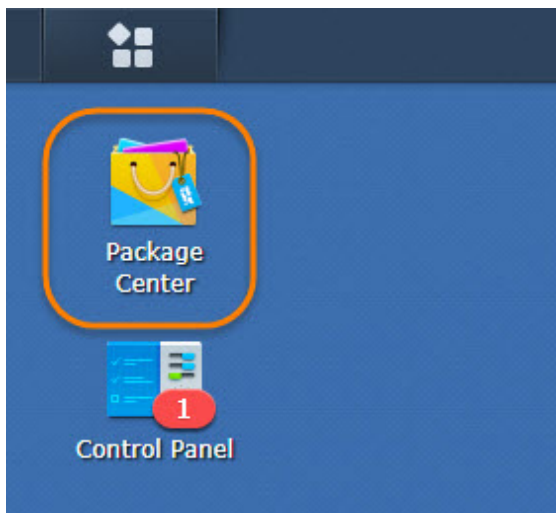
# INSTALASI DAN PENGUNAAN DOMAIN NAME SYSTEM (DNS) SERVER

### 6.1. INSTALASI DNSSERVER.

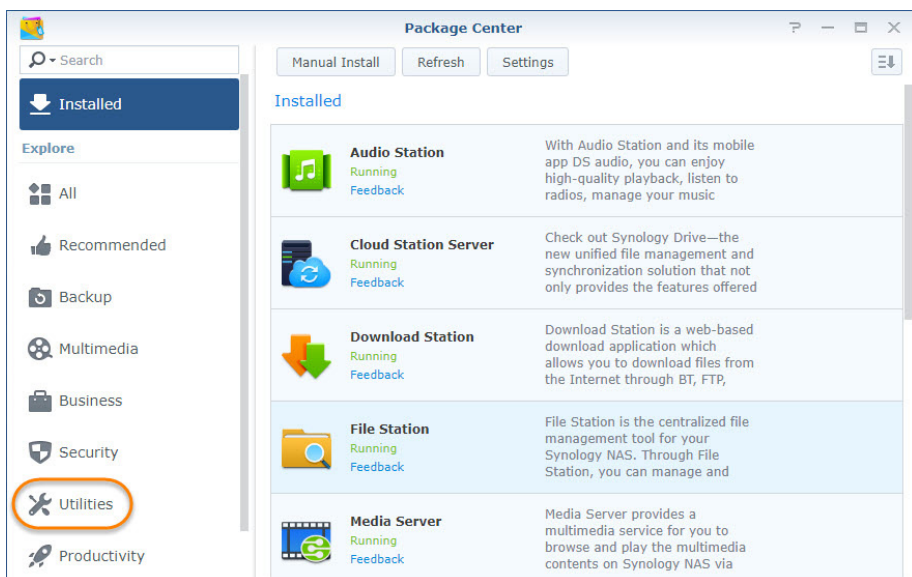
Salah satu fitur yang bisa dimanfaatkan di Synology Diskstation ini adalah DNS Server. DNS (Domain Name System) adalah sistem penamaan yang memfasilitasi pertukaran data antara komputer melalui Internet dan jaringan lain. Fungsi utamanya adalah menerjemahkan nama domain yang ramah pengguna atau mudah di ingat (misalnya [www.smamdela.gres.sch.id](http://www.smamdela.gres.sch.id)) ke alamat IP publik tetap yang sesuai (misalnya 180.246.246.82). Fungsi ini memungkinkan pengguna untuk dengan mudah menemukan halaman web, komputer, atau perangkat lain melalui Internet atau jaringan lokal.

Server DNS memungkinkan Synology DiskStation Anda menjadi server nama domain dan menghosting beberapa zona. Berikut langkah yang harus dilakukan oleh seorang Administrator :

1. Pastikan sudah Login Ke Synology Diskstation sebagai Administrator
2. Lakukan terlebih dahulu Install DNS Server dengan menjalankan Package Center yang ada di desktop

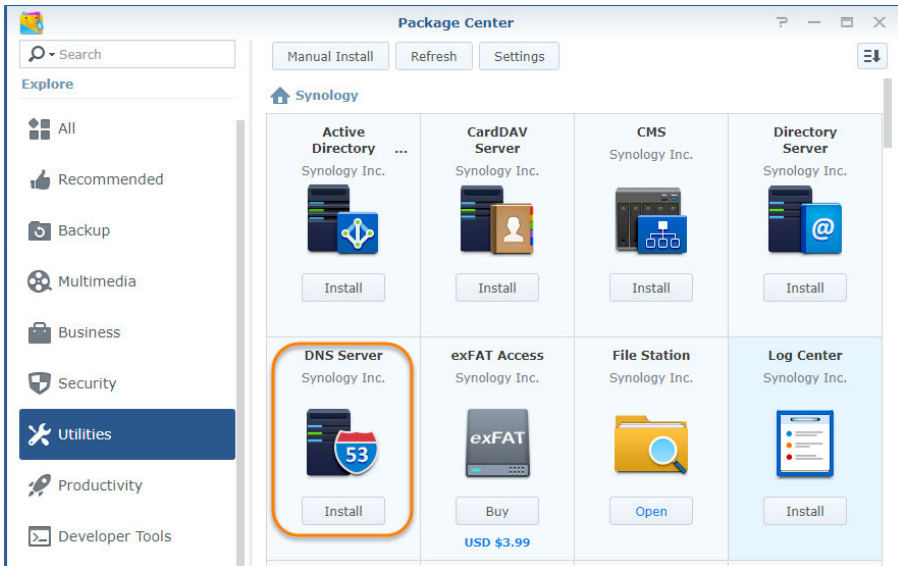


3. Pilih tab Utilities pada **Package Center**.

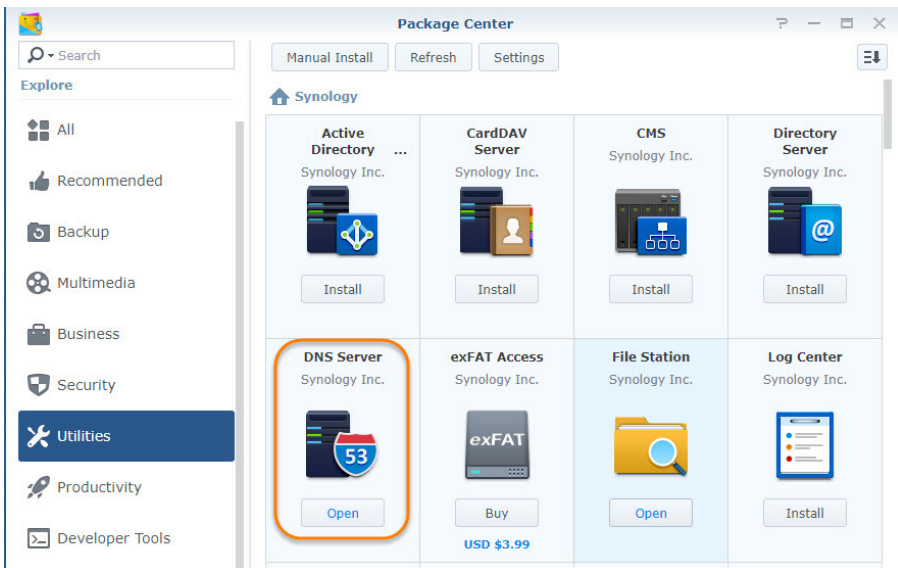




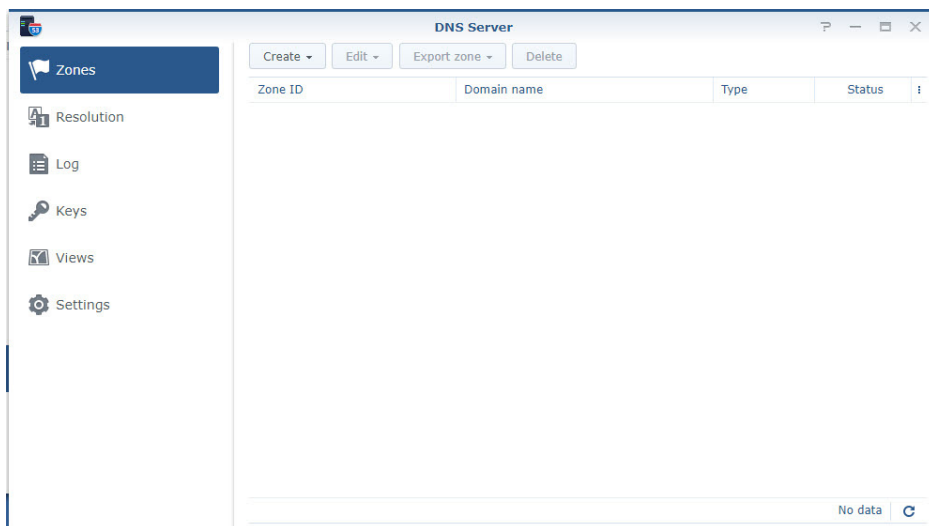
4. Pada DNS Sever klik Install, tunggu beberapa saat untuk proses Download dan pasang aplikasi.



5. Aplikasi DNS Server sudah berhasil dipasang. Untuk Menjalankan aplikasi cukup dengan klik **Open**.



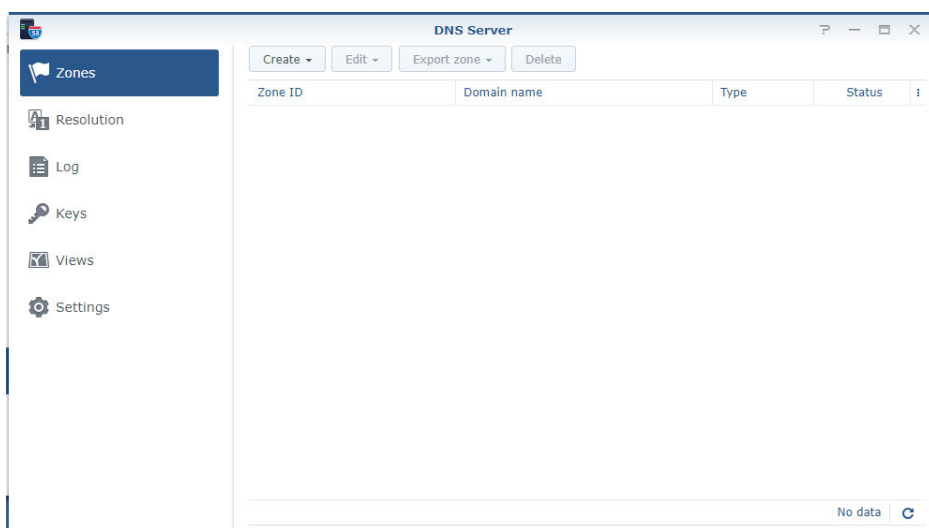
## 6. Aplikasi DNS Server yang sudah dijalankan.



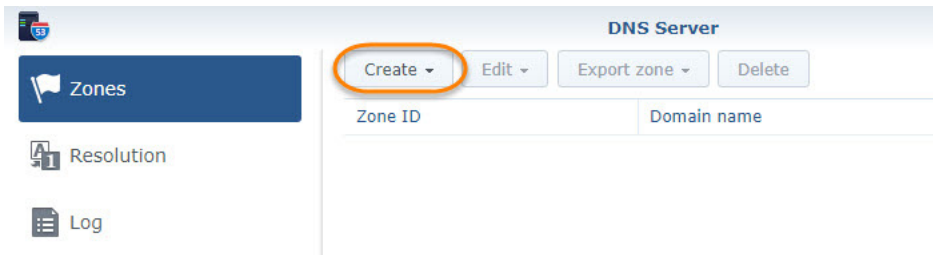
### 6.2. PENGATURAN DAN PENGGUNAAN DNS.

Setelah proses instalasi berhasil dan sudah dijalankan, maka tahap berikutnya adalah membuat Domain dan sub domain pada DNS server. Berikut langkah yang harus dilakukan oleh seorang Administrator :

1. Pastikan DNS Server sudah dijalankan.



2. Klik **Create** untuk membuat Domain.



3. Pilih **Master Zone**.



4. Tentukan Domain name. Domain name ini bisa nama domain milik sekolah atau lembaga anda. Misalkan smamdelagres.sch.id dan tentukan tempat IP address Master DNS Server. Saat ini yang diberikan contoh pada Synology Diskstation adalah 192.168.1.90

**Create Master Zone**

Domain type:

Domain name:

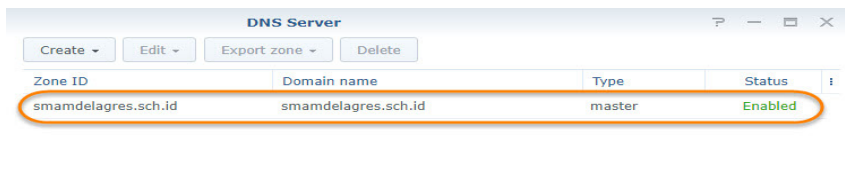
Master DNS server:

Serial format:

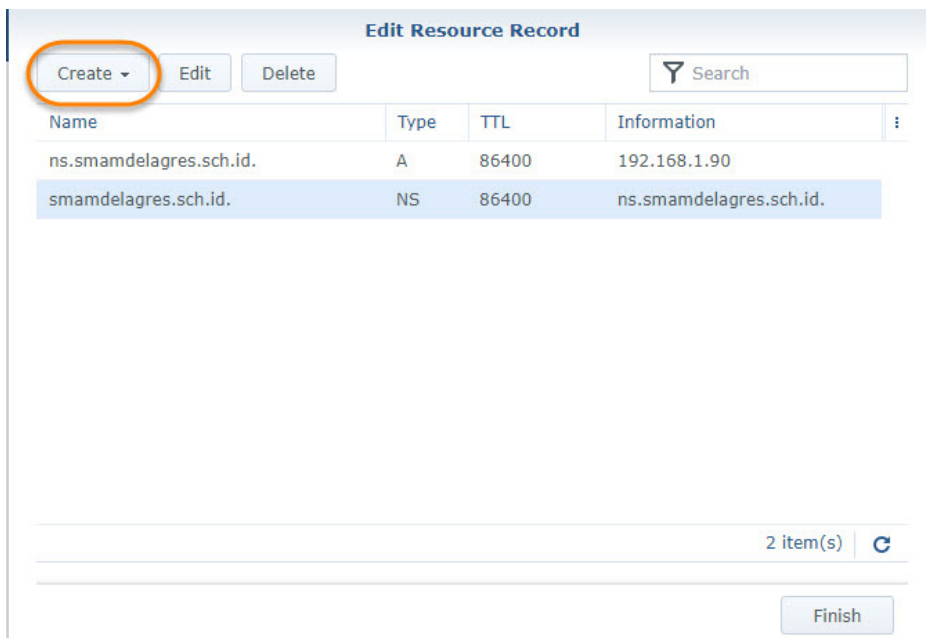
Limit zone transfer  
Specify which slave zones can request zone files from this master zone.

Limit source IP service  
Specify which hosts can query the DNS server regarding this zone.

- Setelah diisikan Domain name dan Master DNS Server, Klik tombol OK. Nama Domian otomatis Enabled.



- Selanjutnya Double klik smamdelagres.sch.id. Tampilan pada edit Record Source. Jika ingin langsung membuat Subdomain baru, maka klik Create. Untuk Saat ini kita lanjutkan dengan melakukan perubahan nama yang sudah dibuat secara otomatis oleh sistem dengan nama ns.smamdelagres.sch.id, nama ini bisa dilakukan perubahan sesuai dengan kebutuhan yang ada di sekolah.



- Klik pada ns.smamdelagres.sch.id kemudian klik tombol Edit.

**Edit Resource Record A**

If left blank, the name of the resource record will be the same as the domain name.

Name:  .smamdelagres.sch.id

TTL:  seconds

IP address:

- Lakukan perubahan record A dari **ns** menjadi **dsm**, kemudian klik OK

**Edit Resource Record A**

If left blank, the name of the resource record will be the same as the domain name.

Name:  .smamdelagres.sch.id

TTL:  seconds

IP address:

- Lakukan hal yang sama untuk edit dengan type Record NS.

**Edit Resource Record NS**

If left blank, the name of the resource record will be the same as the domain name.

Name:  .smamdelagres.sch.id

TTL:  seconds

Host/Domain:

10. Edit dari ns.smamdelagres.sch.id menjadi dsm.smamdelagres.sch.id kemudian klik Ok

**Edit Resource Record NS**

If left blank, the name of the resource record will be the same as the domain name.

Name:  .smamdelagres.sch.id

TTL:  seconds

Host/Domain:

11. Setelah perubahan record dengan type A dan NS telah selesai. Klik **Finish**.

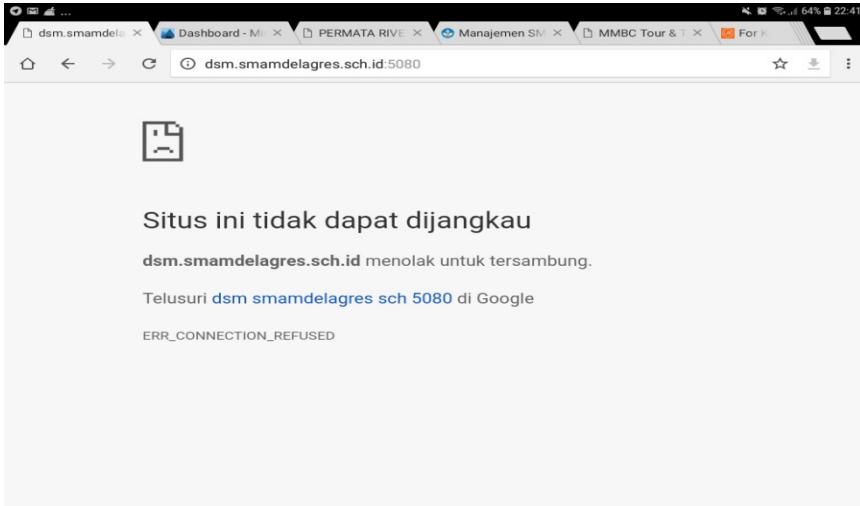
**Edit Resource Record**

Create ▾ Edit Delete

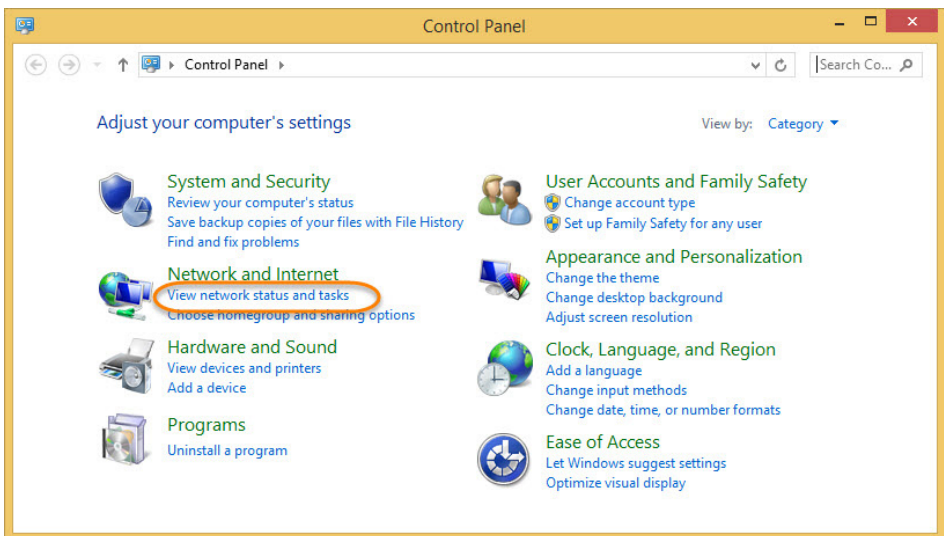
| Name                     | Type | TTL   | Information              |  |
|--------------------------|------|-------|--------------------------|--|
| dsm.smamdelagres.sch.id. | A    | 86400 | 192.168.1.90             |  |
| smamdelagres.sch.id.     | NS   | 86400 | dsm.smamdelagres.sch.id. |  |

2 item(s)

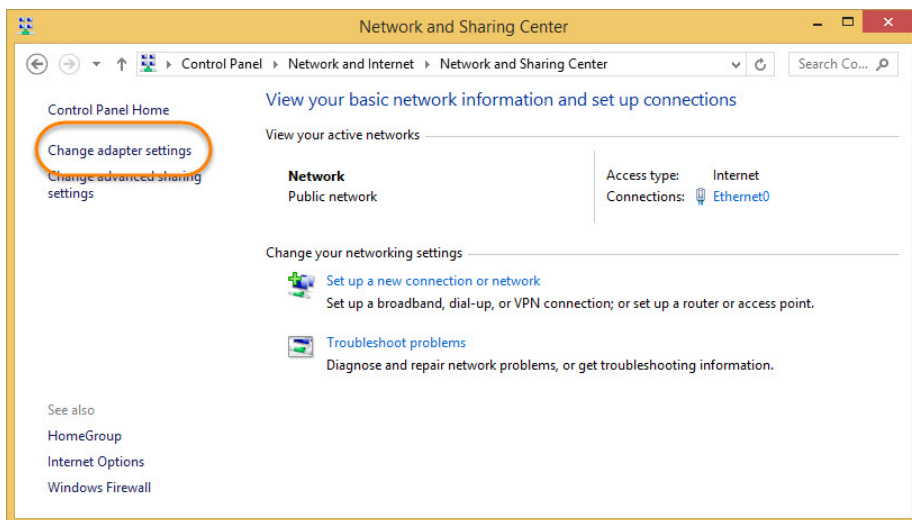
- Gunakan salah satu browser yang terinstall di laptop atau komputer dengan menuliskan alamat `dsm.smamdelagres.sch.id` maka yang muncul adalah sebagai berikut.



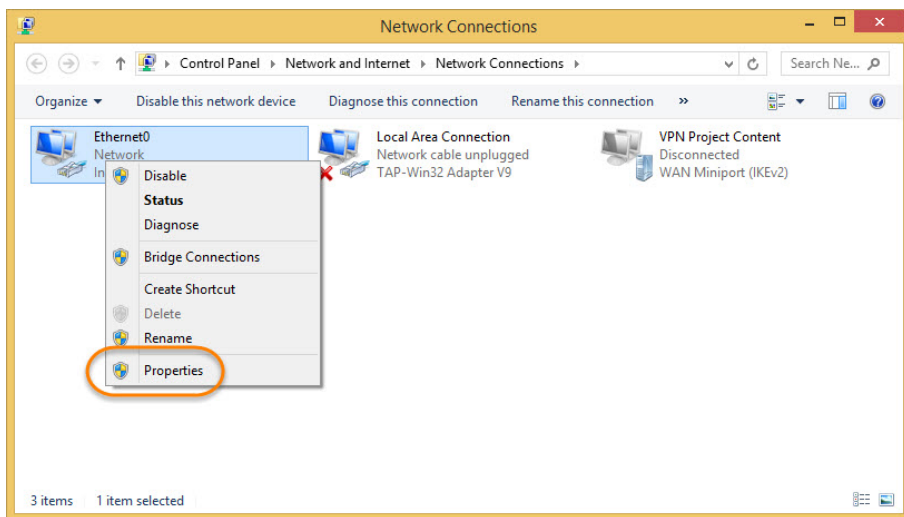
- Probleme tidak bisa diaksesnya alamat diatas mengingat pengaturan DNS di jaringan laptop atau komputer belum dilakukan. Langkahnya adalah klik Control panel – klik View network status and tasks



14. Klik Change Adapter settings.

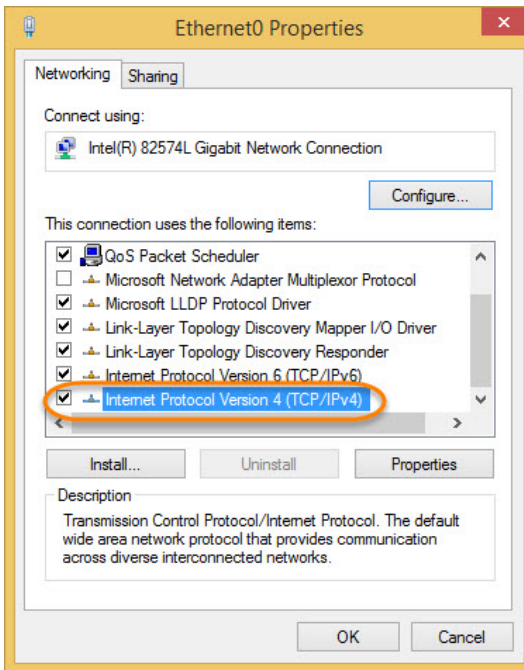


15. Pada Ethernet yang digunakan klik kanan - Properties

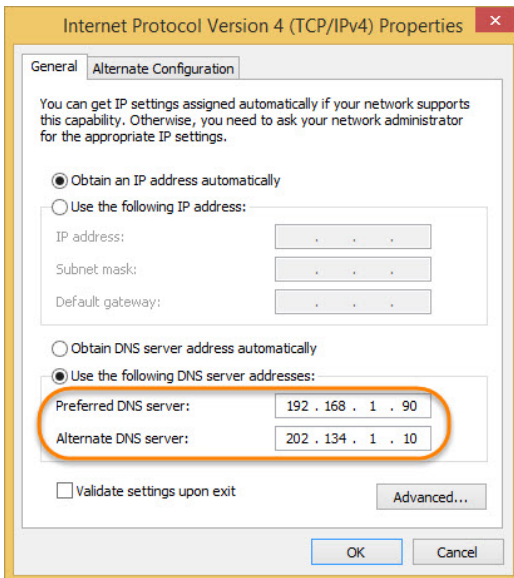




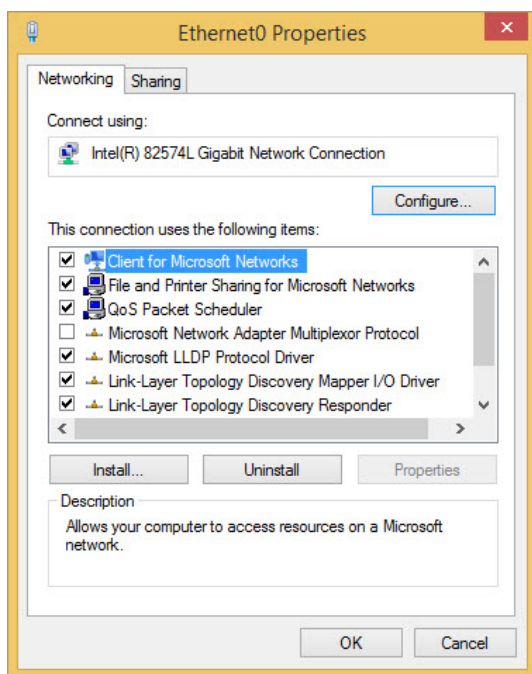
16. Double klik Internet Protocol version 4.



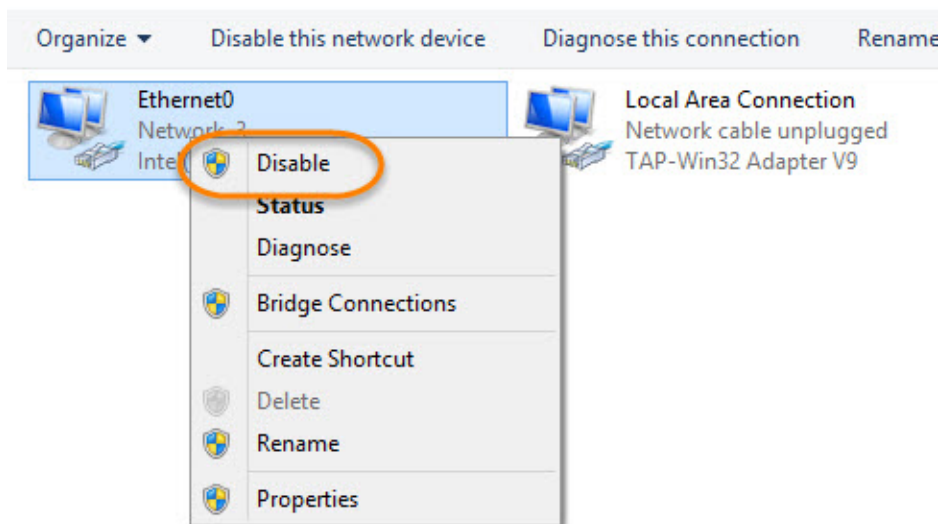
17. Tentukan Preferred DNS Server dan Alternative DNS Server (silakan disesuaikan dengan kondisi DNS Sekolah masing masing).



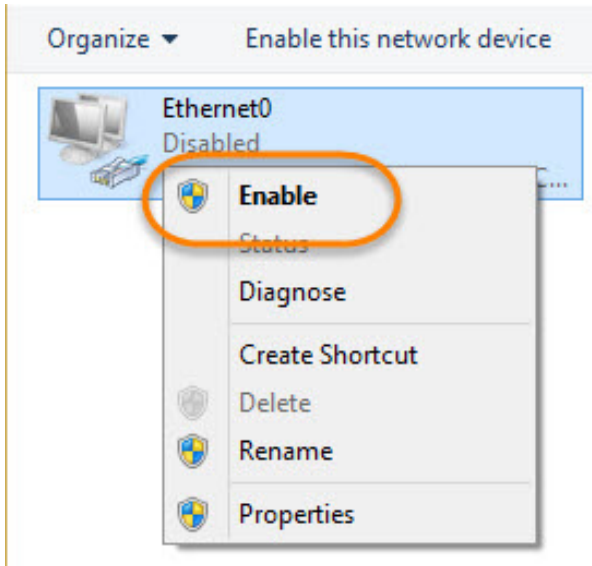
18. Klik **Ok** untuk melanjutkan.



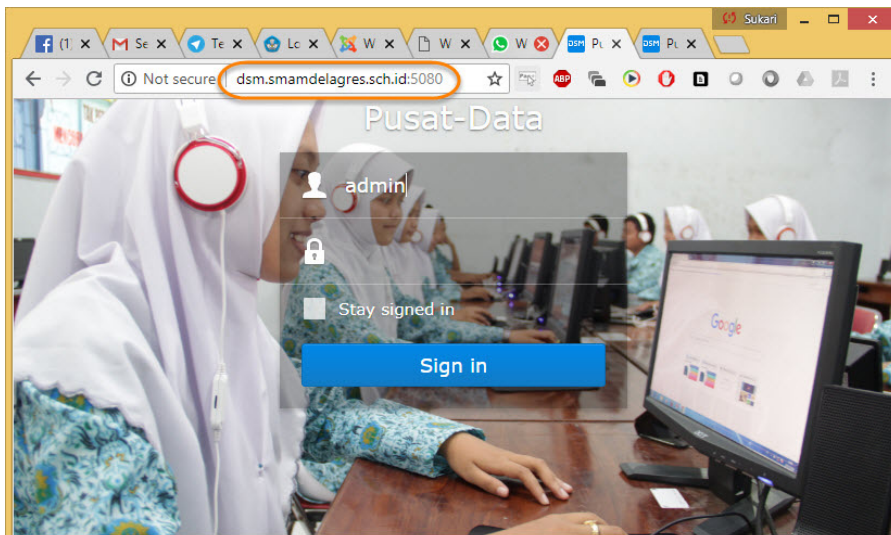
19. Untuk mempercepat resolve DNS, penulis biasanya melakukan disable dan enable pada Network. Langkahnya klik kanan dan klik Disable.



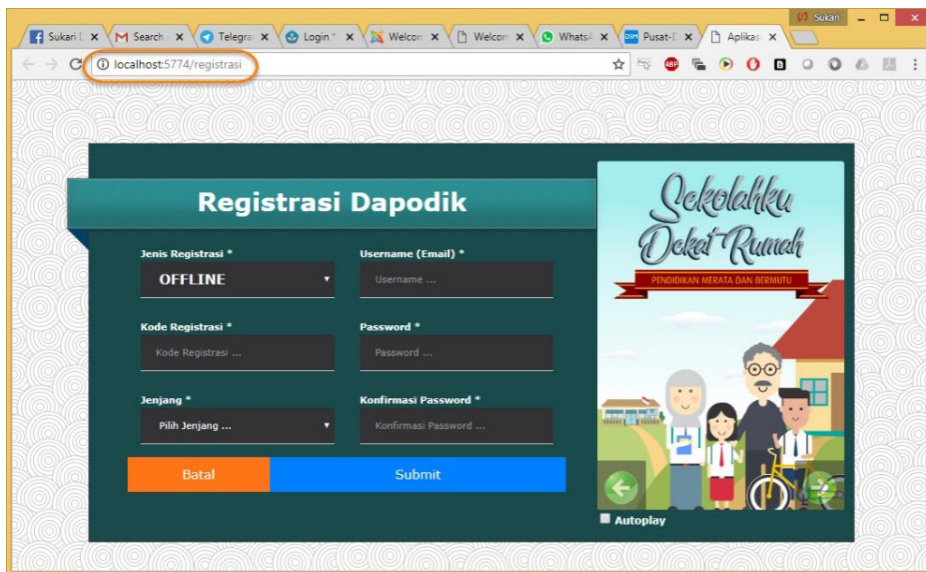
20. Setelah **Disable**, tunggu beberapa saat dan klik kanan lagi untuk memilih **Enable**.



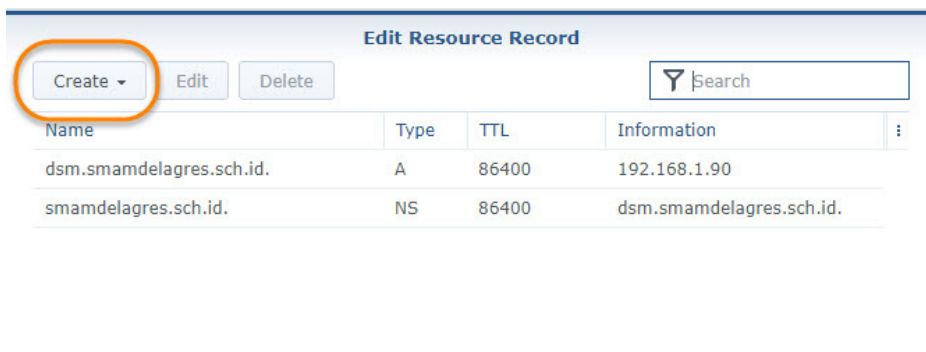
21. Selanjut anda coba subdomain yang telah dibuat dan tampilan saat diakses di <http://dsm.smamdelagres.sch.id> adalah sebagai berikut.



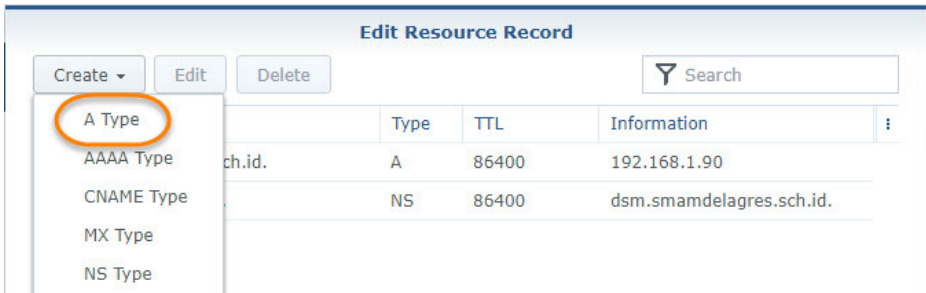
22. Untuk implemtasi pembuatan subdomain dengan IP yang berbeda juga bisa dilakukan. Misalnya pada Server sudah diinstall Aplikasi Dapodik dengan alamat `http:// localhost:5774`.



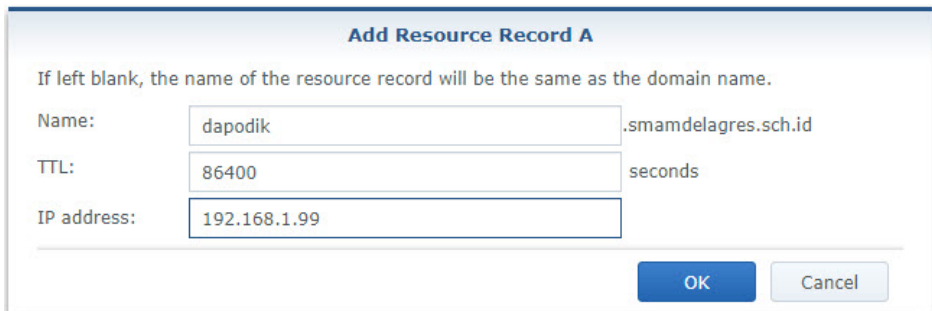
23. Untuk membuat subdomain dapodik, makalangkah yang harus dilakukan adalah buka kembali layanan DNS Server. Klik Create.



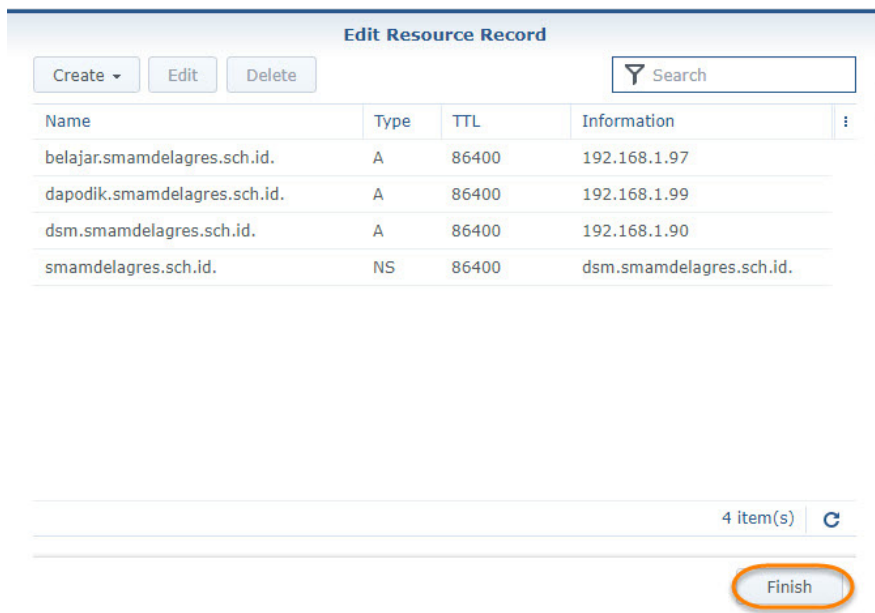
24. Klik A type untuk membuat subdomain dapodik.



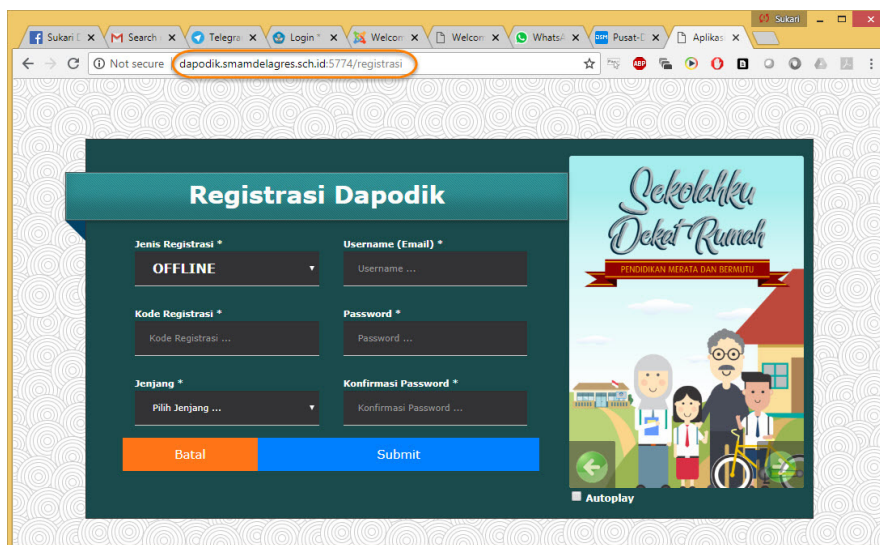
25. Ketikkan dapodik dan alamat IP server Dapodik setelah itu Klik Ok.



26. Lakukan hal yang sama untuk subdomain yang lainnya misalnya layanan, belajar dan subdomain lainnya.  
Berikut hasil subdomain tambahan yang telah dibuat. Kemudian klik Finish.



27. Akses melalui web browser yang awalnya http://localhost:5774 menjadi http://dapodik.smamdelagres.sch.id.



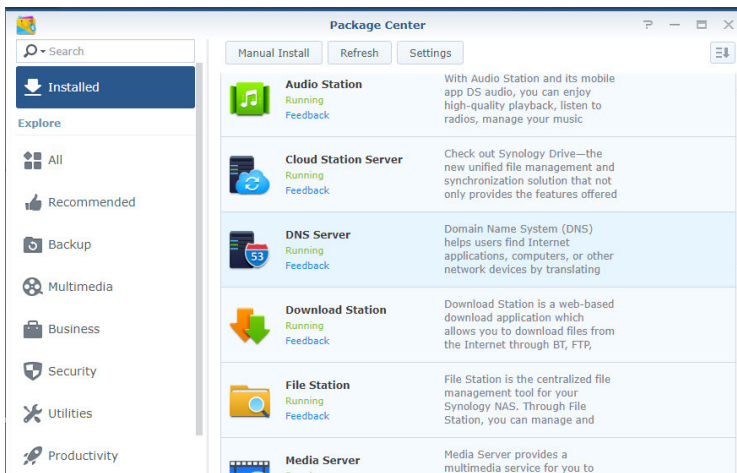
# BAB VII

## PENGELOLAAN WEB, CMS DAN LMS

### 7.1. PENGELOLAAN WEB STATION

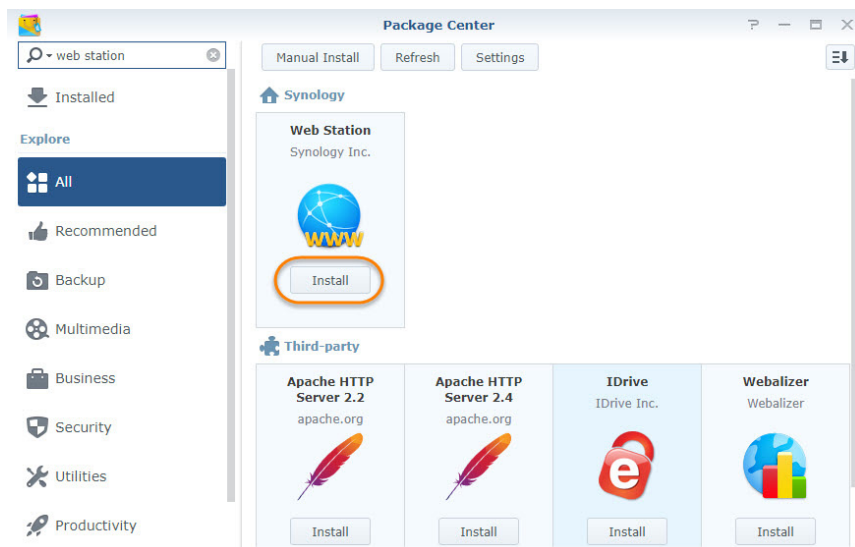
Sejak Synology Diskstation Manajer versi 6, Web Service yang selama ini muncul di Control panel menjadi tidak ada. Sehingga untuk fitur dan layanan web juga belum bisa tersedia secara otomatis sebelum diaktifkan. Untuk menggunakan fitur dan layanan dari web service, maka Administrator untuk melakukan install Web Station, Apache dan php yang diinginkan. Mengingat pada Synology Diskstation 6 ini ada Apache versi 2.2 dan Apache versi 2.4. Sedangkan versi Php disediakan versi 5.6 dan php versi 7.0. Untuk melakukan instalasi web station, berikut langkah yang harus dilakukan oleh seorang Administrator :

1. Setelah login sebagai Administrator, jalankan Package Center.

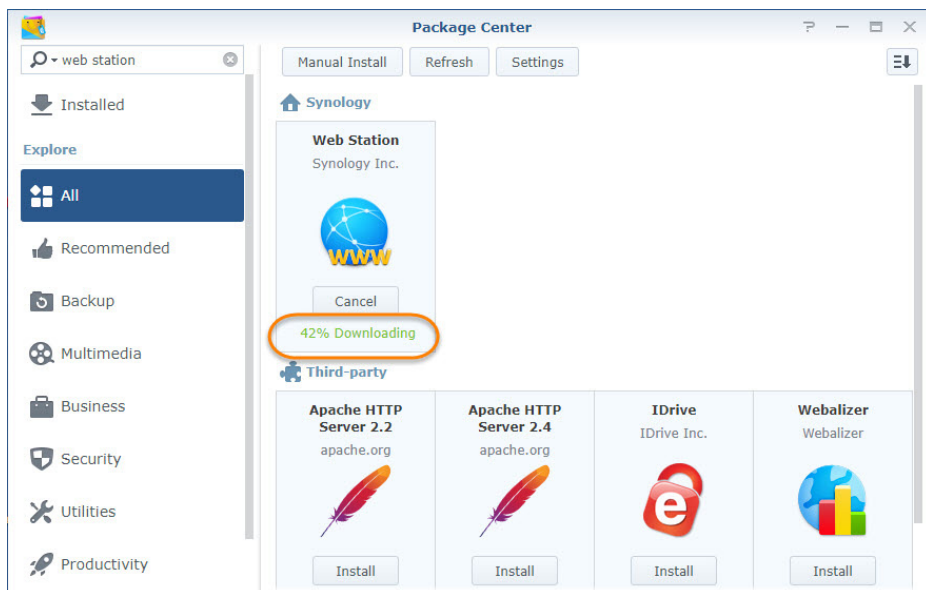




- 2. Pada kotak pencarian, ketik **Web Station**. Jika sudah ketemuklik **Install**.



- 3. Tunggu beberapa saat untuk Download paket Aplikasi.

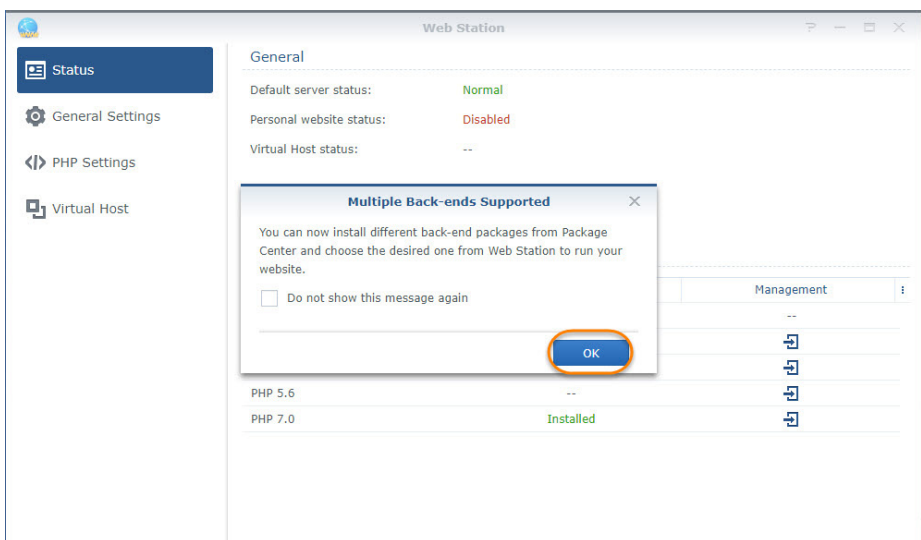




- Setelah web station berhasil di install, status pada package Center menjadi running dan Aplikasi siap untuk di jalankan. Klik Open web Station







- Saat pertama kali Web station di jalankan atau dibuka. Centang *Do not this message again*. Kemudian klik **OK**.

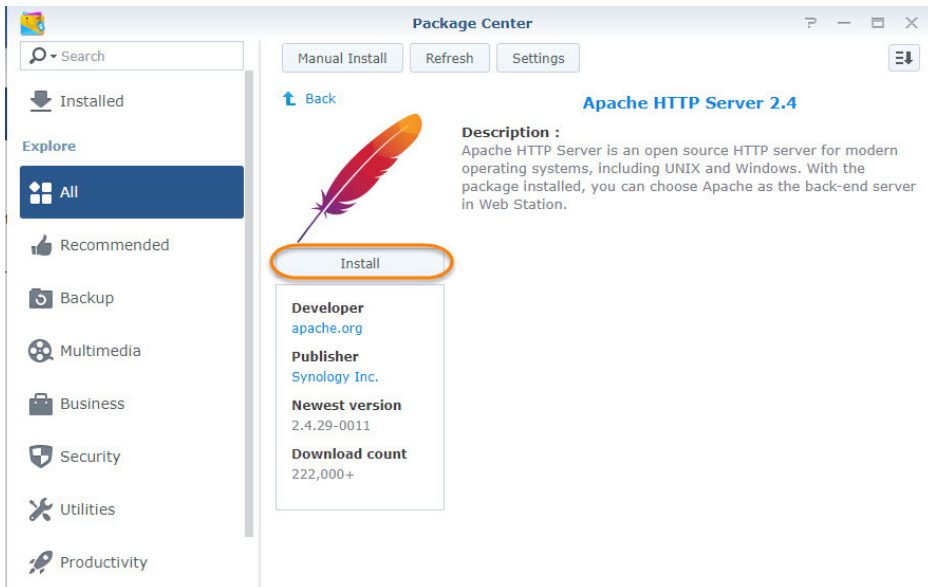


6. Saat Web Station diinstall, baru PHP 7.0 yang statusnya installed (terinstall saat Administrator menginstall photo station) Agar bisa menggunakan layanan web service, maka langkah berikutnya yang harus dilakukan adalah install Apache http Server 2.4. klik tombol pada gambar yang dilingkari.

Back-end Packages

| Name                   | Status    | Management  |
|------------------------|-----------|---|
| Nginx                  | Installed | --  |
| Apache HTTP Server 2.2 | --        |  |
| Apache HTTP Server 2.4 | --        |  |
| PHP 5.6                | --        |  |
| PHP 7.0                | Installed |  |

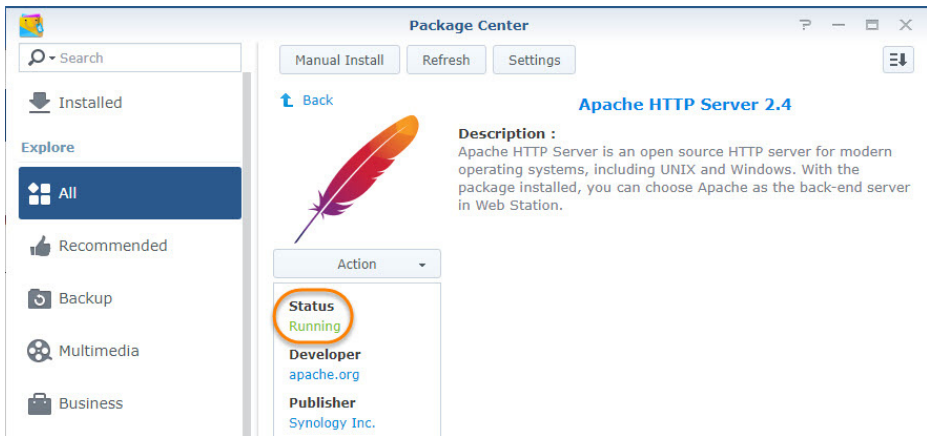
7. Klik **Install**.



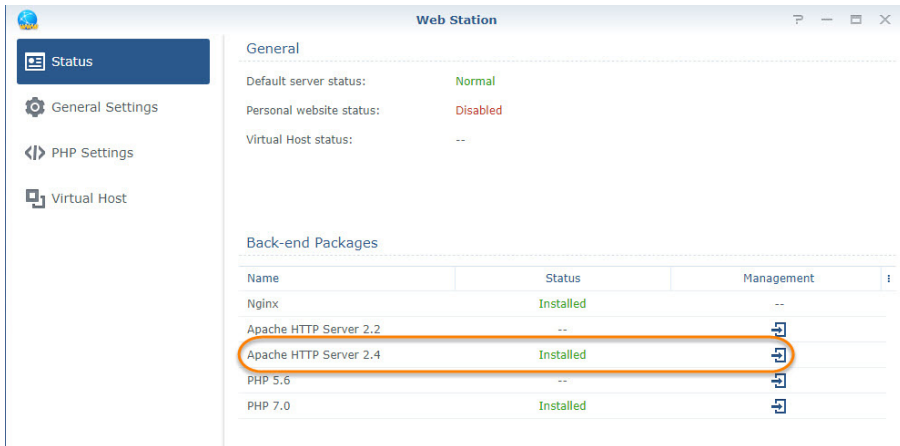
The screenshot shows the 'Package Center' window. On the left is a navigation sidebar with categories like 'All', 'Recommended', 'Backup', 'Multimedia', 'Business', 'Security', 'Utilities', and 'Productivity'. The main area displays the details for 'Apache HTTP Server 2.4'. At the top, there are buttons for 'Manual Install', 'Refresh', and 'Settings'. Below that is a 'Back' link and a feather icon. The 'Install' button is highlighted with an orange circle. The description states: 'Apache HTTP Server is an open source HTTP server for modern operating systems, including UNIX and Windows. With the package installed, you can choose Apache as the back-end server in Web Station.' Below the description, there is a box containing the following information:

- Developer:** [apache.org](http://apache.org)
- Publisher:** Synology Inc.
- Newest version:** 2.4.29-0011
- Download count:** 222,000+

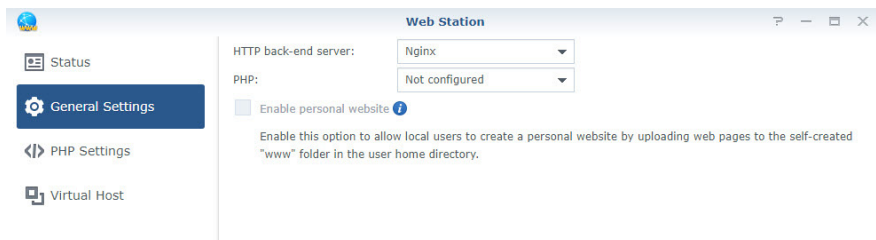
8. Status Apache HTTP Serer 2.4 sudah running.



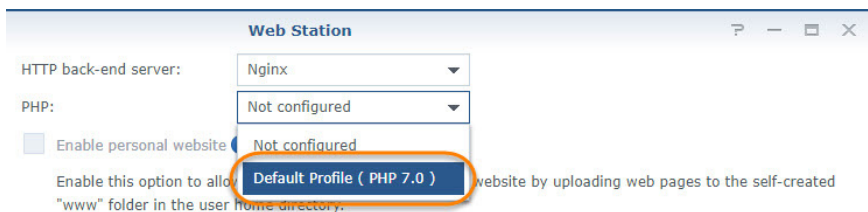
9. Pada Backend Package Nginx, Apache HTTP Server 2.4 dan php 7.0 status sudah terpasang.



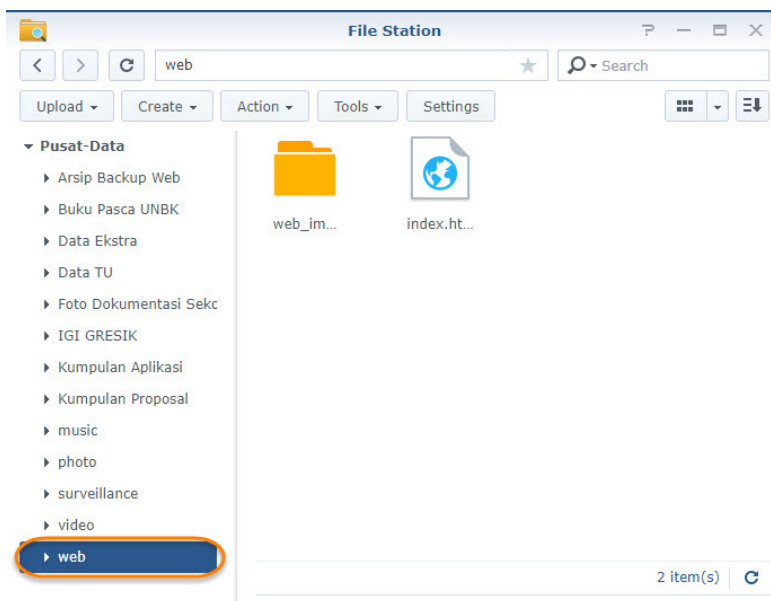
10. Pada Tab General Settings, PHP masih belum terkonfigurasi walaupun sudah terinstall.



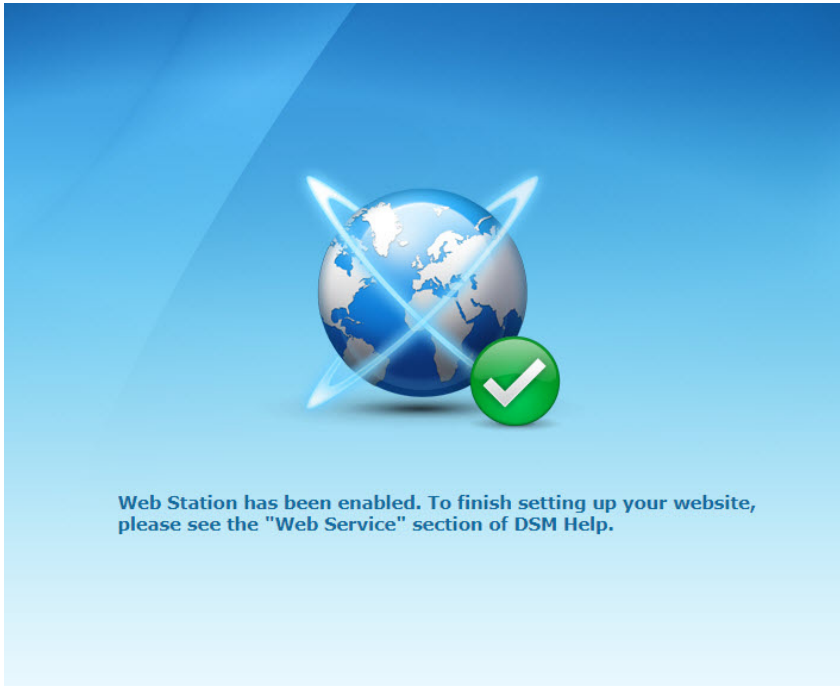
11. Klik Dropdown dan tentukan Default profile (PHP 7.0.) jika sudah di tentukan, klik Apply.



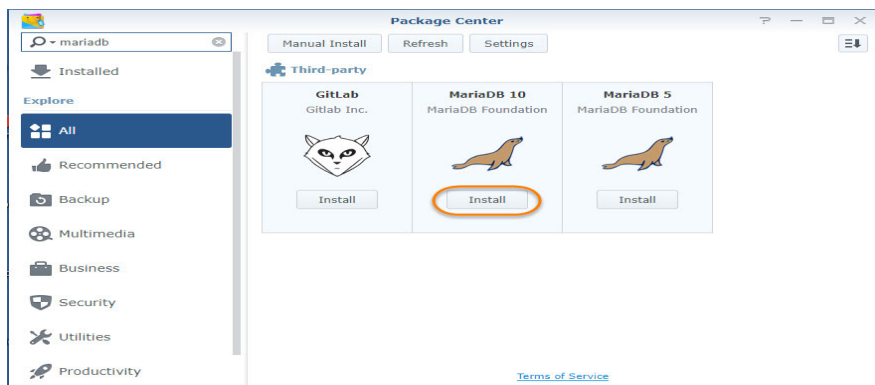
12. Jalankan pada Aplikasi File station, Folder Web. Sudah ada file index yang siap untuk di tes atau di jalankan pada web browser.



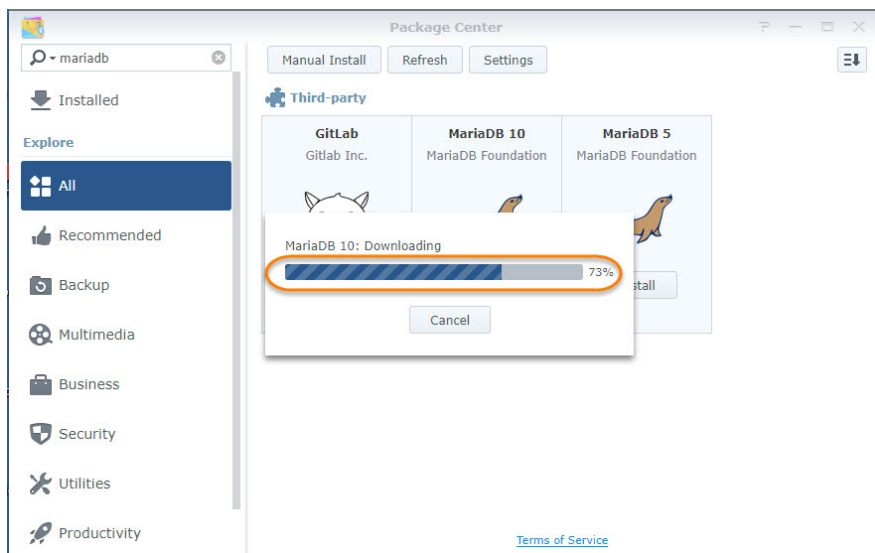
- Jalankan web browser dengan mengetikkan <http://dsm.smamdelagres.sch.id> atau 192.168.1.90, maka yang tampil adalah sebagai berikut.



- Dengan tampilan diatas, maka Web station sudah berjalan dengan baik. Jika sekolah menginginkan aplikasi berbasis web (aplikasi yang dikembangkan sendiri, CMS, LMS atau konten lain yang menggunakan database), maka perlu di install terlebih dahulu database yang disediakan di Synology yaitu mariadb. Pada package Center, ketik **mariadb** dan klik **Install**.



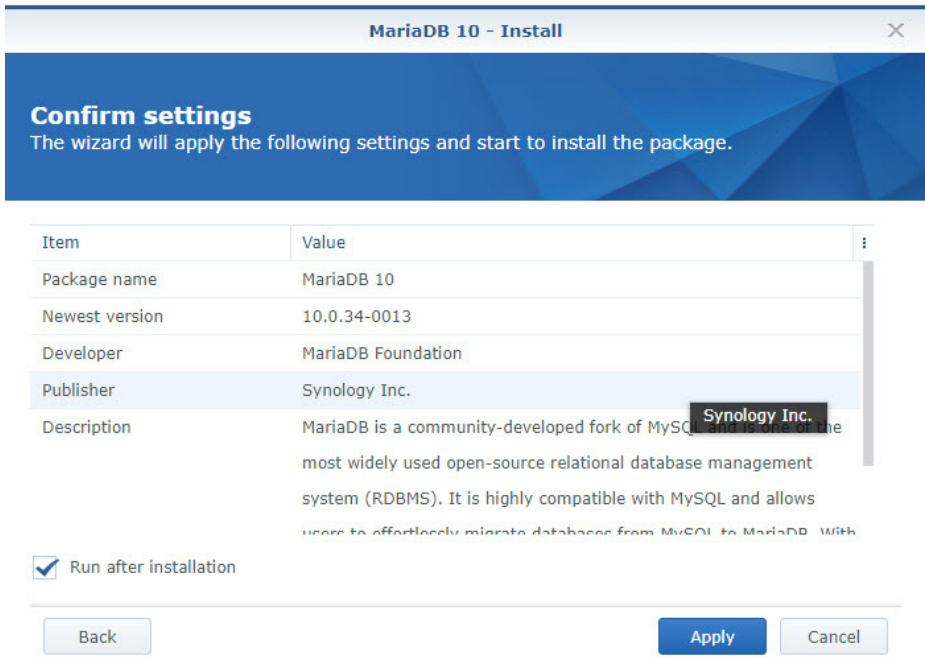
15. Proses Download Mariadb.



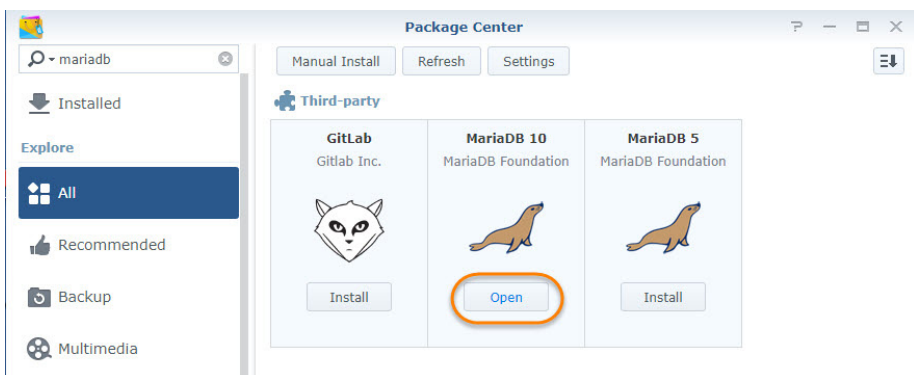
16. Tentukan password root pada database. Kemudian klik Next.



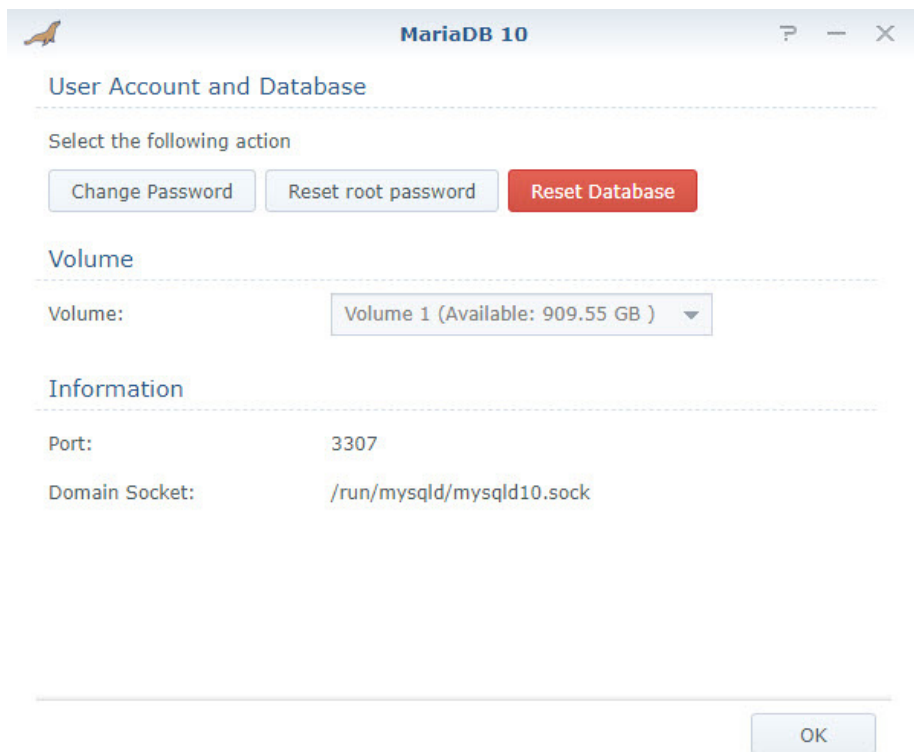
17. Pada Confirm Setting install Mariadb cek kembali. Jika sudah yakin, maka klik **Apply**.



18. Tunggu beberapa saat sampai dengan database siap untuk digunakan. Klik Open untuk membuka MariaDB 10.



19. Tampilan User Account and Database pada MariaDB10.



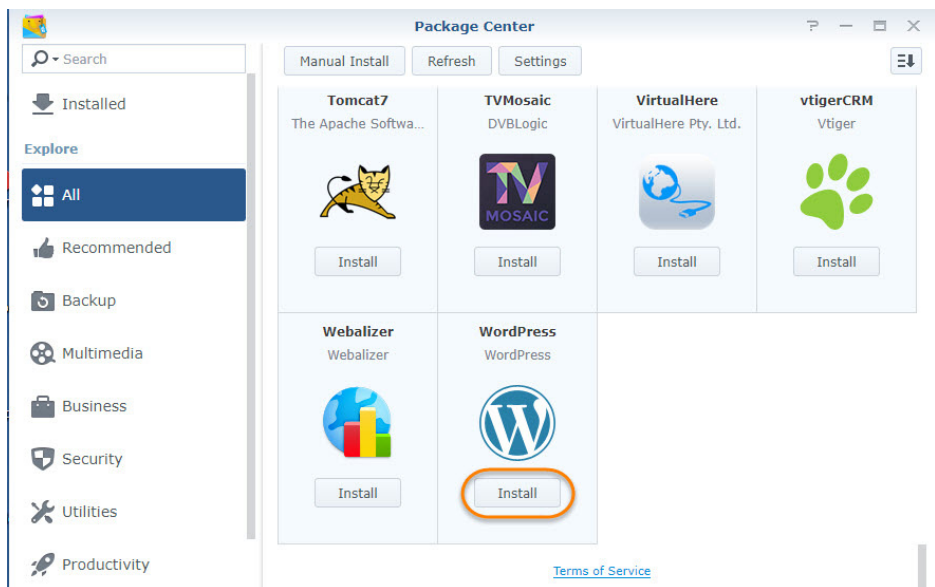


## 7.2. INSTALASI CMS DENGAN MENGGUNAKAN WORDPRESS

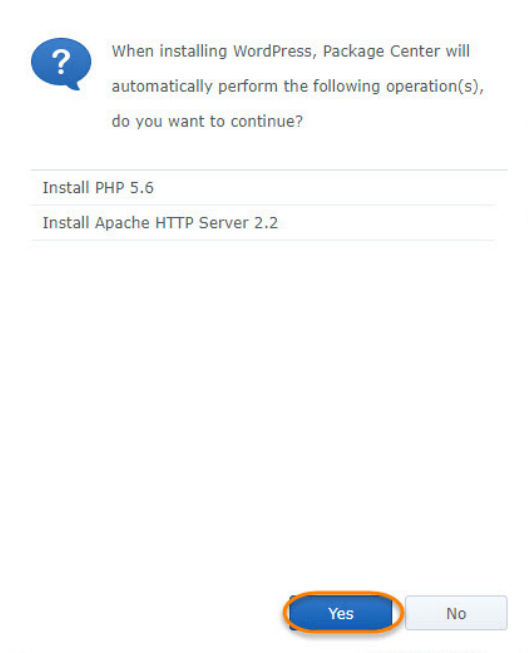
Salah satu Fitur yang ada di Package Center adalah WordPress. Wordpress merupakan solusi paling jitu jika Anda ingin membuat dan menjalankan website sederhana. Beberapa Website sederhana untuk blog Guru, Blog Ektrakurikuler dan website untuk kebutuhan lainnya. Pada Fasilitas WordPress memiliki tool yang membantu mengelola banyak website. Tool tersebut dinamakan dengan Multisite, dan Anda dapat menginstallnya baik di situs yang lama maupun yang baru. Setelah proses penginstallan tool tersebut selesai, Anda dapat menambahkan sebanyak mungkin website ke jaringan, dan menjalankan situs tersebut hanya dari satu dashboard saja.

Untuk melakukan instalasi Wordpress dsan Multisite pada Wordpress, berikut langkah yang harus dilakukan oleh seorang Administrator pada Synology Diskstation:

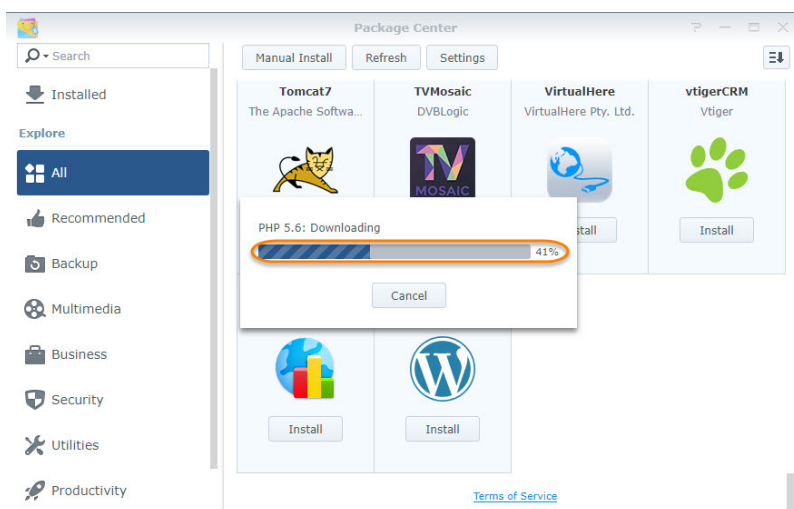
1. Setelah login sebagai Administrator, jalankan Package Center, pada tab All, geser Scrool bar ke bawah dan klik Install **WordPress** .



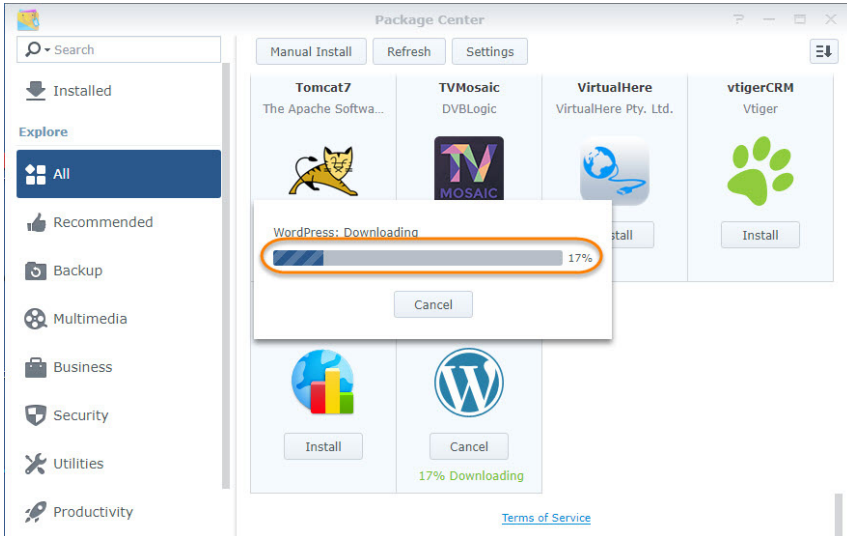
2. Jika pada install Photo station meminta untuk install PPH versi 7, maka pada saat melakukan install Wordpress, secara otomatis pemintaan untuk install PHP versi 5.6 dan Apache HTTP Server 2.2. Klik Yes untuk melanjutkan proses Download pada PHP dan Apache.



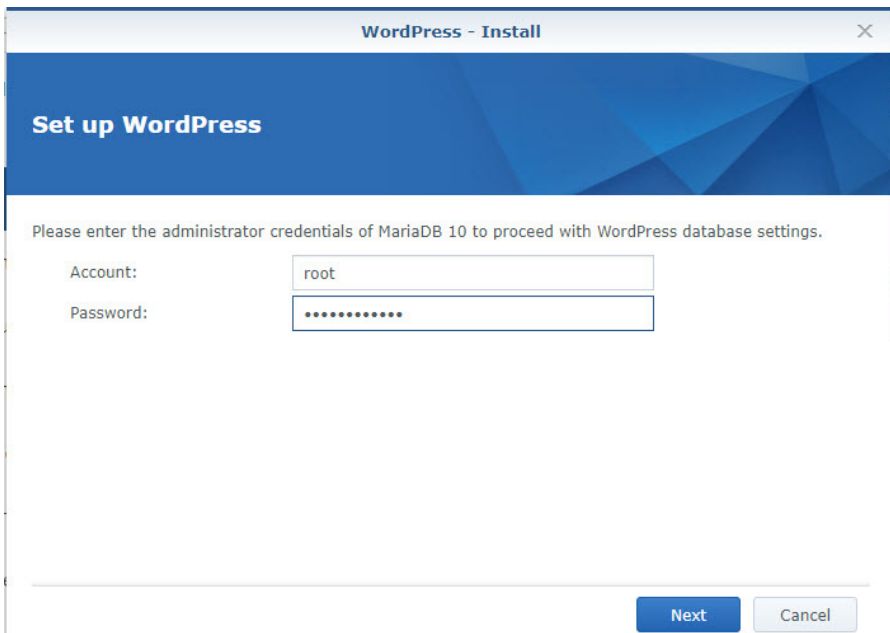
3. Tunggu beberapa saat untuk Download PHP 5.6.



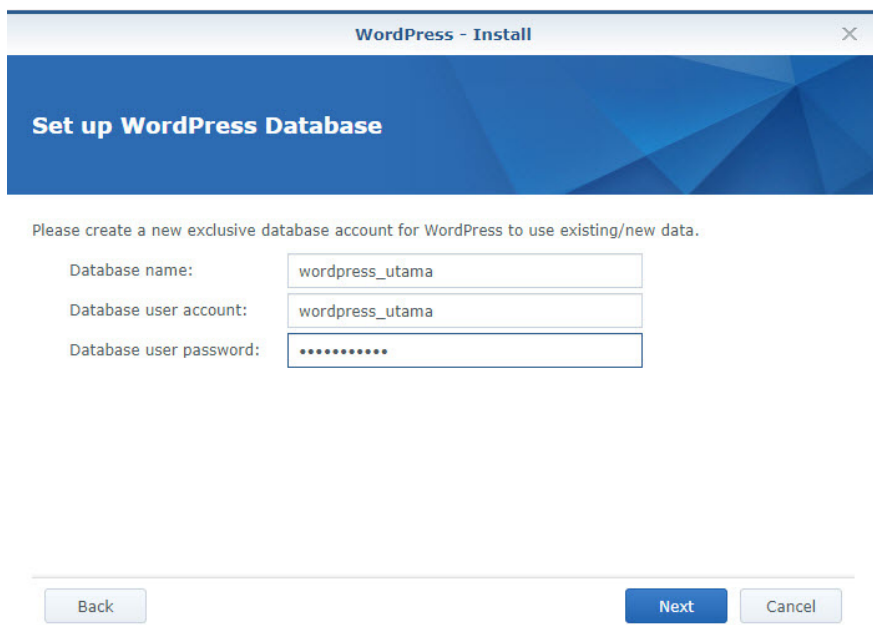
- Setelah PHP 5.6 dan Apache HTTP Server 2.2 berhasil di Install, selanjutnya adalah Download Wordpress. Tunggu beberapa saat untuk proses Download.



- Pada Set up Wordpress, berikan user dan password dan kemudian klik **Next**.



6. Tentukan nama database, user dan password kemudian klik **Next**.



WordPress - Install

### Set up WordPress Database

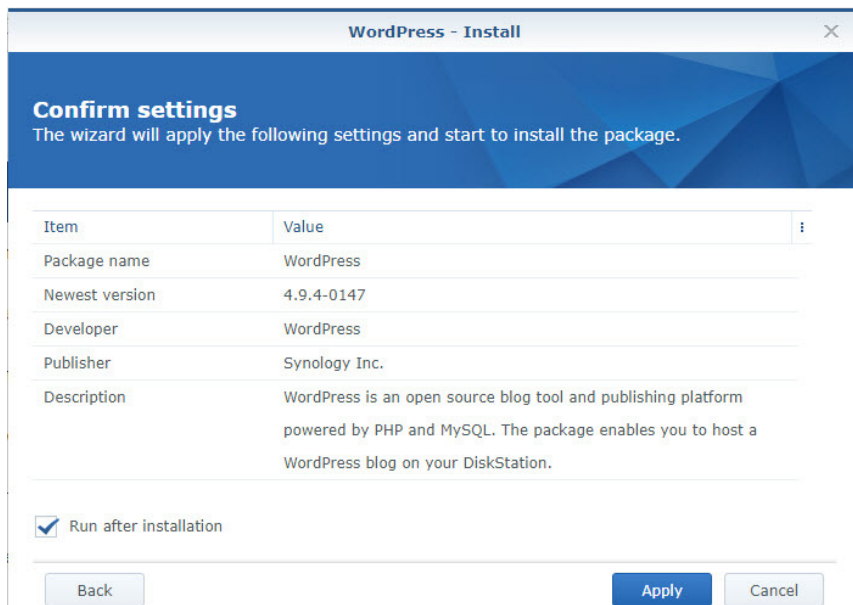
Please create a new exclusive database account for WordPress to use existing/new data.

Database name:

Database user account:

Database user password:

7. Klik Apply pada Confirm Setting jika sudah sesuai dengan setting yang diharapkan.



WordPress - Install

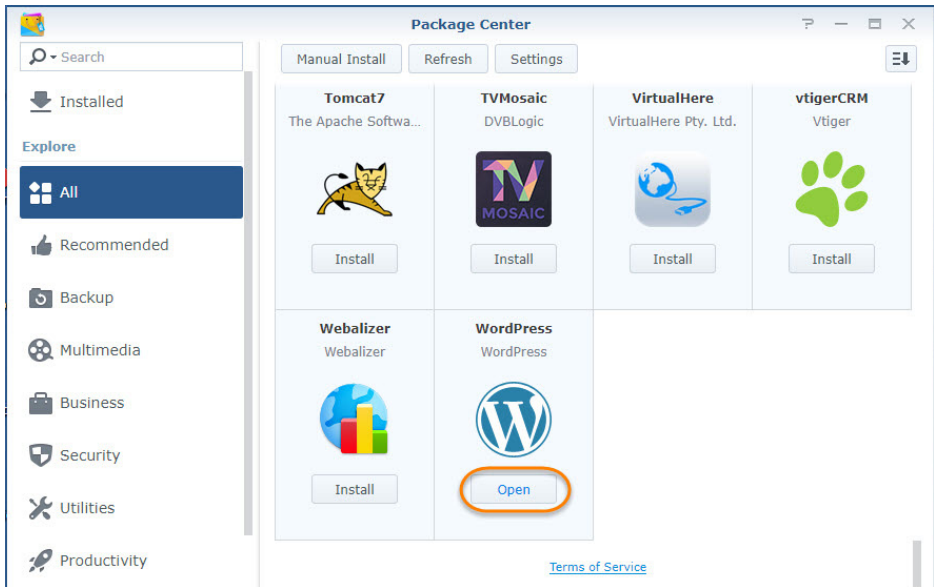
### Confirm settings

The wizard will apply the following settings and start to install the package.

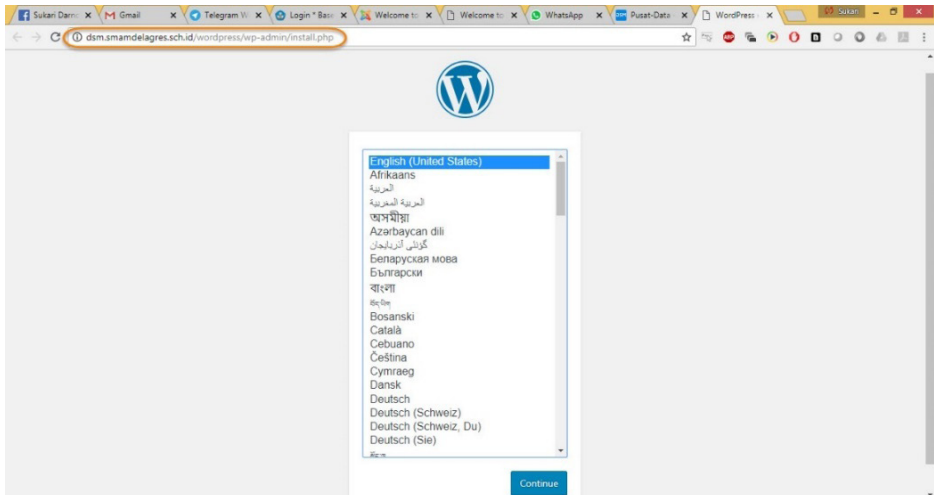
| Item           | Value   |
|----------------|---|
| Package name   | WordPress   |
| Newest version | 4.9.4-0147  |
| Developer      | WordPress   |
| Publisher      | Synology Inc.   |
| Description    | WordPress is an open source blog tool and publishing platform powered by PHP and MySQL. The package enables you to host a WordPress blog on your DiskStation. |

Run after installation

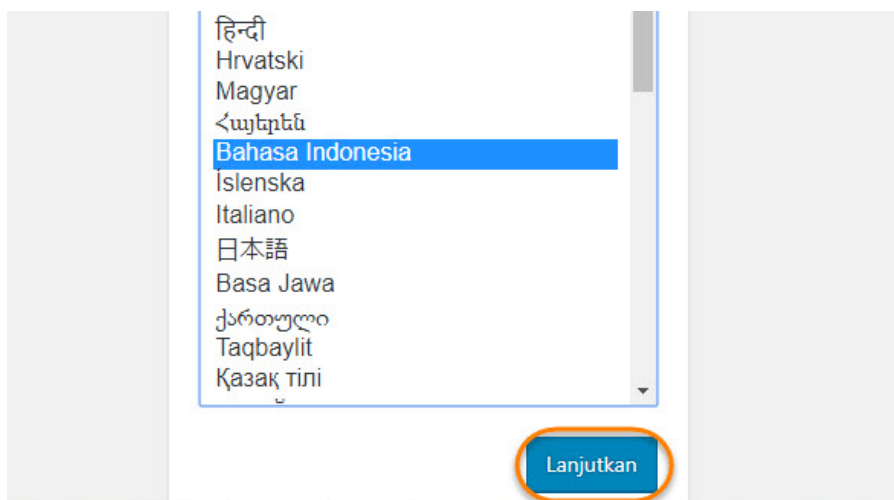
- Klik **Open** untuk memulai proses instalasi.



- Default bahasa masih belum menggunakan bahasa Indonesia. Geser Scroll bar ke bawah.



10. Pilih **Bahasa Indonesia**, kemudian klik **Lanjutkan**.



11. Berikan Judul Situs, Nama pengguna dan Sandi yang dibutuhkan. Kemudian klik Install **Worpress**.

Selamat datang di proses instalasi 5 menit WordPress yang terkenal! Isikan informasi di bawah ini dan Anda akan memulai pengalaman menggunakan platform penerbitan pribadi yang paling mudah dikembangkan dan berkemampuan luas di dunia.

### Informasi yang dibutuhkan

Silakan berikan informasi berikut. Jangan khawatir, Anda selalu dapat mengubah pengaturan ini nanti.

**Judul Situs**

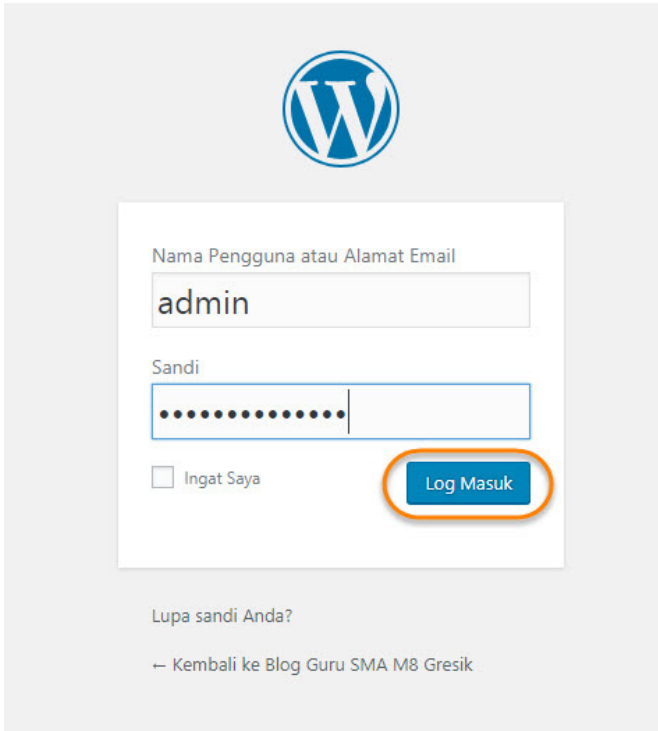
**Nama Pengguna**   
Nama Pengguna hanya boleh berisi karakter alfanumerik (huruf dan angka), spasi, garis bawah, tanda minus, titik, dan simbol @.

**Sandi**    
Sedang  
**Penting:** Anda butuh sandi ini untuk log masuk. Simpanlah di tempat yang aman.

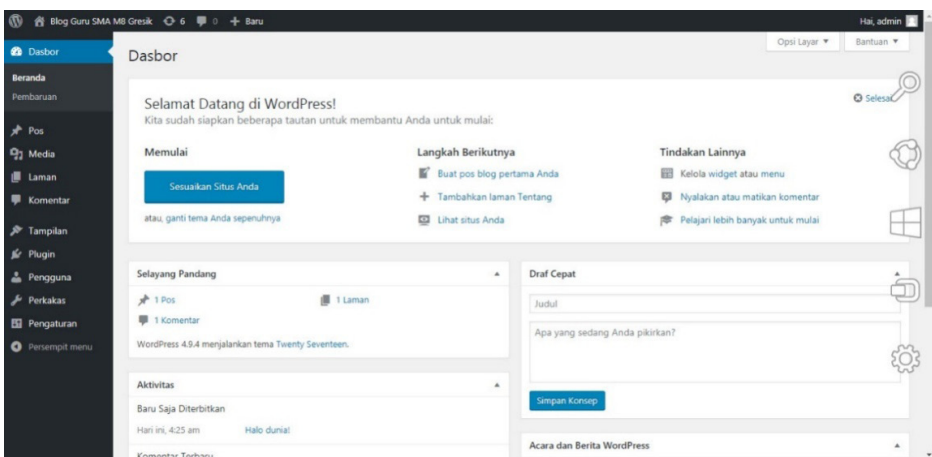
**Email Anda**   
Periksa ulang alamat email Anda sebelum melanjutkan.

**Penampakan pada Mesin Pencari**  Halangi mesin pencari untuk mengindeks situs ini  
Sepenuhnya tergantung mesin pencari untuk menghormati permintaan ini.

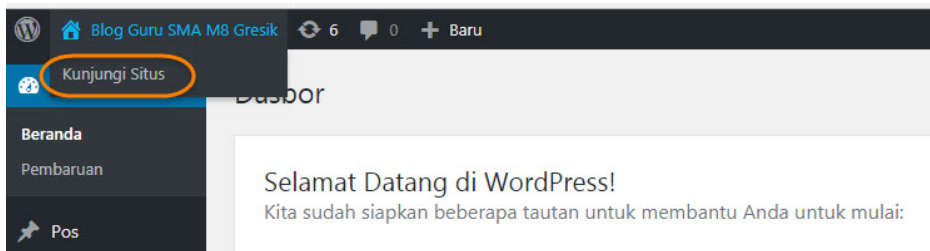
12. Tunggu beberapa saat untuk proses Install Wordpress. Selanjutnya berikan user dan password dan klik Log masuk.



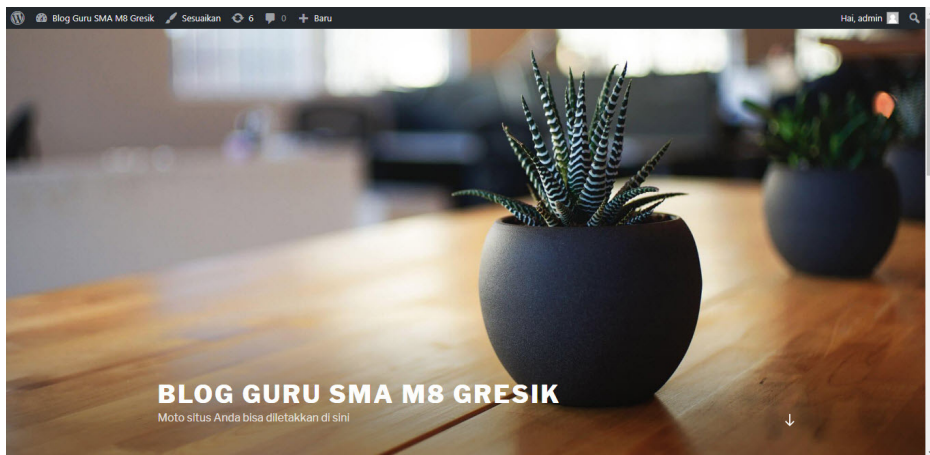
13. Tampilan Dashboard Wordpress setelah berhasil Log masuk.



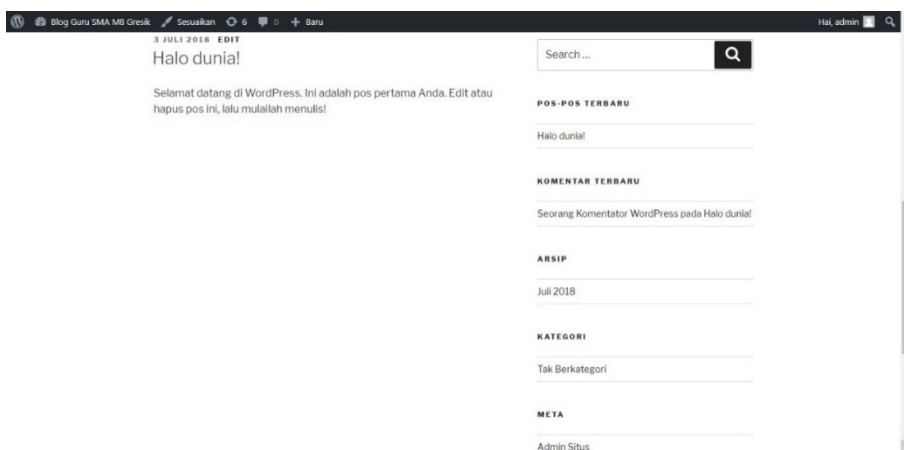
- 14. Untuk melihat tampilan dari situs yang di install dari Wordpress, bisa di lihat dengan Klik **Kunjungi Situs**.



- 15. Berikut tampilan Situs Blog Guru SMA M8 Gresik.

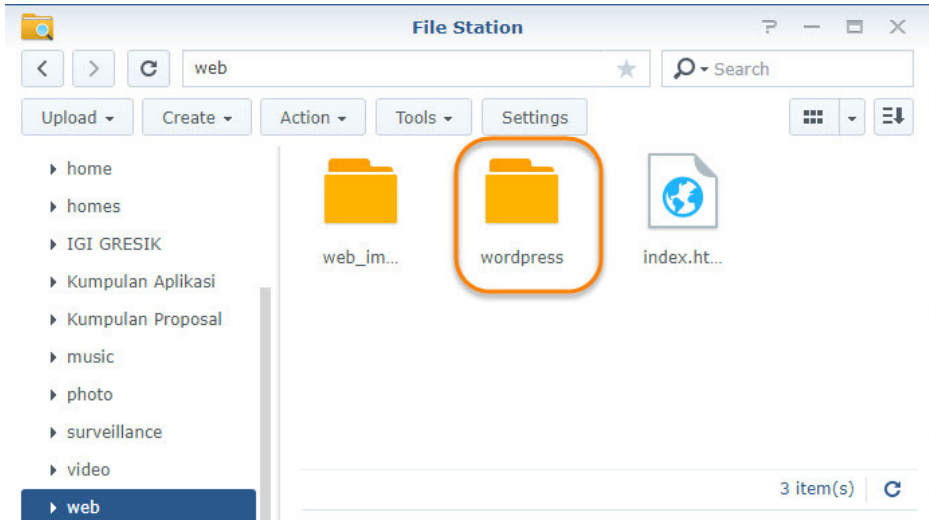


- 16. Geser Scroll bar ke bawah, tampilan lebih lanjut situs Blog Guru.





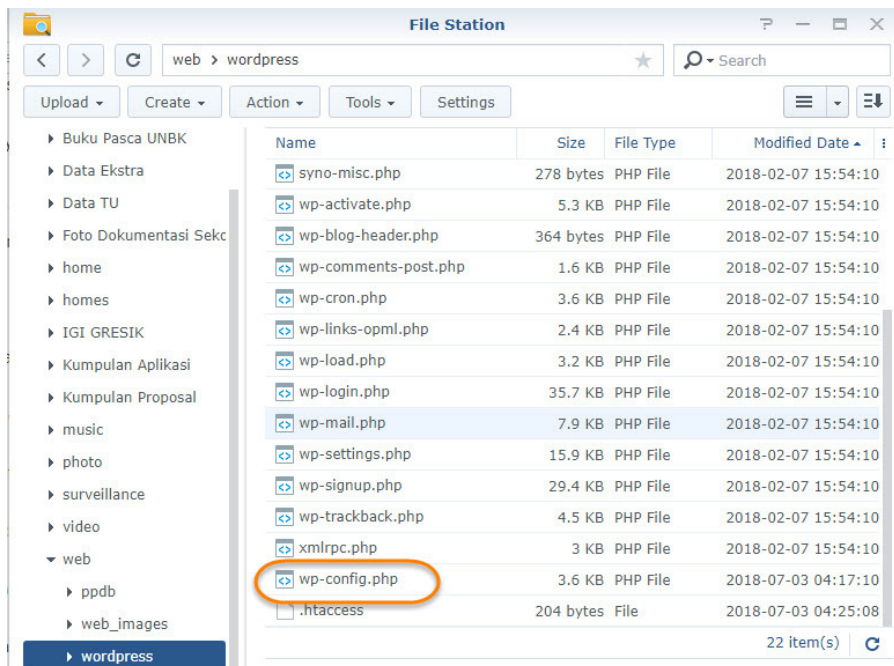
17. Jika di cek di File Station, maka saat berhasil Install Wordpress, maka ada satu Folder Baru bernama Wordpress yang ada di File Station.



Sampai dengan langkah ke 17 ini sebenarnya proses untuk instalasi Wordpress sudah selesai. Dan dilanjutkan dengan mengisi konten dari web tersebut. Namun, sebagaimana yang telah dibahas sebelumnya, bahwa Wordpress ini memiliki fitur multisite yang bisa untuk dikembangkan di sekolah, mendorong guru dan siswa untuk memiliki Blog di intranet Sekolah. Fitur Multisite pada Wordpress ini secara default di disable.

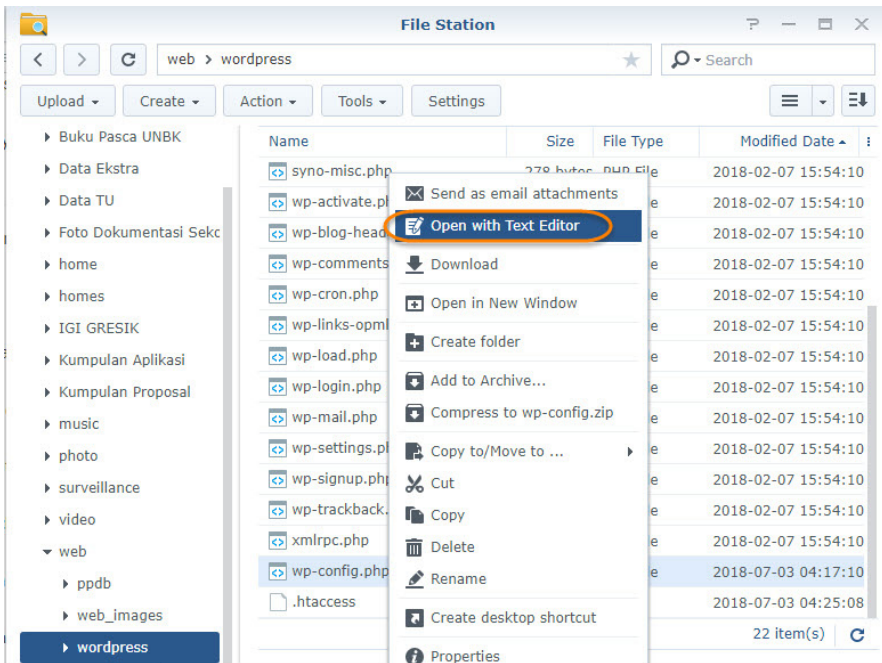
Pada Tahap berikutnya ini adalah tahapan mengaktifkan multisite yang ada pada Wordpress. Langkah yang harus dilakukan oleh Administrator sebelum melakukan enable pada multisite ini adalah melakukan backup pada 2 file, yaitu wp-config.php dan .htaccess. Dengan melakukan Backup ini maka jika terjadi sesuatu yang tidak diharapkan bisa dikembalikan lebih cepat dan normal kembali. Berikut cara Enable-kan multisite yang ada di Wordpress.

1. Pafa File Station, Cari Folder Web dan double klik Folder Wordpress. Geser secrool bar ke bawah. Download 2 File (wp-config.php dan .htaccess).



2. Sebelum melakukan proses edit pada File Wp-config.php dan .htaccess, maka admin harus memiliki hak akses read dan write pada Folder dan File tersebut. Agar perubahan yang dilakukan dapat tersimpan. Namun jika belum dilakukan perubahan hak akses, maka apa yang akan dilakukan pada file tersebut tidak akan bisa tersimpan. Agar File wp-config.php ini bisa di edit secara langsung pada File station, maka fitur **Text Editor** pada Package juga sudah harus terinstall.

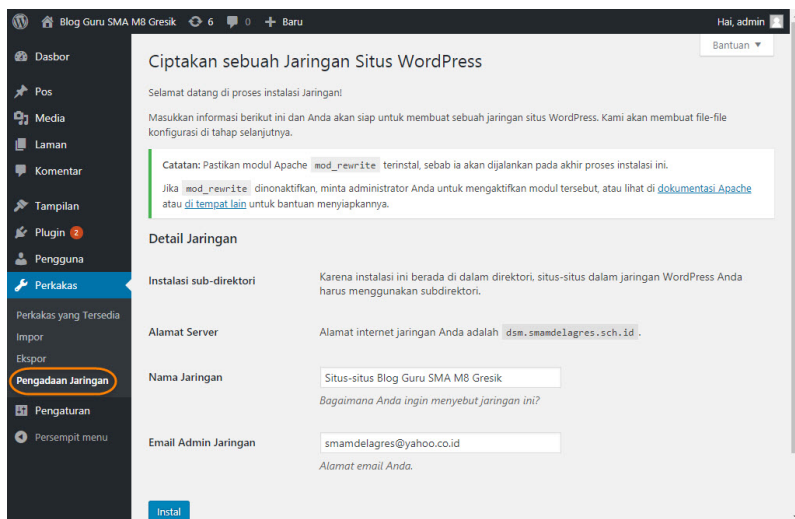
3. Pada File wp-config.php, klik kanan dan klik Open with Text Editor.



4. Setelah File wp-config.php terbuka, maka Cari kalimat `/* That's all, stop editing! Happy blogging. */`  
 Lalu masukkan kode ini di atasnya  
**`define('WP_ALLOW_MULTISITE', true);`**  
 Simpan File wp-config.php dan tampilan file wp-config.php bisa dilihat pada gambar di bawah.



- Jika File `wp-config.php` berhasil disimpan, maka silakan refresh Browser yang sebelumnya sudah masuk ke dashboard. Setelah di Refresh, maka akan tampil Pengadaan Jaringan (sebelumnya tidak ada). Ada Catatan yang memastikan bahwa modul apache mod-write terinstall. Selanjut Klik **install**.



- Akan muncul tahapan konfigurasi jaringan yang harus dilakukan oleh seorang Administrator.



- Tambahkan Script ini pada file wp-config.php di bawah kalimat `/* That's all, stop editing! Happy blogging. */`

```

define('MULTISITE', true);
define('SUBDOMAIN_INSTALL', false);
define('DOMAIN_CURRENT_SITE', 'dsm.smamdelagres.sch.id');
define('PATH_CURRENT_SITE', '/wordpress/');
define('SITE_ID_CURRENT_SITE', 1);
define('BLOG_ID_CURRENT_SITE', 1);
            
```

hasil pada perubahan file wp-config.php akan tampil seperti gambar berikut ini. Simpan dan tutup file wp-config.php.



- Tahap Berikutnya adalah melakukan perubahan pada .htaccess. untuk memudahkan, ubah dulu file ke htaccess.txt agar tidak melalui proses Download dan Upload file. Selanjutnya ubah file tersebut menggunakan text Editor seperti wp-config.php.

Masukkan Script di bawah ini ke file htaccess.txt yang telah terbuka

RewriteEngine On

RewriteBase /wordpress/

RewriteRule ^index\.php\$ - [L]

# add a trailing slash to /wp-admin

RewriteRule ^([\_0-9a-zA-Z-]+)/wp-admin\$ \$1wp-admin/ [R=301,L]

RewriteCond %{REQUEST\_FILENAME} -f [OR]

RewriteCond %{REQUEST\_FILENAME} -d

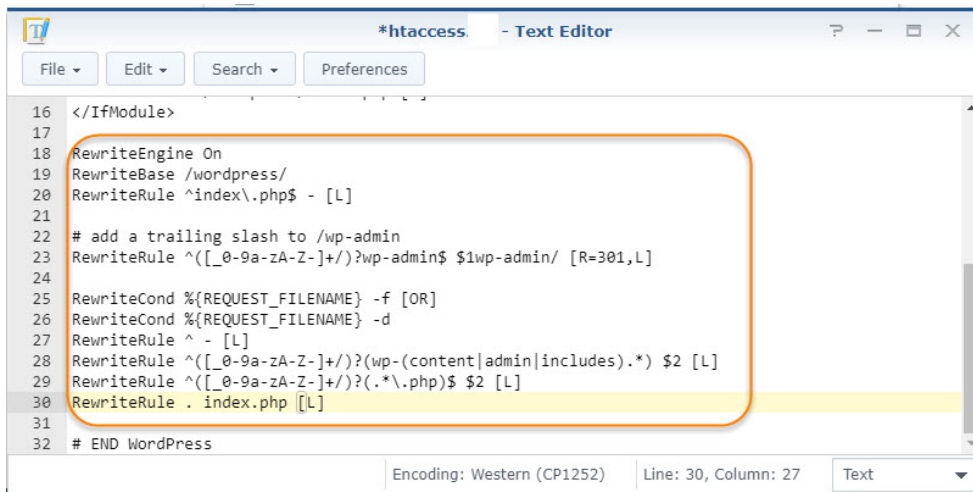
RewriteRule ^ - [L]

RewriteRule ^([\_0-9a-zA-Z-]+)/wp-(content|admin|includes).\* \$2 [L]

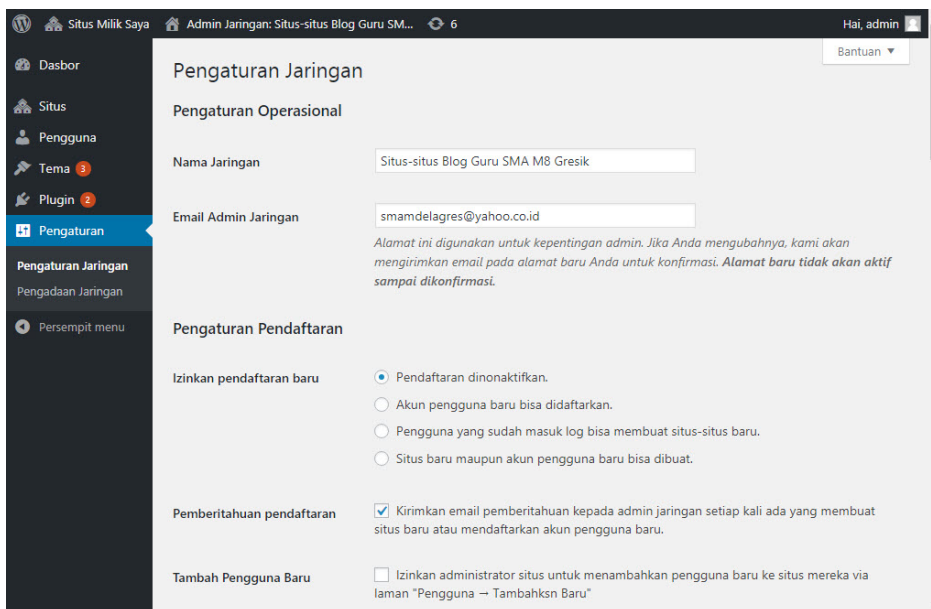
RewriteRule ^([\_0-9a-zA-Z-]+)/?(\.php)\$ \$2 [L]

RewriteRule . index.php [L]

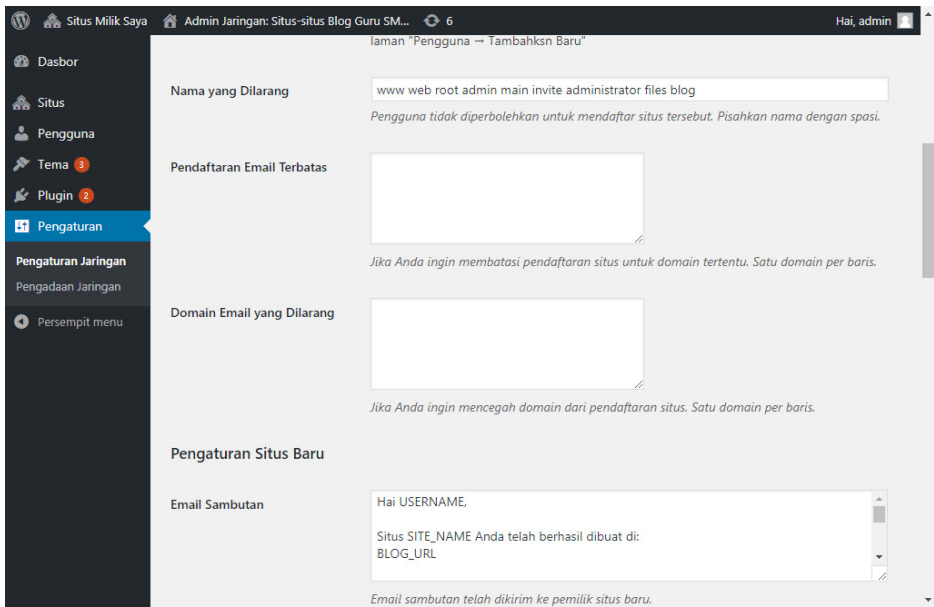
Jika sudah di masukkan kode diatas, maka rubah file htaccess.txt kembali menjadi .htaccess. Lihat gambar dibawah ini.



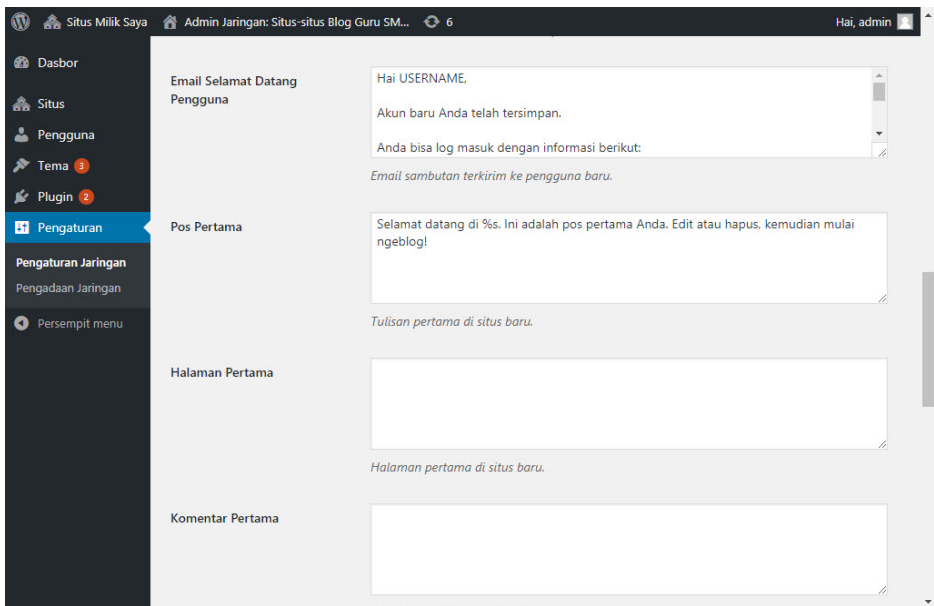
9. Refresh Kembali Dashboard Wordpress. Lanjutkan kembali Pengaturan Jaringan.



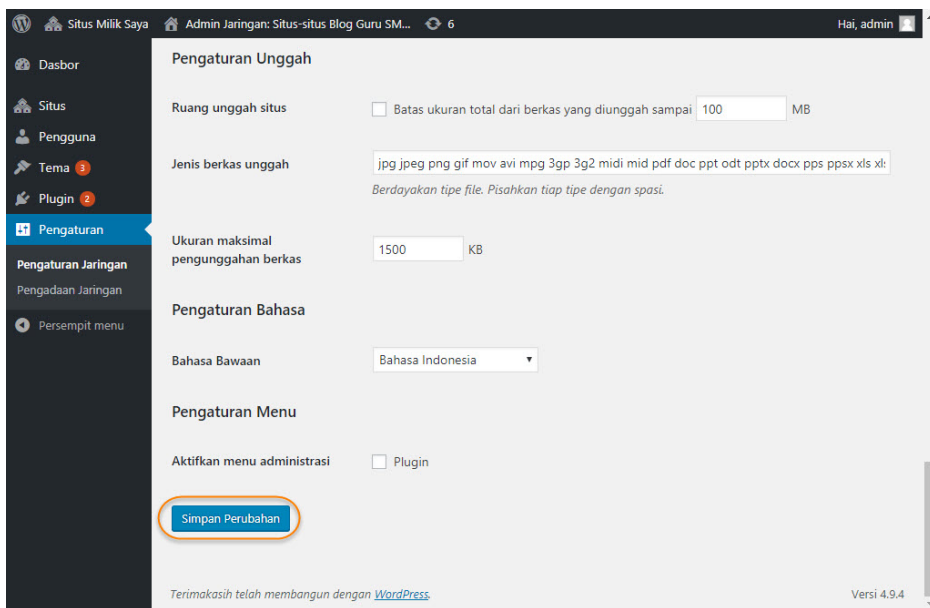
10. Cek pengaturan dan sesuaikan dengan kebutuhan Sekolah.



11. Geser Scrolbar ke bawah dan cek lagi pengaturan yang tersedia.



12. Jika sudah selesai cek pengaturan. Klik **Simpan Perubahan**.

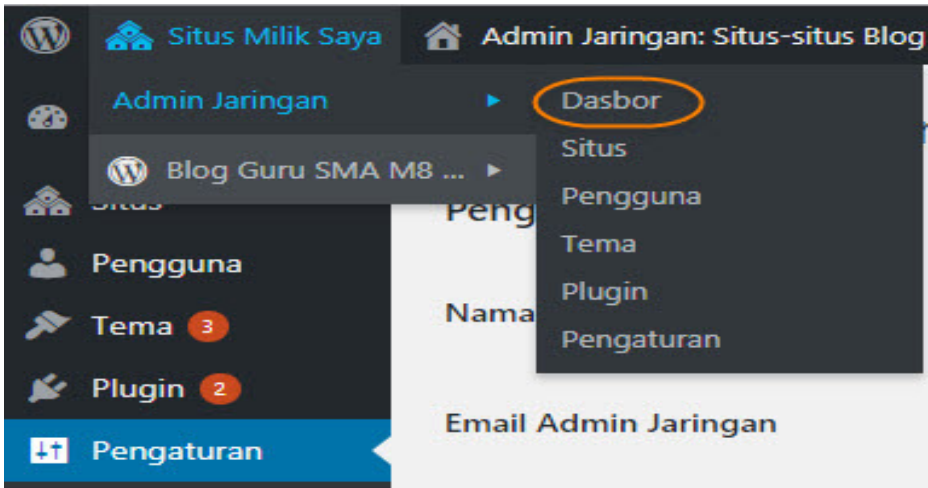


13. Untuk melakukan pembuatan situs, Klik **Admin jaringan**.

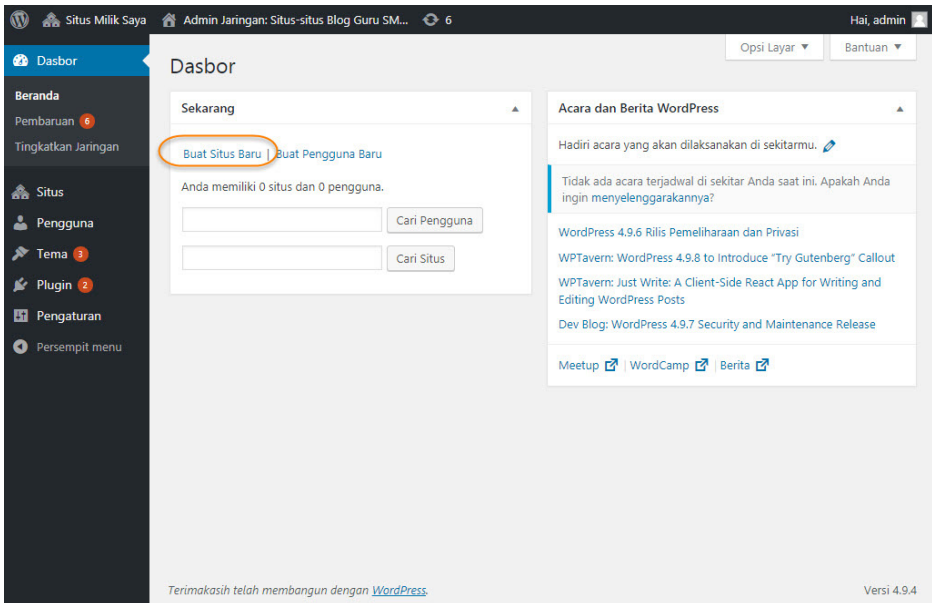




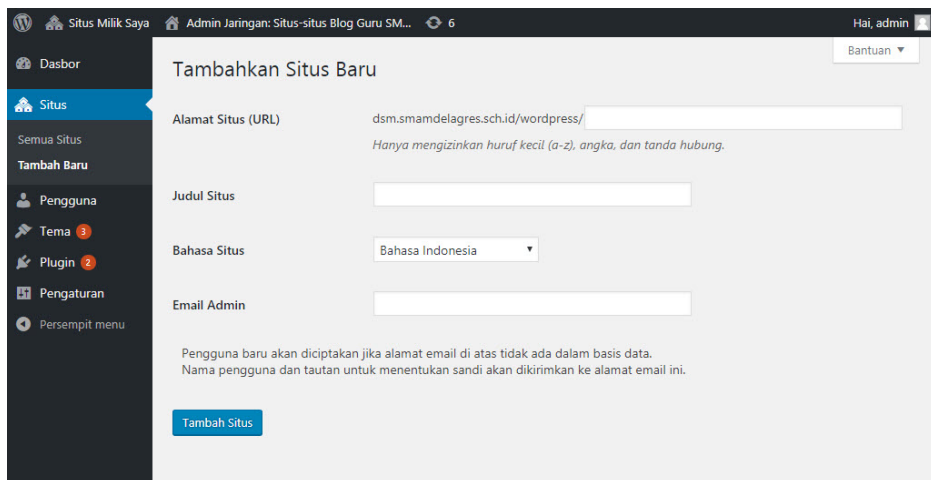
14. Klik **Dasbor**.



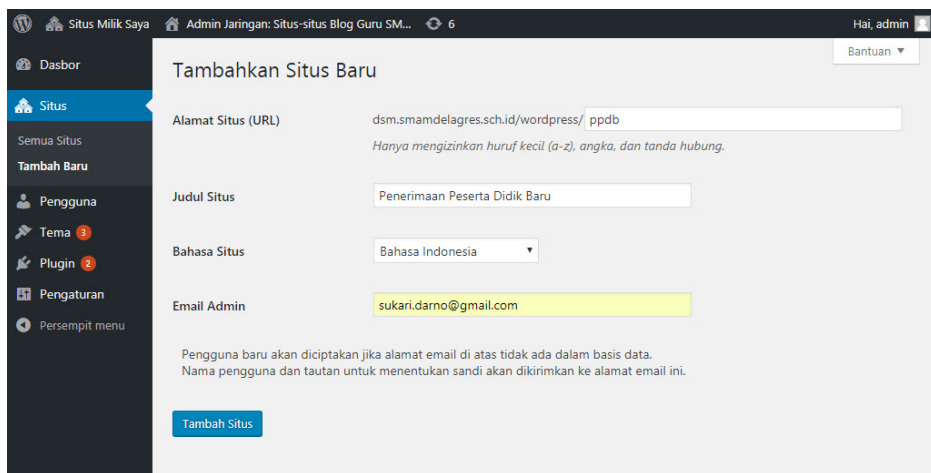
15. Untuk membuat Situs baru, maka klik **Buat Situs Baru**.



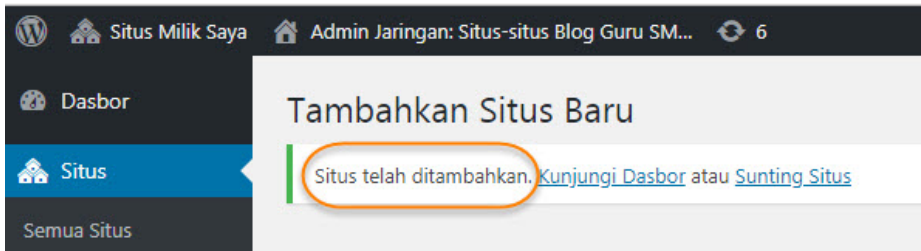
16. Akan muncul Data isian untuk situs baru. Isikan alamat situs, Judul situs dan alamat email.



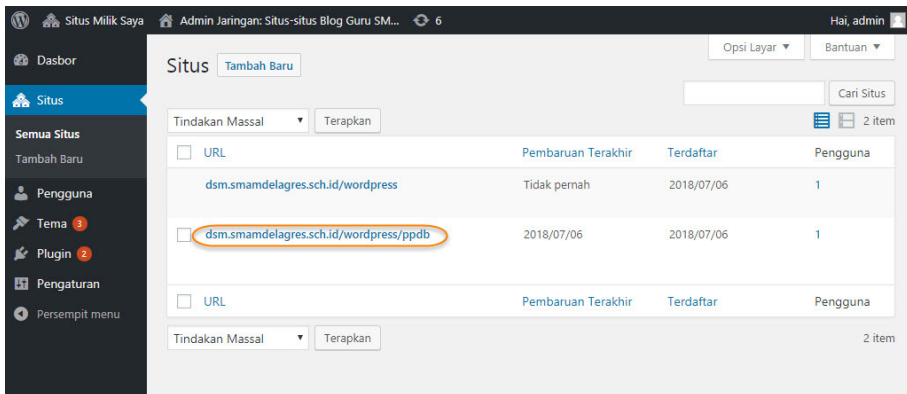
17. Setelah diisikan datanya, klik **Tambah Situs**.



- Tunggu beberapa Saat, dan akan muncul informasi situs telah berhasil ditambahkan.



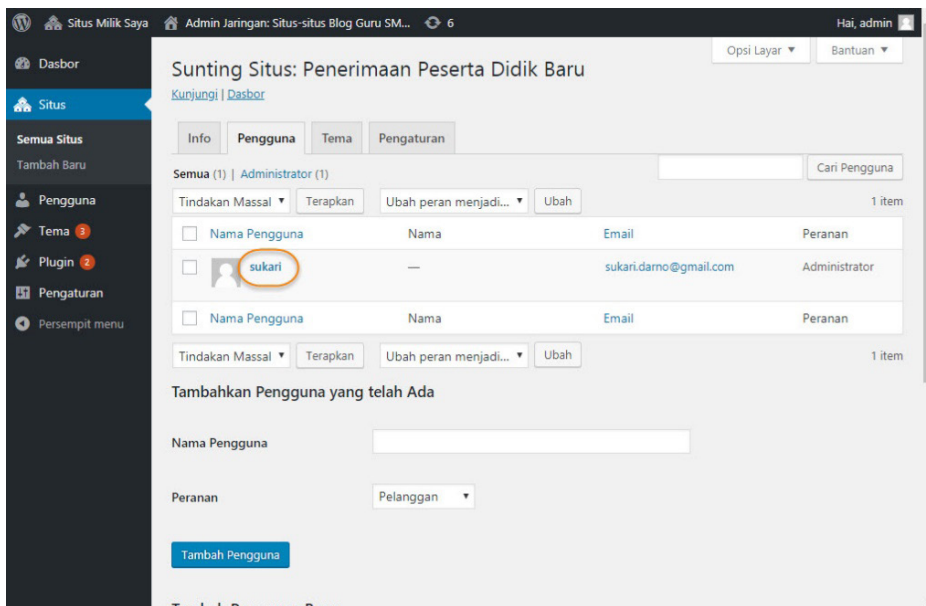
- Pada Tab Situs, alamat situs baru sudah berhasil dibuat.



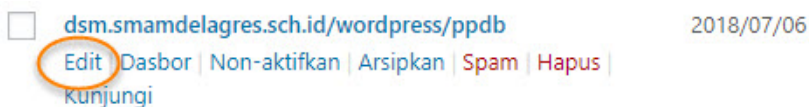
- Klik Pengguna untuk melihat pengguna yang aktif saat ini untuk web <http://dsm.smamdelagres.sch.id/ppdb>



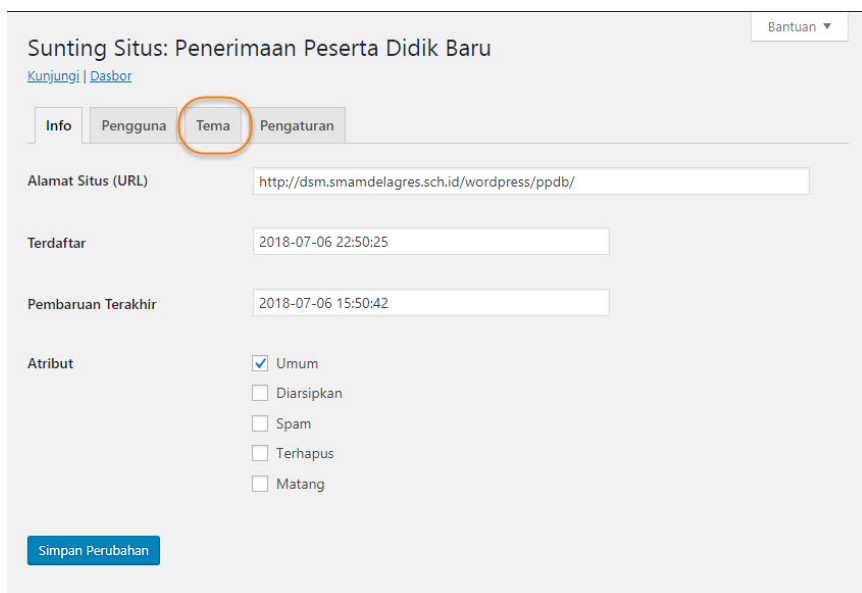
21. Pengguna saat ini bisa ditentukan passwordnya dan nama yang masih kosong dengan menekan klik pada nama pengguna.



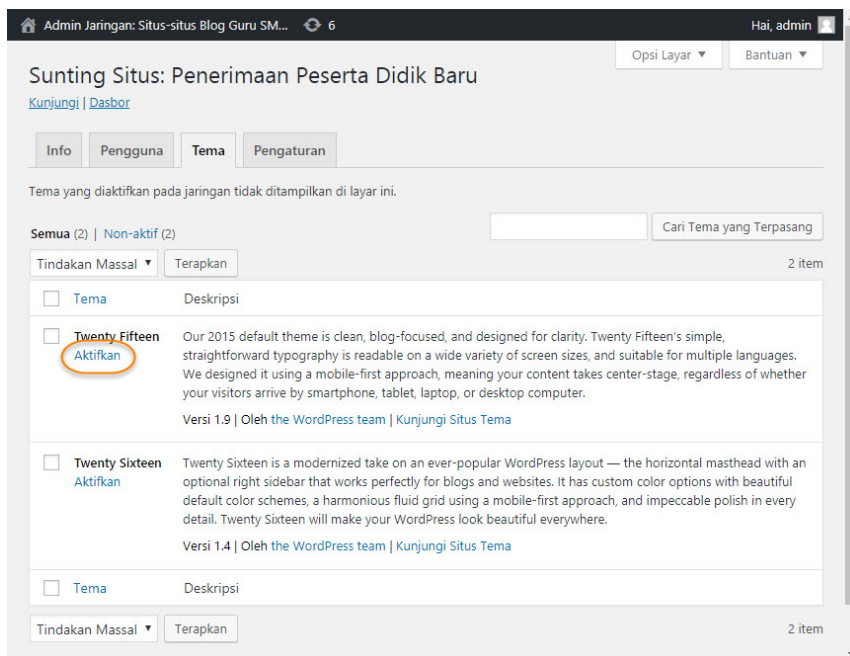
22. Saat Kursor diarahkan ke alamat situs, akan tampil Edit untuk memberikan pengaturan pada yang lainnya.



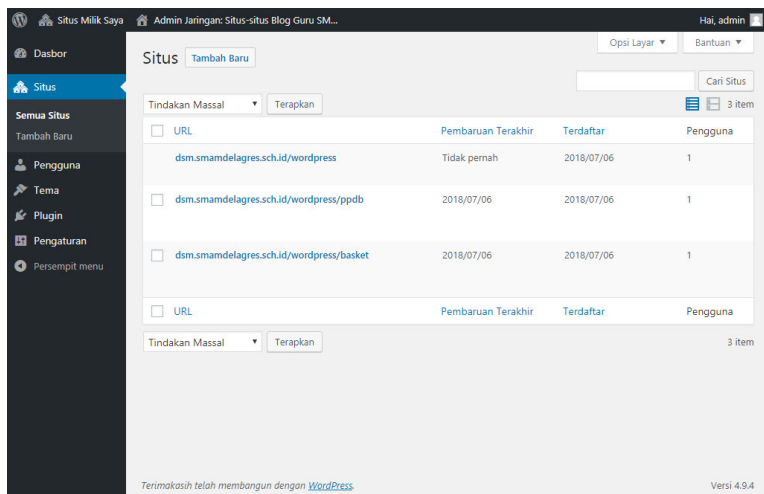
23. Klik Tema untuk mengatur Tema yang diinginkan.



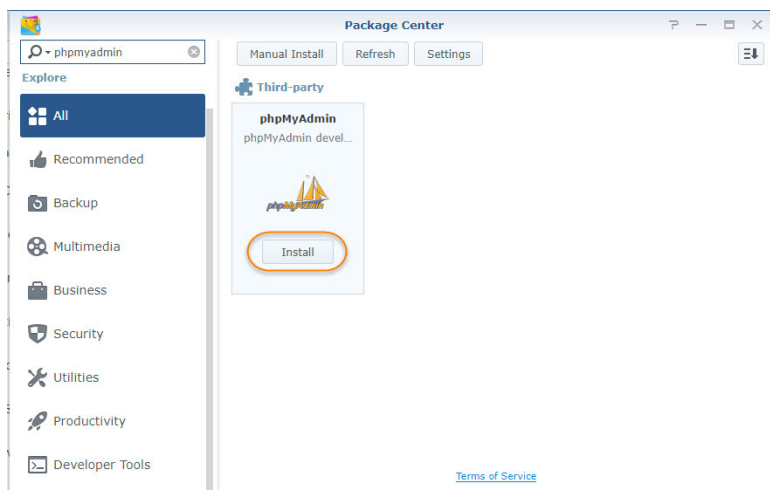
24. Pilih tema, kemudian klik Aktifkan.



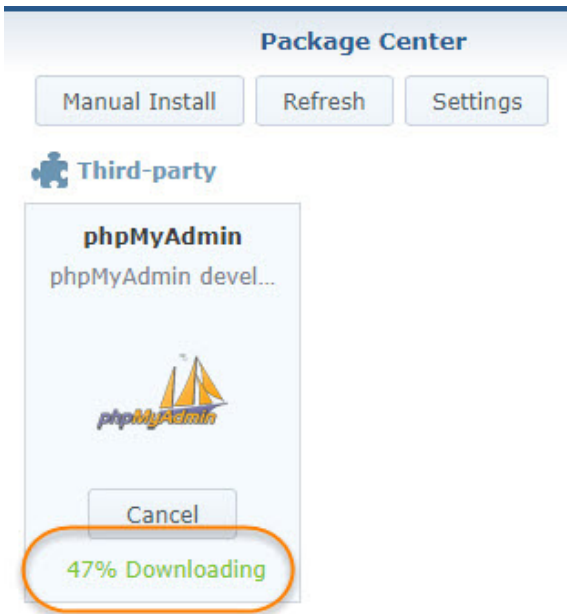
25. Untuk membuat situs yang lainnya, lakukan hal yang sama seperti pada langkah membuat situs diatas, sebagaimana pada langkah 15 – 24. Jika berhasil membuat situs baru, maka tampilan pada tab situs menjadi 3 situs yang aktif.



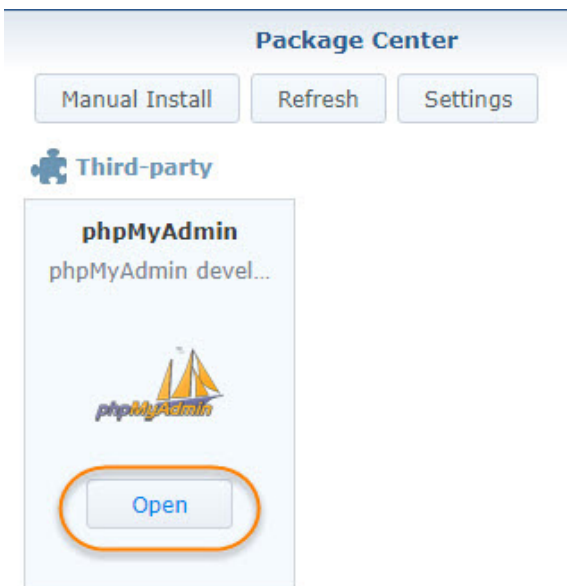
26. Jika mengelola situs yang berkaitan database, maka tools untuk melakukan cek dan melihat database sangat dibutuhkan. Untuk Ekpor/impor dan kebutuhan yang lainnya. Banyak alat bantu yang bisa digunakan, namun pada package Center disediakan alat bantu atau Tools database yaitu phpmyadmin. Untuk melakukan instalasi phpmyadmin. Pada Main Menu klik **Package Center** dan ketikkan **phpmyadmin** pada Search. Jika sudah ketemu phpmyadmin, klik **Install**.



27. Tunggu beberapa saat untuk Download **phpmyadmin**.



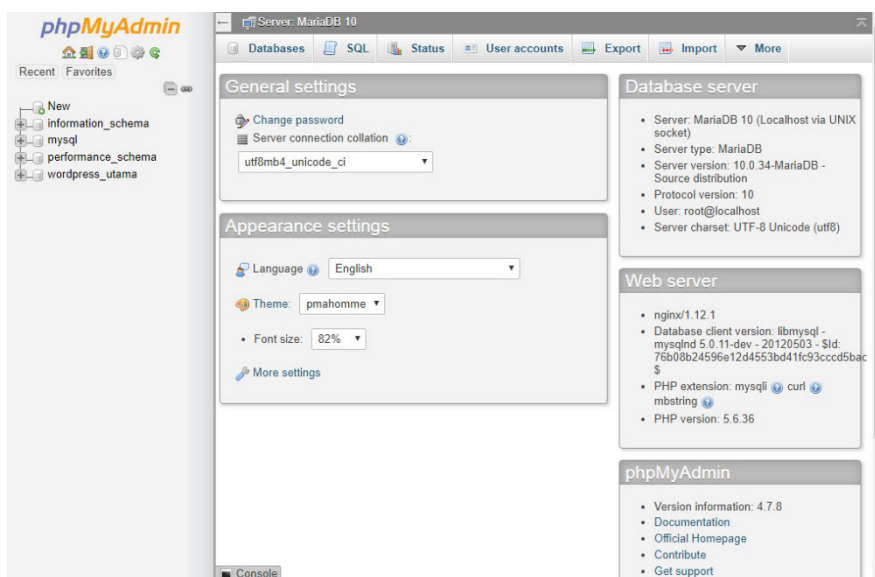
28. Setelah berhasil Install, lalu buka **phpmyadmin**.



29. Masukkan user dan password Database yang pernah diberikan sebelumnya.



30. Jika berhasil Login, maka tampilan phpmyadmin adalah sebagai berikut.



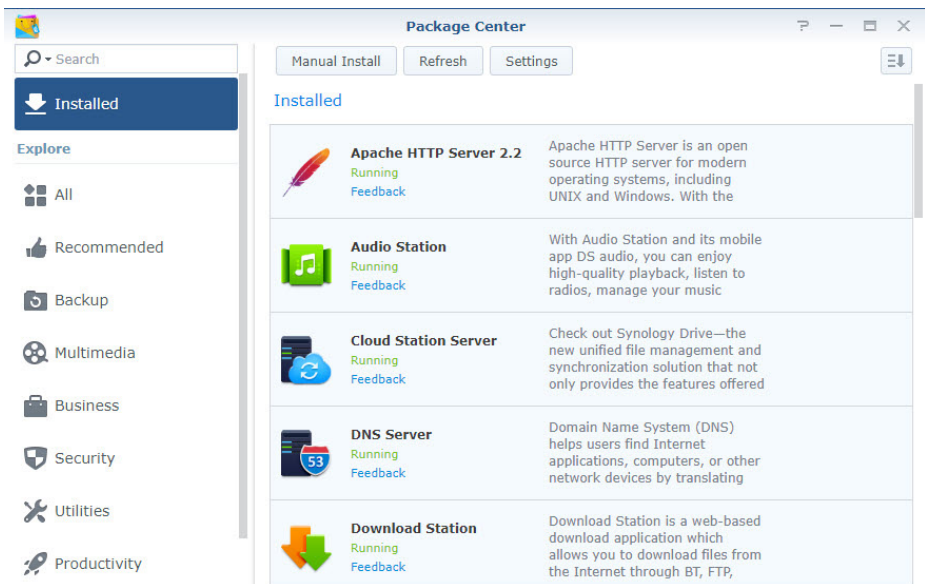


### 7.3. INSTALASI LMS DENGAN MENGGUNAKAN MOODLE

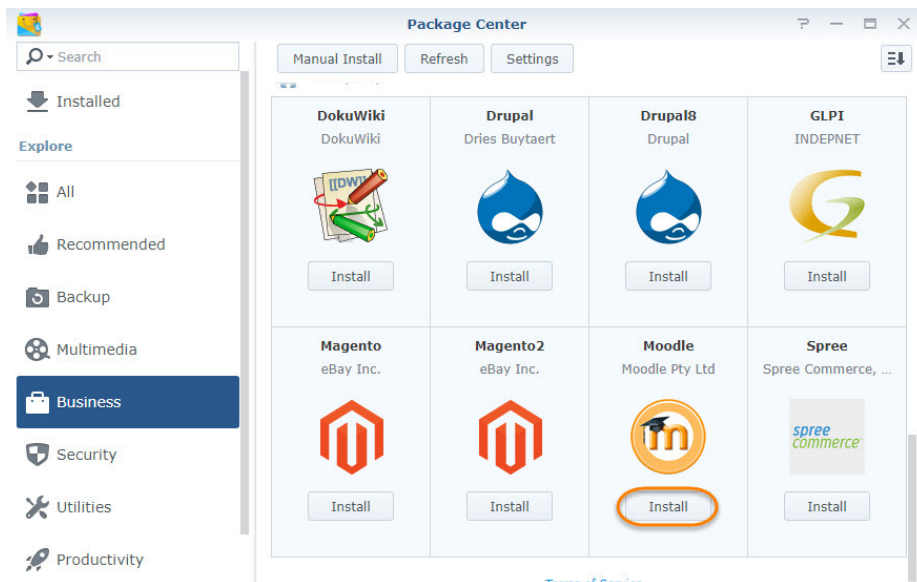
Fitur lain yang dapat di manfaatkan di Sekolah pada Package Center adalah Moodle. Moodle merupakan salah satu LMS Open source yang sangat populer dan banyak digunakan oleh lembaga pendidikan. LMS Moodle mulai banyak digunakan oleh Sekolah Pasca UNBK untuk kebutuhan Penilaian Harian, Penilaian Tengah Semester dan Penilaian akhir Semester berbasis komputer. Disamping LMS memiliki Fitur untuk pembuatan Bank soal dan Kuis, LMS Moodle memiliki banyak fitur lain yang mendorong terwujudnya pembelajaran berbasis TIK di Sekolah.

Pembuatan Bahan ajar berbasis TIK bisa diupload di LMS Moodle, Penugasan dan Konsultasi. Untuk melakukan instalasi LMS Moodle, berikut langkah yang harus dilakukan oleh seorang Administrator pada Synology Diskstation :

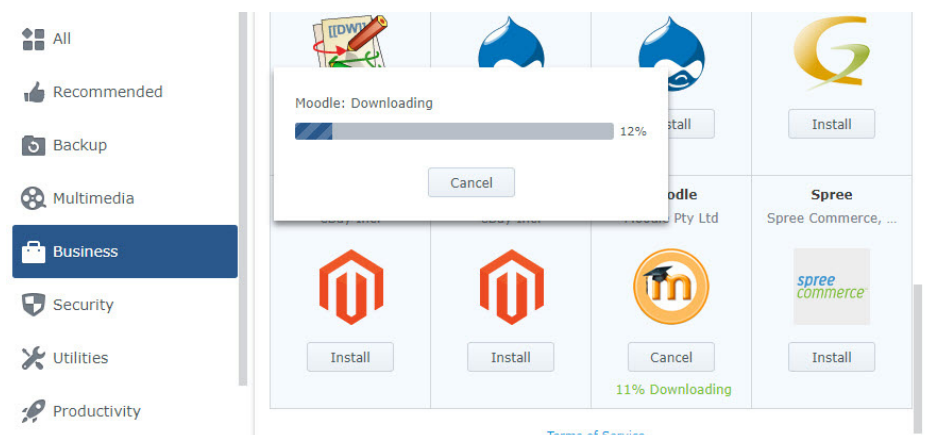
1. Setelah login sebagai Administrator, jalankan Package Center, pada tab Installed terlihat aplikasi yang sudah terinstall.



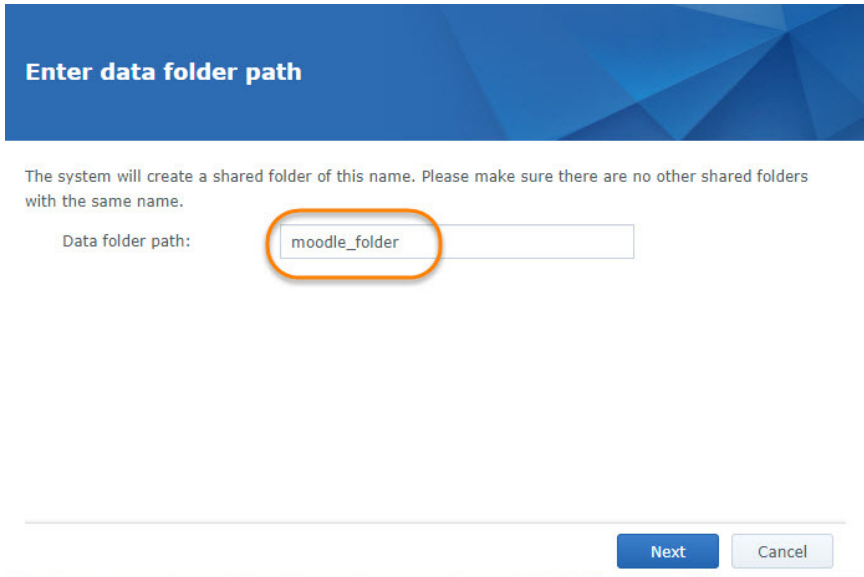
- Selanjut klik Tab Business, Geser Scrolbar ke bawah, Ada banyak pilihan aplikasi yang belum di install, Pilih Moodle kemudian klik **Install**.



- Tunggu beberapa saat untuk Download Moodle.



- Masukkan Data Folder path untuk Moodle data. Default diberikan oleh sistem adalah moodle\_folder. Klik Next.



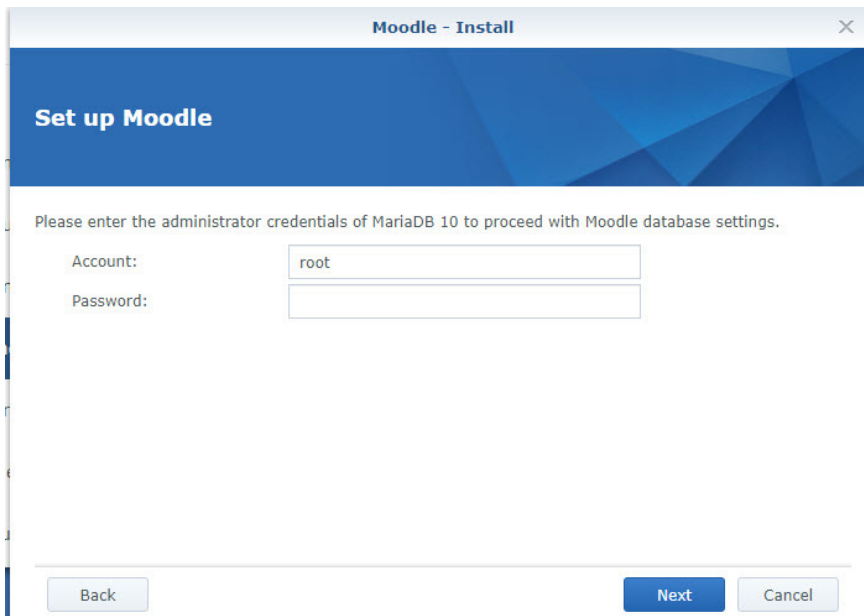
**Enter data folder path**

The system will create a shared folder of this name. Please make sure there are no other shared folders with the same name.

Data folder path:

**Next** **Cancel**

- Masukkan username root dan password database di mariadb kemudian klik **Next**.



**Moodle - Install**

**Set up Moodle**

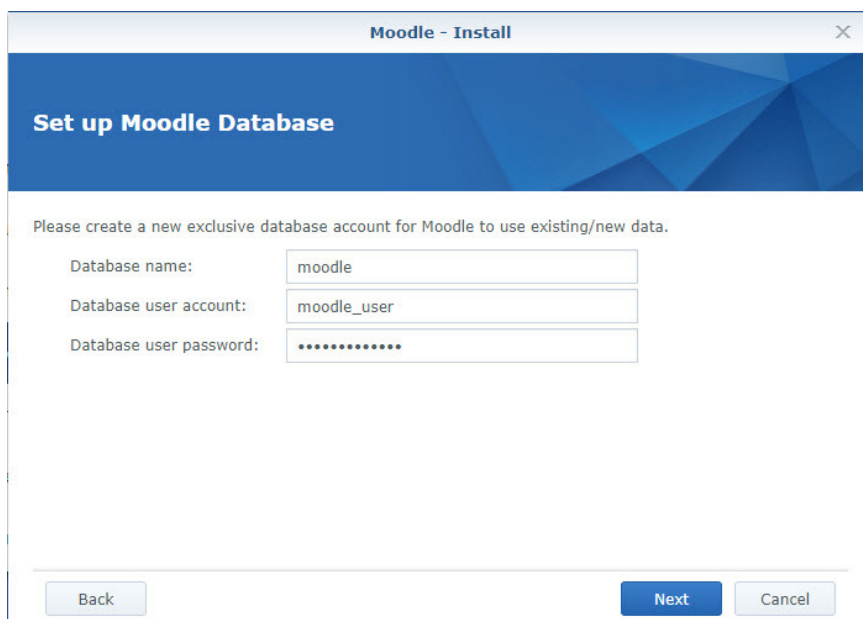
Please enter the administrator credentials of MariaDB 10 to proceed with Moodle database settings.

Account:

Password:

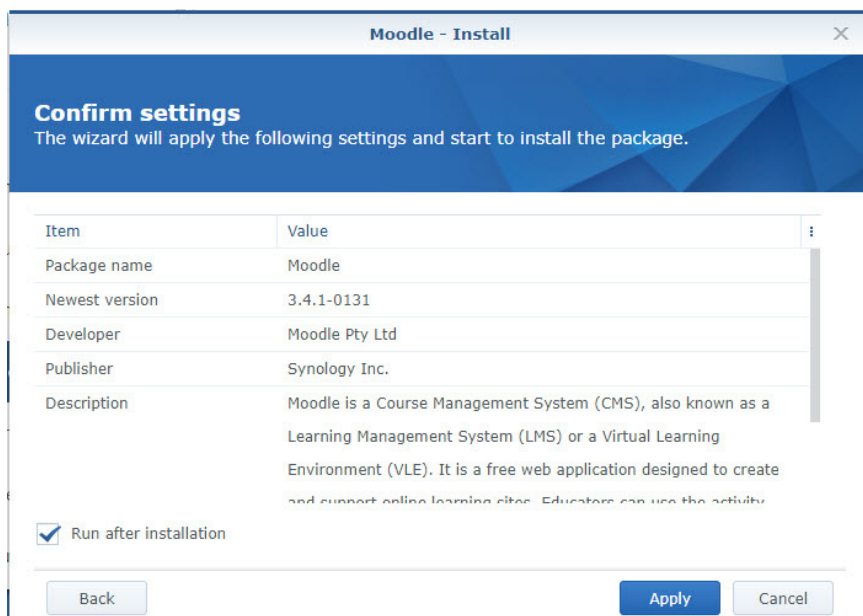
**Back** **Next** **Cancel**

6. Temukan nama database, user dan password kemudian klik **Next**.



The screenshot shows the 'Set up Moodle Database' step of the Moodle installation wizard. The window title is 'Moodle - Install'. The main heading is 'Set up Moodle Database'. Below the heading, there is a prompt: 'Please create a new exclusive database account for Moodle to use existing/new data.' There are three input fields: 'Database name:' with the value 'moodle', 'Database user account:' with the value 'moodle\_user', and 'Database user password:' with a masked password of ten dots. At the bottom, there are three buttons: 'Back', 'Next', and 'Cancel'.

7. Klik Apply pada Confirm Setting jika sudah sesuai dengan setting yang diharapkan. Moodle yang di install adalah versi 3.4.1.

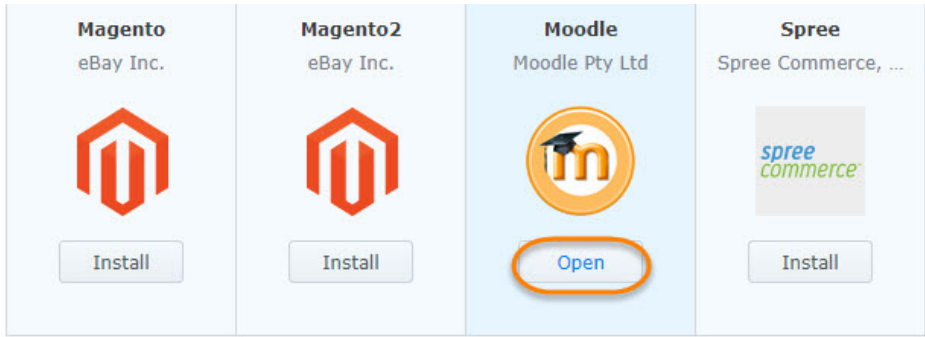


The screenshot shows the 'Confirm settings' step of the Moodle installation wizard. The window title is 'Moodle - Install'. The main heading is 'Confirm settings'. Below the heading, there is a prompt: 'The wizard will apply the following settings and start to install the package.' There is a table with two columns: 'Item' and 'Value'. The table contains the following information:

| Item           | Value   |
|----------------|---|
| Package name   | Moodle  |
| Newest version | 3.4.1-0131  |
| Developer      | Moodle Pty Ltd  |
| Publisher      | Synology Inc.   |
| Description    | Moodle is a Course Management System (CMS), also known as a Learning Management System (LMS) or a Virtual Learning Environment (VLE). It is a free web application designed to create and support online learning sites. Educators can use the activity |

Below the table, there is a checkbox labeled 'Run after installation' which is checked. At the bottom, there are three buttons: 'Back', 'Apply', and 'Cancel'.

- Tunggu proses beberapa saat, dan jika berhasil maka klik **Open** untuk memulai proses instalasi Moodle.



- Default bahasa masih belum menggunakan bahasa Indonesia. Klik anak panah ke bawah pada English (en).

## Installation

Language

### Choose a language

Please choose a language for the installation. This language will also be used as the default language for the site, though it may be changed later.

Language

Next »



10. Pilih **Bahasa Indonesia**.

Please choose a language for the installation, though it may be changed later.

Language

- עברית בתי-ספר (he\_kids)
- हिंदी (hi)
- Hrvatski (hr)
- magyar (hu)
- Հայերեն (hy)
- Indonesian (id)**
- igbo (ig)
- Íslenska (is)
- Italiano (it)
- English (en)

language for the site,

Next »

11. Setelah bahasa Indonesia terpilih, Klik **Selanjutnya**

## Installation

Bahasa

### Choose a language

Please choose a language for the installation. This language will also be used as the default language for the site, though it may be changed later.

Bahasa

Indonesian (id)

Selanjutnya »




- Pastikan Web address, Moodle direktori dan data Direktori sudah benar. Kemudian klik **Selanjutnya**.

**Web address**

**Moodle directory**

**Data directory**

---



- Pada Choose database driver, klik **Selanjutnya**.

## Installation

Database

### Choose database driver

Moodle supports several types of database servers. Please contact server administrator if you do not know which to use.

Type



14. Tentukan nama database, user database dan password yang telah ditentukan sebelumnya. Klik **Selanjutnya**.

|                   |  |
|-------------------|--|
| Database host     | <input type="text" value="localhost"/>                 |
| Database name     | <input type="text" value="moodle"/>                    |
| Database user     | <input type="text" value="moodle_user"/>               |
| Database password | <input type="text" value="Rahasia_2018!"/>             |
| Tables prefix     | <input type="text" value="mdl_"/>                      |
| Database port     | <input type="text" value="3307"/>                      |
| Unix socket       | <input type="text" value="/run/mysqld/mysqld10.sock"/> |



15. Pada Konfirmasi sebelum Install, klik **lanjut**.

## Installation

### Moodle - Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment

#### Pengumuman Hak Cipta

Hakcipta (C) 1999 dan seterusnya pada Martin Dougiamas (<http://dougiamas.com>)

Program ini adalah piranti lunak bebas; Anda dapat menyebarkannya dan/atau mengubahnya dibawah aturan Lisensi GNU yang diterbitkan oleh the Yayasan Free Software; menggunakan lisensi versi 3, atau yang lebih baru (pilih sesuai dengan keinginan anda)

Program ini disebarluaskan dengan harapan bahwa program akan berguna, tetapi TANPA JAMINAN APAPUN, tanpa jaminan yang termasuk dari DAGANGAN atau KECOCOKAN UNTUK TUJUAN TERTENTU.

Lihat halaman Lisensi Moodle untuk informasi selengkapnya: <http://docs.moodle.org/dev/License>

#### Konfirmasi

Apakah Anda telah membaca peraturan ini dan mengerti isinya?



16. Proses Cek dilakukan sebelum dilakukan instalasi Moodle.

### Installation - Moodle 3.4.1+ (Build: 20180118)

Moodle 3.4.1+ (Build: 20180118)

For information about this version of Moodle, please see the online [Release Notes](#)

#### Server checks

| Nama          | Informasi                      | Laporan  | Plugin | Status |
|---------------|--------------------------------|--|--------|--------|
| unicode       |                                | ❗ must be installed and enabled                          |        | OK     |
| database      | mysqli (5.5.5-10.0.34-MariaDB) | ❗ version 5.5.31 is required and you are running 10.0.34 |        | OK     |
| php           |                                | ❗ version 7.0.0 is required and you are running 7.0.30   |        | OK     |
| pcreunicode   |                                | ❗ should be installed and enabled for best results       |        | OK     |
| php_extension | iconv                          | ❗ must be installed and enabled                          |        | OK     |
| php_extension | mbstring                       | ❗ should be installed and enabled for best results       |        | OK     |
| php_extension | curl                           | ❗ must be installed and enabled                          |        | OK     |
| php_extension | openssl                        | ❗ must be installed and enabled                          |        | OK     |
| php_extension | tokenizer                      | ❗ should be installed and enabled for best results       |        | OK     |
| php_extension | xmlrpc                         | ❗ should be installed and enabled for best results       |        | OK     |
| php_extension | soap                           | ❗ should be installed and enabled for best results       |        | OK     |
| php_extension | ctype                          | ❗ must be installed and enabled                          |        | OK     |
| php_extension | zip                            | ❗ must be installed and enabled                          |        | OK     |
| php_extension | zlib                           | ❗ must be installed and enabled                          |        | OK     |
| php_extension | gd                             | ❗ must be installed and enabled                          |        | OK     |

17. Geser Scrollbar ke bawah, kemudian klik lanjut.

|               |                |                                 |    |
|---------------|----------------|---------------------------------|----|
| php_extension | xmlreader      | ❗ must be installed and enabled | OK |
| php_extension | intl           | ❗ must be installed and enabled | OK |
| php_extension | json           | ❗ must be installed and enabled | OK |
| php_extension | hash           | ❗ must be installed and enabled | OK |
| php_extension | fileinfo       | ❗ must be installed and enabled | OK |
| php_setting   | memory_limit   | ❗ recommended setting detected  | OK |
| php_setting   | file_uploads   | ❗ recommended setting detected  | OK |
| php_setting   | opcache.enable | ❗ recommended setting detected  | OK |

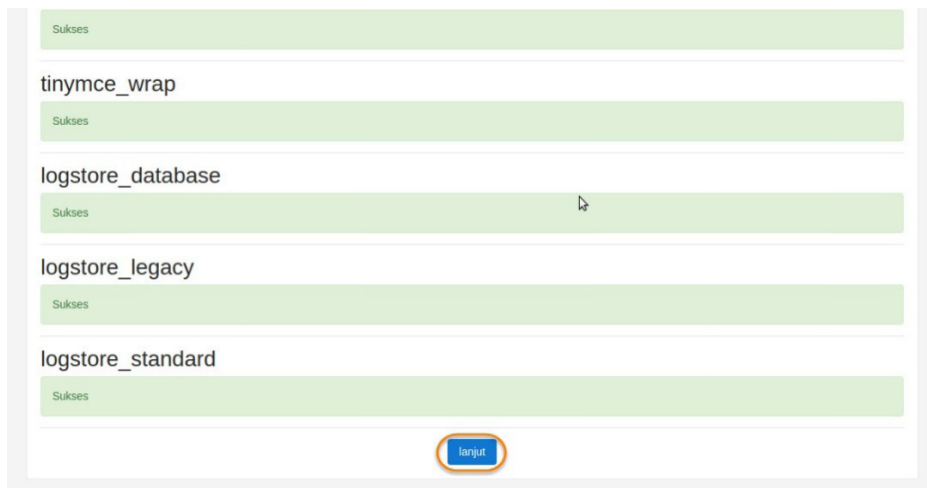
#### Other checks

| Informasi                  | Laporan  | Plugin | Status  |
|----------------------------|--|--------|---------|
| site not https             | ❗ if this test fails, it indicates a potential problem<br>It has been detected that your site is not secured using HTTPS. It is strongly recommended to migrate your site to HTTPS for increased security and improved integration with other systems.   |        | Periksa |
| mysql_full_unicode_support | ❗ if this test fails, it indicates a potential problem<br>The current setup of MySQL or MariaDB is using 'utf8'. This character set does not support four byte characters which include some emoji. Trying to use these characters will result in an error when updating a record, and any information being sent to the database will be lost. Please consider changing your settings to 'utf8mb4'. See the documentation for full details. |        | Periksa |

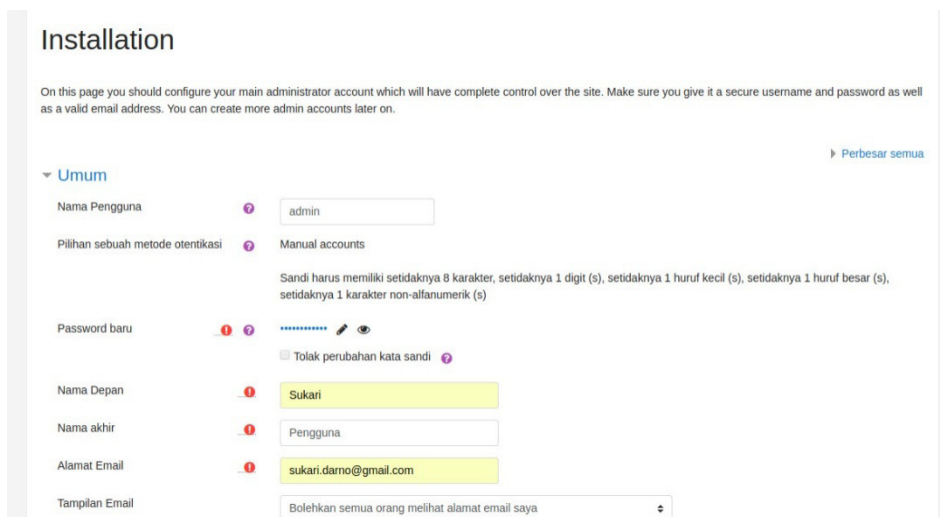
Your server environment meets all minimum requirements. ✕

[lanjut](#)

- Proses instalasi membutuhkan waktu yang cukup lama, tunggu sampai tuntas. Jika sudah selesai klik Lanjut.



- Pada Tahap berikutnya, tentukan Administrator pada LMS Moodle. Catat dengan baik username dan passwornya agar saat melakukan konfigurasi bisa langsung digunakan.



20. Klik **Perbaharui profil** untuk update data Administrator Moodle.

Kota: Gresik

Pilih Negara: Indonesia

Zona Waktu: Server timezone (Asia/Jakarta)

Keterangan:   
 [Large text area for bio]   
 format HTML

▶ Nama lainnya

▶ Opsional

**Perbaharui profil**

Ada kolom yang harus diisi dalam formulir ini, ditandai dengan !

21. Pengaturan Selanjut adalah Front Page Setting. Isikan sesuai dengan Portal Elearning di Sekolah Anda.

### Installation

#### New settings - Front page settings

Nama lengkap situs fullname: Portal E-Learning SMAM 8 Gresik

Nama singkat untuk situs (mis. kata tunggal) shortname: LMS

Ringkasan halaman depan summary

Portal Belajar di Intranet Sekolah menggunakan server Pasca UNBK|

Ringkasan ini dapat ditampilkan di halaman depan menggunakan blok ringkasan kursus/situs.

22. Tentukan pula untuk Location Setting dan Pengaturan otentifikasi. Kemudian klik **Save Changes**.

The screenshot shows the Moodle administration interface. The top section is titled "New settings - Location settings" and features a dropdown menu for "Default timezone" set to "Asia/Jakarta". Below this is a descriptive paragraph: "This is the default timezone for displaying dates - each user can override this setting in their profile. Cron tasks and other server settings are specified in this timezone. You should change the setting if it shows as 'Invalid timezone'".

The second section is titled "New settings - Pengaturan otentikasi" and features a dropdown menu for "Registrasi sendiri, registerauth" set to "Non-Aktifkan". Below this is a paragraph: "Jika plugin autentikasi, seperti self registration berdasarkan email dipilih, maka akan memberikan peluang pada user untuk melakukan registrasi sendiri dan membuat account (akun). Ini membuka peluang spammer membuat akun yang memanfaatkan forum, blog, dan lain-lain sebagai sasaran spam. Untuk menghindari risiko ini, self-registration harus dimatikan atau dibatasi dengan setting email domain yang diijinkan".

A blue "Save changes" button is located at the bottom left of the settings area.

23. Tampilan Instalasi LMS Moodle sudah berhasil dan siap untuk digunakan.

The screenshot displays the Moodle LMS installation completion page. The header includes "LMS" and "INDONESIAN (ID)". The main heading is "Portal E-Learning SMAM 8 Gresik". Below the heading, there is a navigation breadcrumb: "Rumah saya / Administrasi Situs / Registration" and a button "Nyalakan pengeditan blok".

The central content area is titled "Complete registration with Moodle.net" and includes the text: "We'd love to stay in touch and provide you with important things for your Moodle site!". It lists benefits of registering:

- You'll be one of the first to find out about important notifications such as security alerts and new Moodle releases.
- You can access and activate mobile push notifications from your Moodle site through our free [Moodle Mobile app](#).
- You are contributing to our [Moodle statistics](#) of the worldwide community, which help us improve Moodle and our community sites.
- If you wish, your site can be included in the [list of registered Moodle sites](#) in your country.

Below this is a section for "Registration information" with two input fields:

- Name: Portal E-Learning SMAM 8
- Site listing: Do not list my site

A "Perbesar semua" link is visible to the right of the registration information section. On the right side of the page, there is a "BOOKMARK ADMIN" section with a link "Tandai halaman ini". A sidebar on the left contains navigation links: "Rumah saya", "Beranda situs", "Kalender", "File pribadi", and "Administrasi Situs".

## BAB VIII

# PENGGUNAAN VIDEO, AUDIO DAN PHOTO STATION

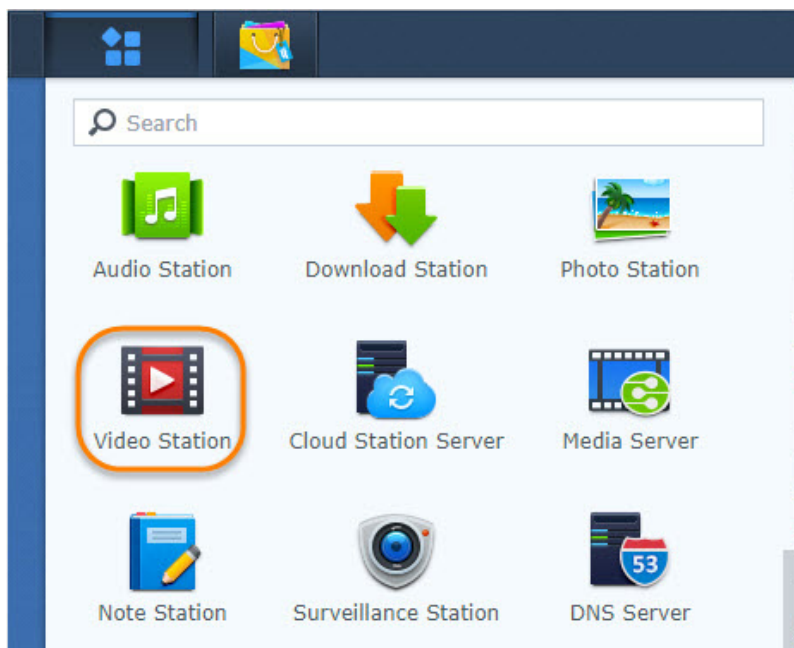
Dengan menggunakan Synology Diskstation pada Server Pasca UNBK atau yang memiliki Perangkat Synology Diskstation maka sekolah tidak hanya menyimpan data yang dimiliki, mengelola website melalui CMS dan LMS, namun juga dapat Membangun Pusat Multimedia yang canggih dan berbiaya murah. Dengan paket aplikasi yang di rekomendasikan seperti DS Video, DS Audio dan Photo Station. Prosee Instalasi sudah dilakukan dan dibahas pada BAB sebelumnya, namun di BAB ini focus pada Penggunaannya.

### 8.1. PENGGUNAAN VIDEO STATION.

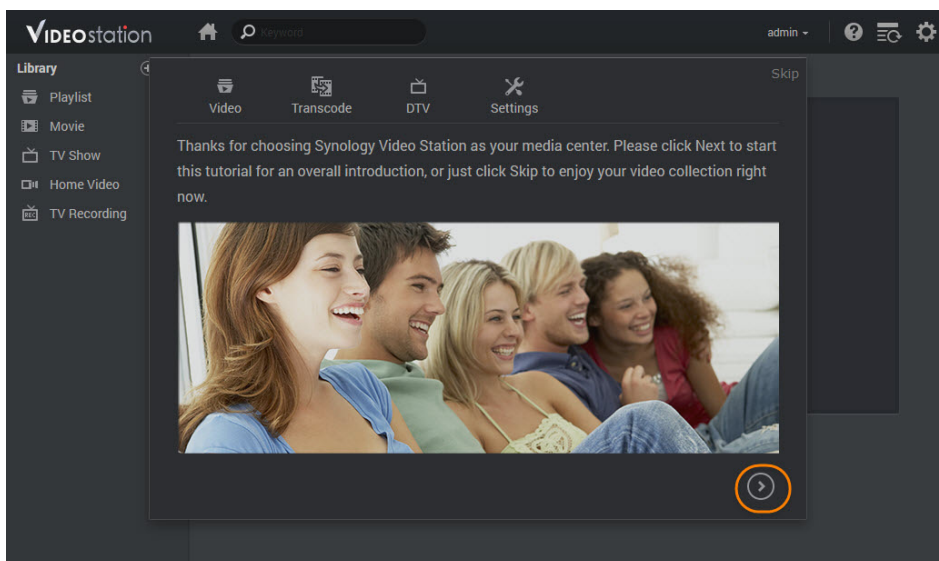
Dengan menggunakan Video Station yang sudah di install sebelumnya, maka Server Synology Diskstation bisa berubah menjadi sebuah server multimedia, sehingga pemangku kepentingan di sekolah atau lembaga bisa menonton video/ Film pembelajaran yang tersimpan di dalam Server Meltimedia melalui perangkat lain dengan cara streaming, tanpa harus mengkopi file ke perangkat terlebih dahulu, mirip seperti streaming video dari Internet. Hal ini akan sangat membantu, karena Administator Sekolah atau lembaga hanya perlu menyimpan file video di Server Multimedia saja, dan file bisa ditonton dari smartphone, tablet, laptop, desktop dan komputer.

Video Station ini tidak hanya menawarkan kemampuan streaming saja, tetapi juga manajemen file video yang ada di dalam Server Multimedia. Berikut ini adalah tahapan dalam penggunaan Video Station pada Synology Disktation :

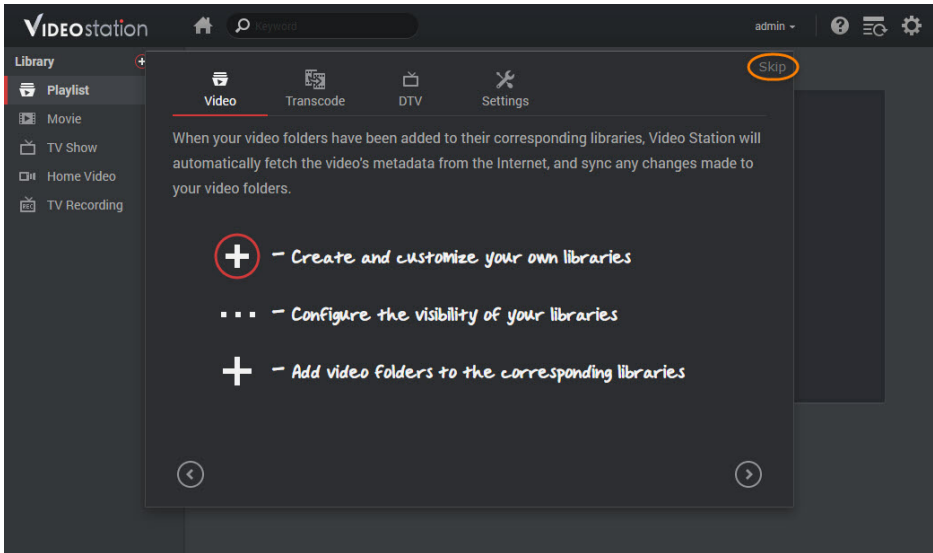
1. Pada Main Menu, Klik Video Station



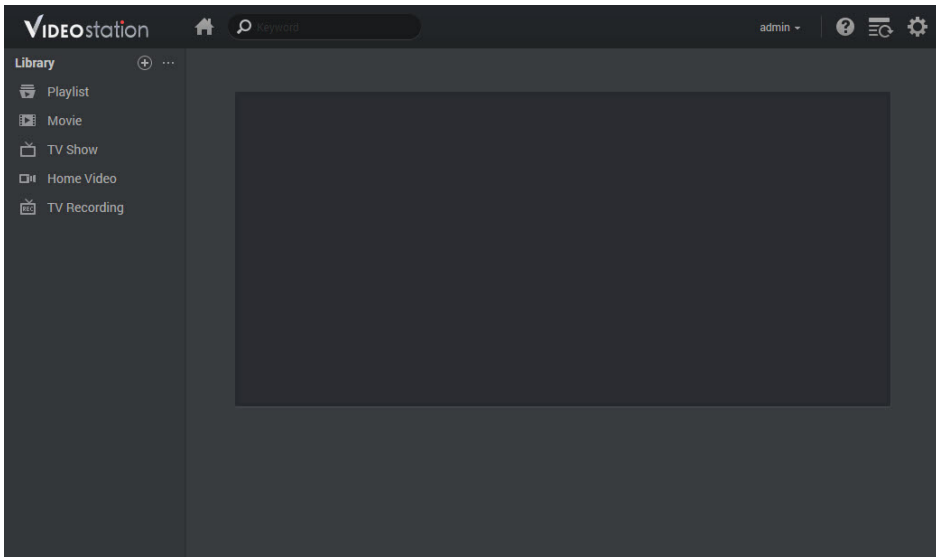
2. Tampilan Awal Video Station, klik tanda panah ke kanan. Untuk mengetahui fitur fitur yang ada di Video Station



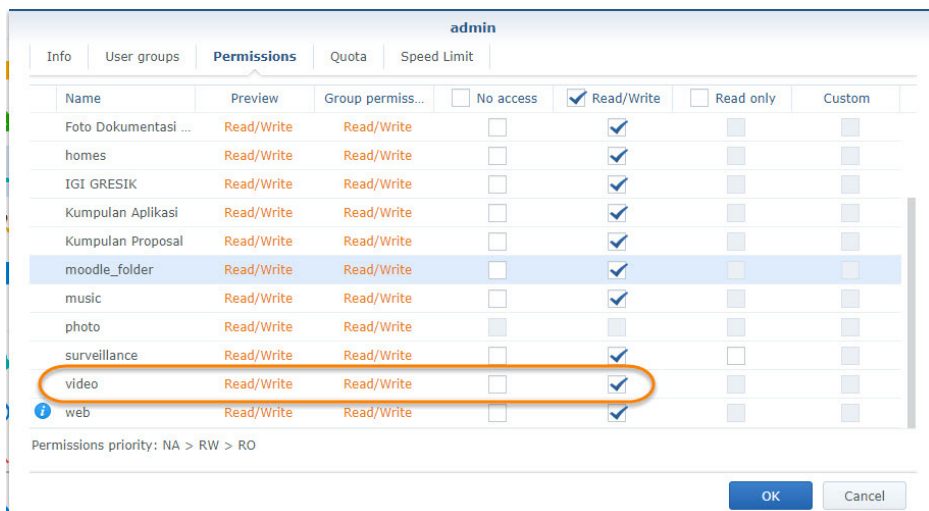
3. Klik **Skip** untuk menutup tampilan awal.



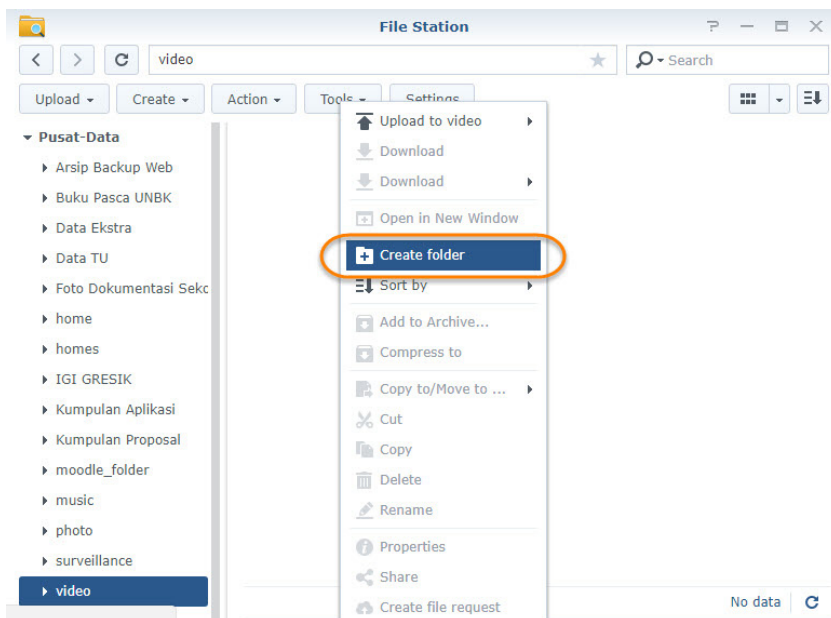
4. Video Station masih Kosong, belum ada Video yang dimasukkan.



- Mengingat di Video Station masih belum ada Videonya, Tahap berikutnya adalah melakukan upload Video di File Station. Pastikan user yang upload memiliki hak akses ke Folder Videodengan cara jalankan **Control Panel – User – Pilih User dan Edit**. Klik Permissions.

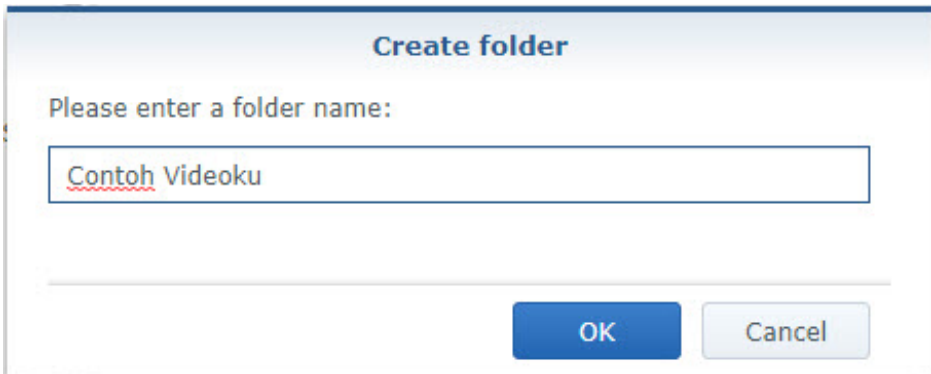


- Jika sudah memiliki hak akses ke Folder Video, maka jalankan File Station, kemudian Klik kanan pada Folder –Video – Create New Folder.

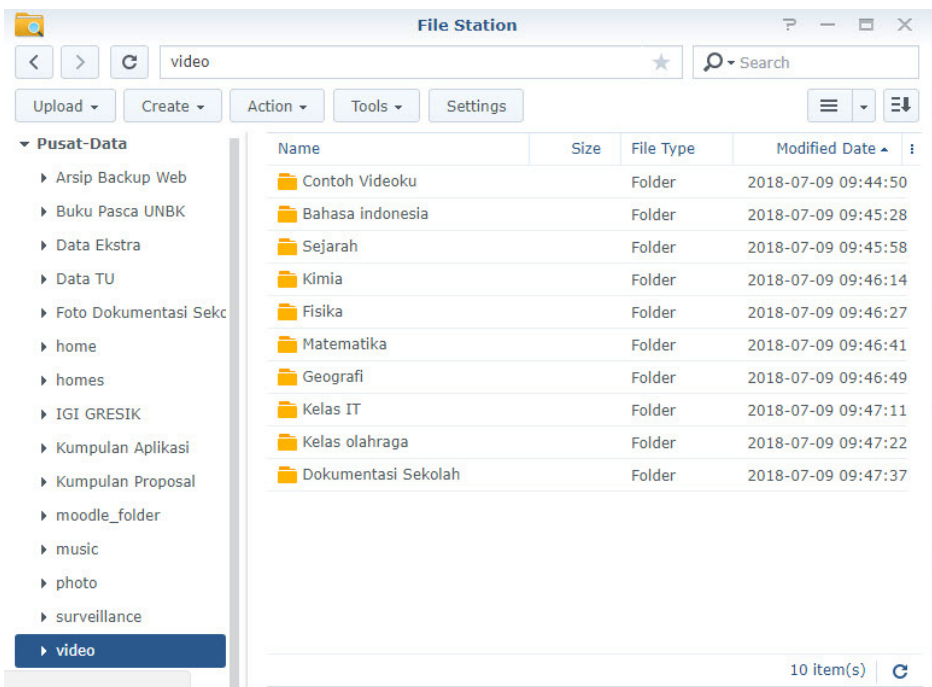




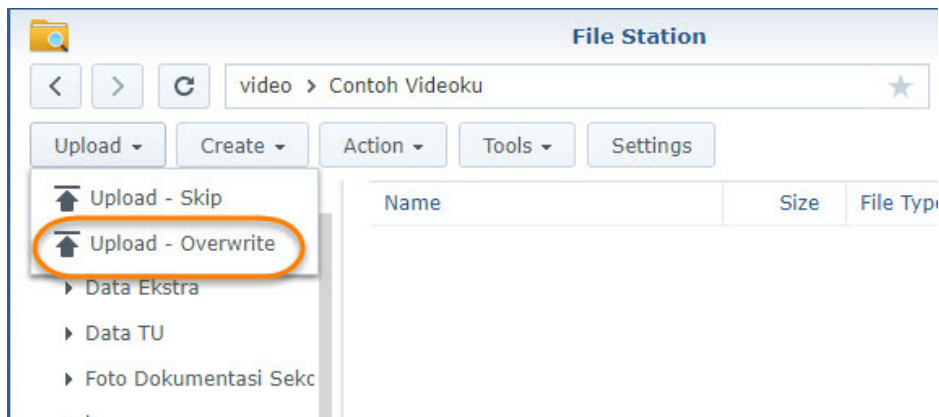
7. Berikan nama Folder, misalkan **Contoh Videoku**, kemudian klik Ok.



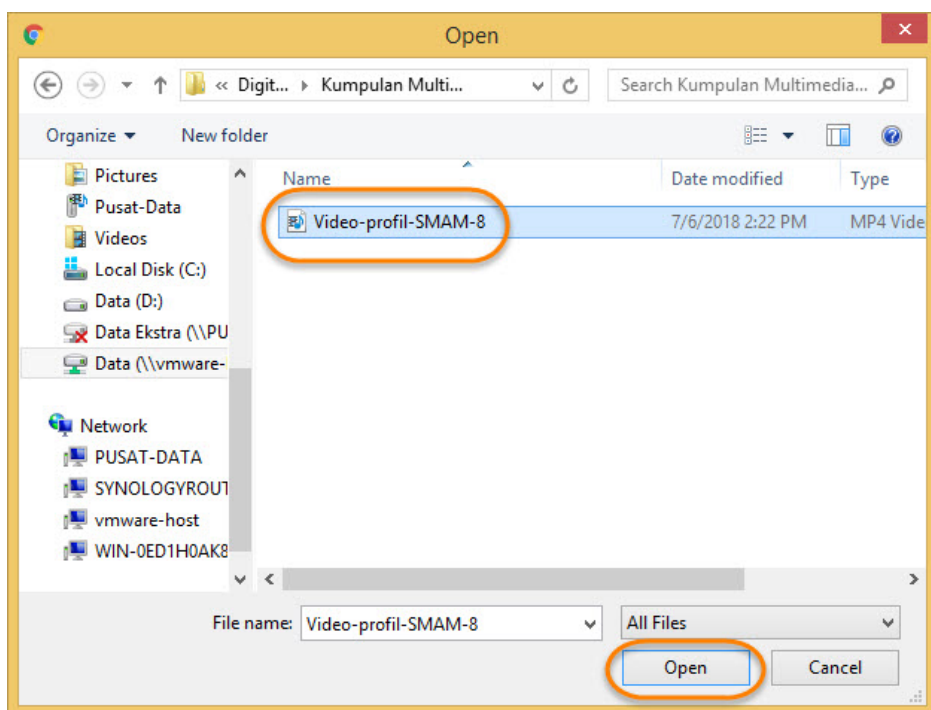
8. Dengan cara yang sama, buat folder folder yang lain sesuai dengan kebutuhan di sekolah. Sehingga tampilan folder yang ada dalam Video sebagai berikut.



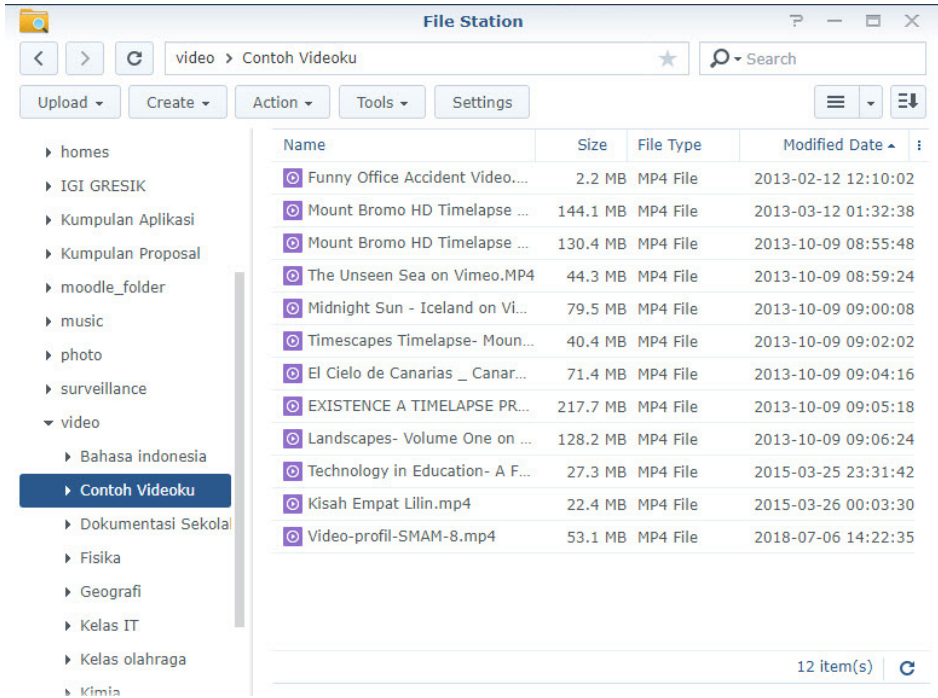
- Untuk melakukan upload Video pada folder **Contoh Videoku**, double klik Folder **Contoh Videoku**, kemudina klik **Upload – Overwrite**.



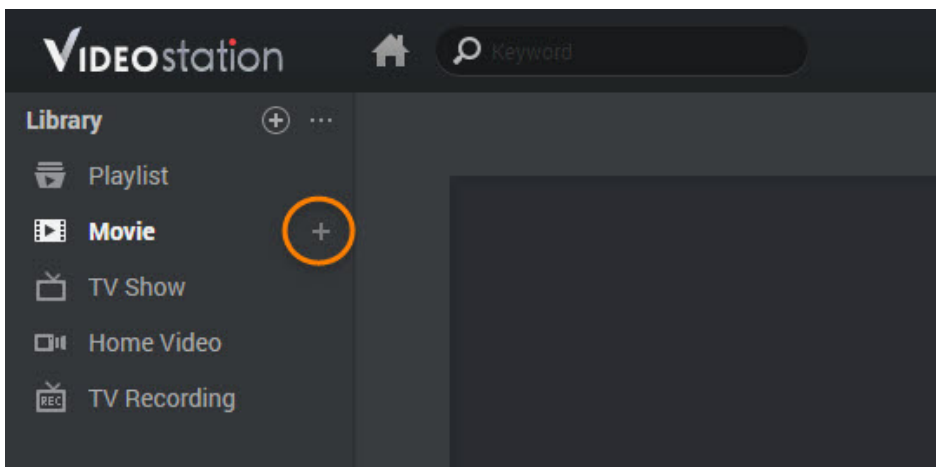
- Pilih Salah satu Video yang anda miliki, kemudian pilih dan klik **Open**.



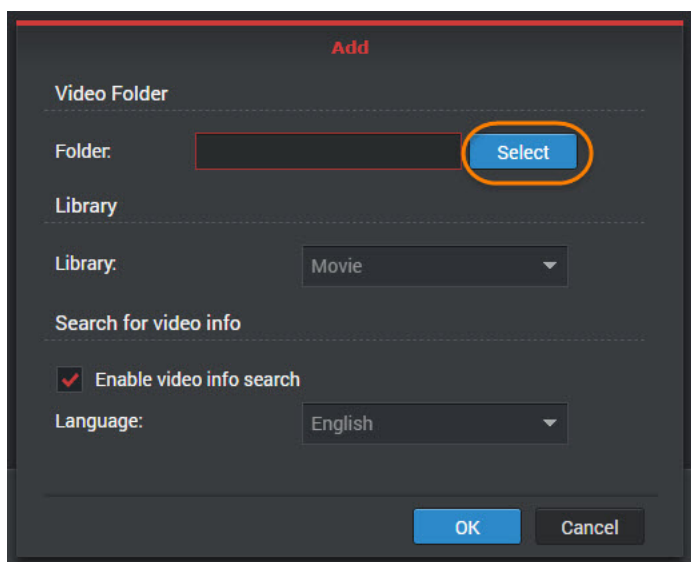
- Upload File Video Anda lainnya dengan cara yang sama seperti upload Video sebelumnya. Sehingga tampilan Video yang di upload di Folder Contoh Videoku sebagai berikut :



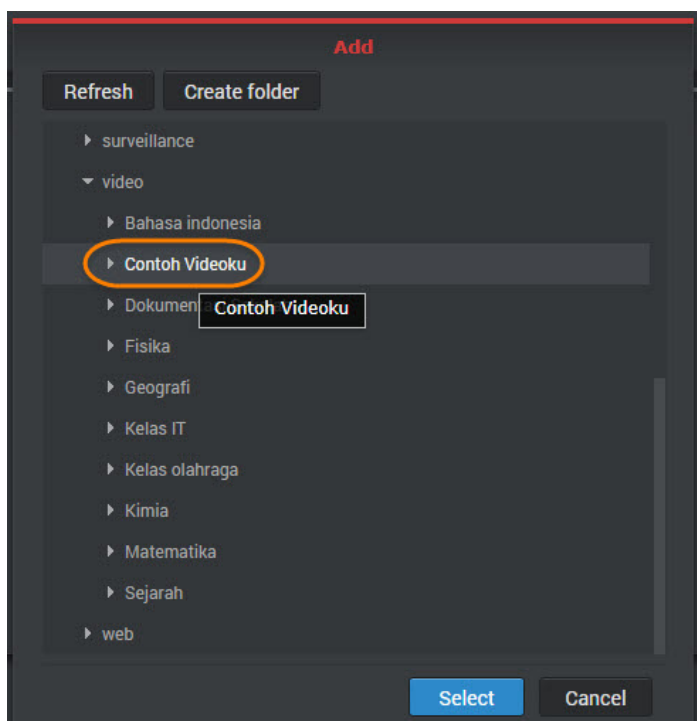
- Silakan kembali ke Video Station, Pada tab Movie, klik tanda +.



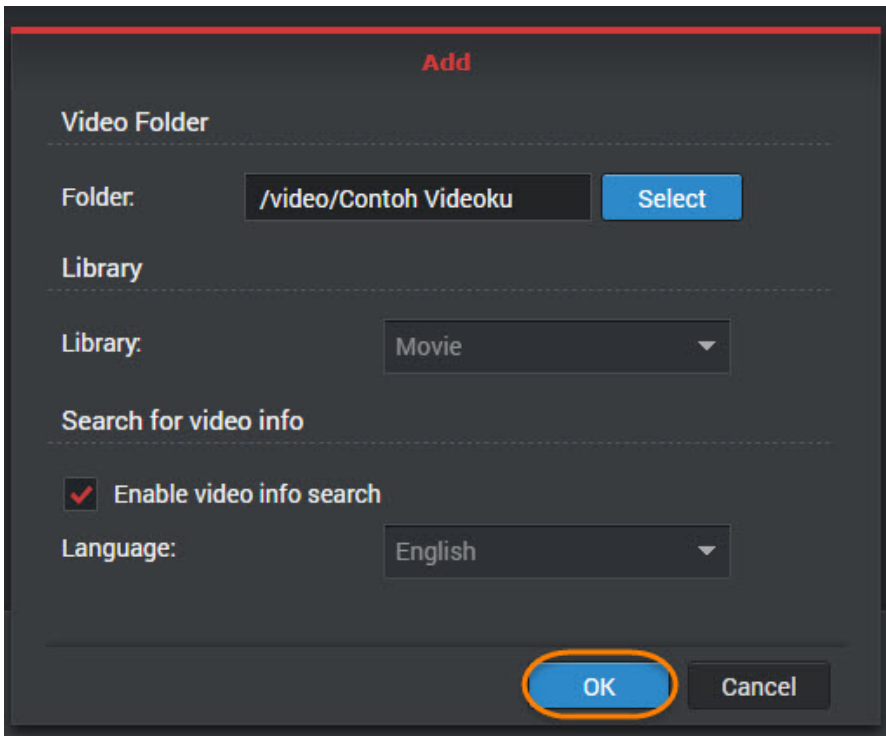
13. Tentukan Folder dengan menekan tombol **Select**.



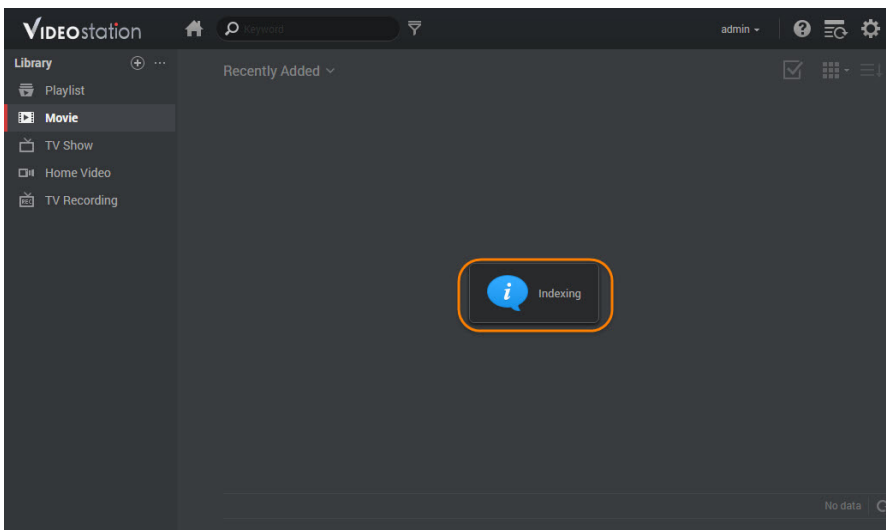
14. Pilih Folder Contoh Videoku, kemudian klik **Select**.



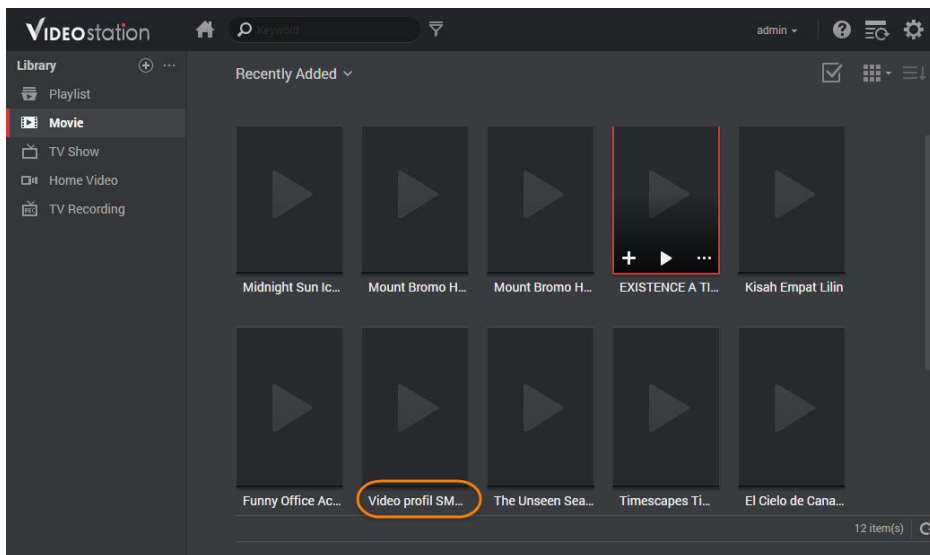
15. Jika penentuan Folder sudah dilakukan, klik **OK**.



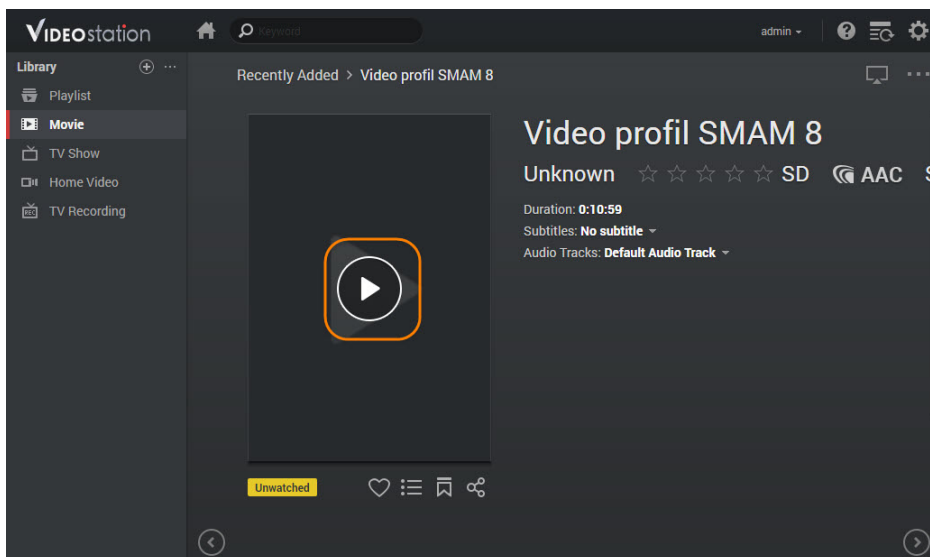
16. Proses *indexing* file dilakukan, tunggu beberapa saat.



- Klik Tab **Movie**, maka Video yang diupload pada File Station tadi sudah muncul di Tab Movie. Coba salah satu Video, misalkan pilih Video Profil



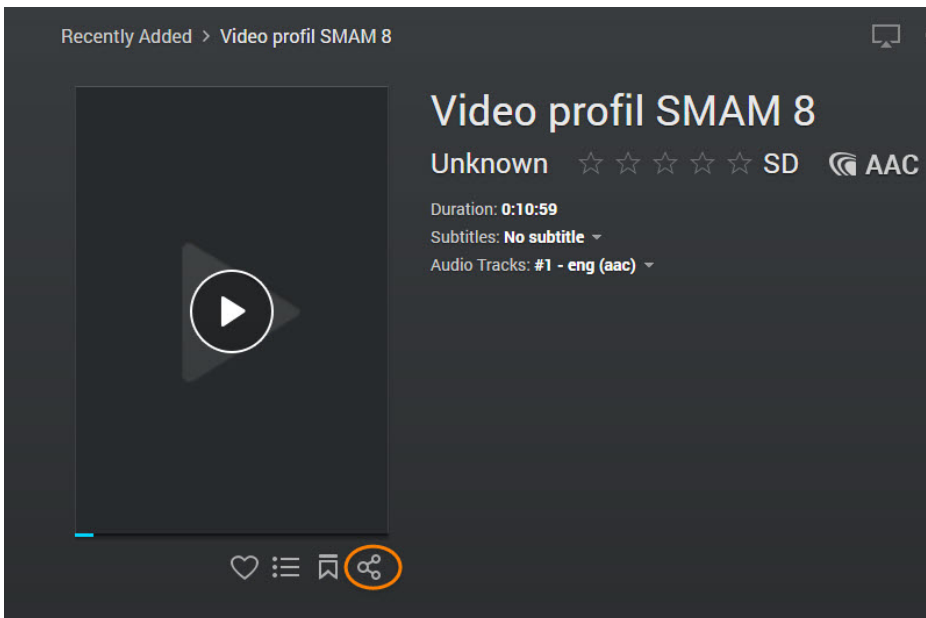
- Muncul tampilan Video Profil SMAM 8 dan klik Play pada gambar yang dilingkari.



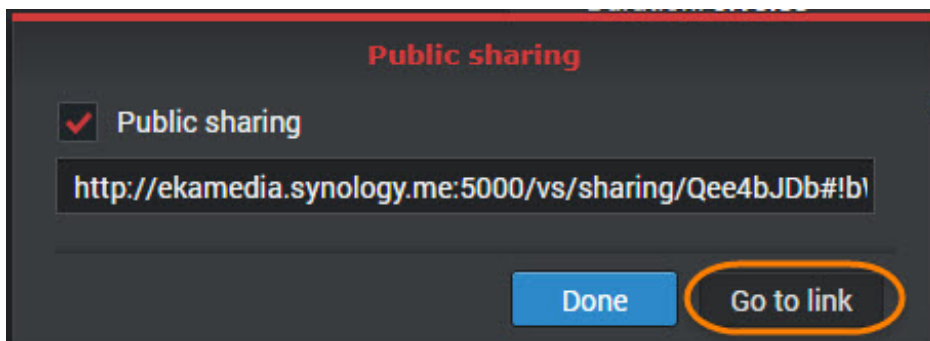
19. Tampilan Video Profil SMAM 8 yang sudah di play. Untuk menutup Video cukup di klik tanda silang atau Stop.



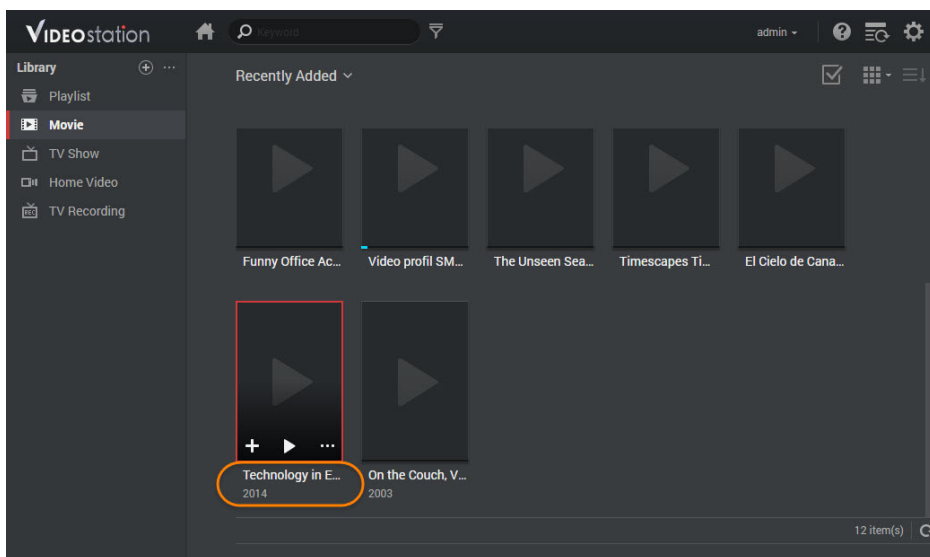
20. Untuk membagikan Video ke link Eksternal, maka klik tombol share.



21. Centang Public Sharing. Dan selanjutnya klik **Go to link**.

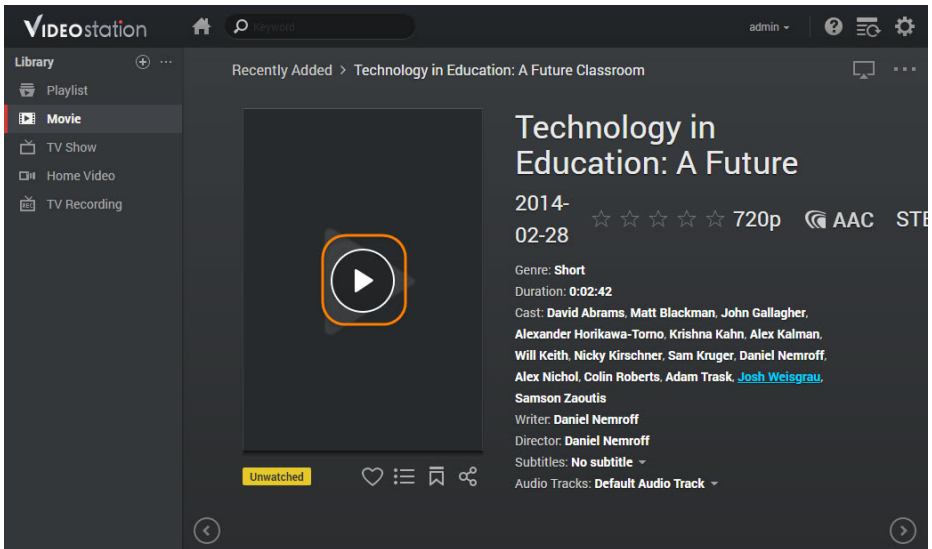


22. Tahap berikutnya, dicoba pilih salah satu Video dengan Judul Technology in Education : A Future.





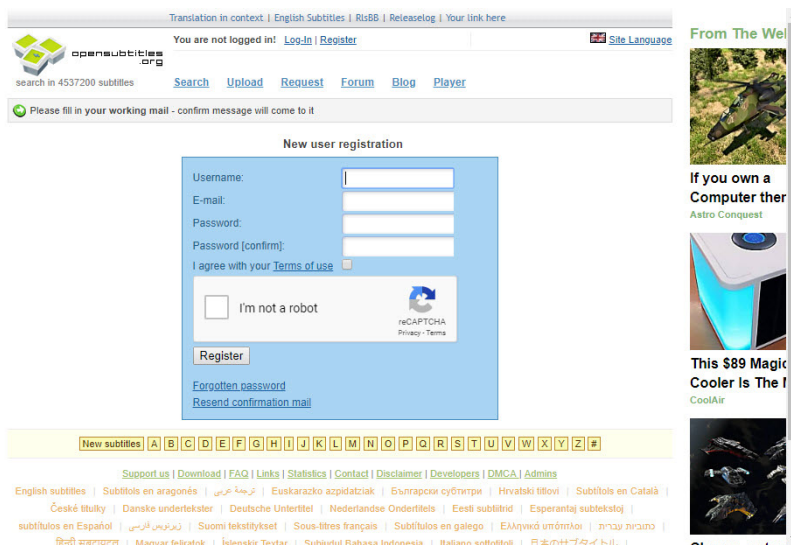
23. Pada Tampilan ini, ada sedikit berbeda dengan tampilan Video profil sebelumnya yang tidak memiliki keterangan subtitle. Untuk Video dengan judul Technology in Education : A Future sangat komplit keterangannya. Kelebihan **Video Station** inilah yang mampu mencari data terkait Video yang bersangkutan di Internet, dan menampilkan data tersebut secara lengkap sebagai keterangan video. Klik Play Video untuk memutarinya.



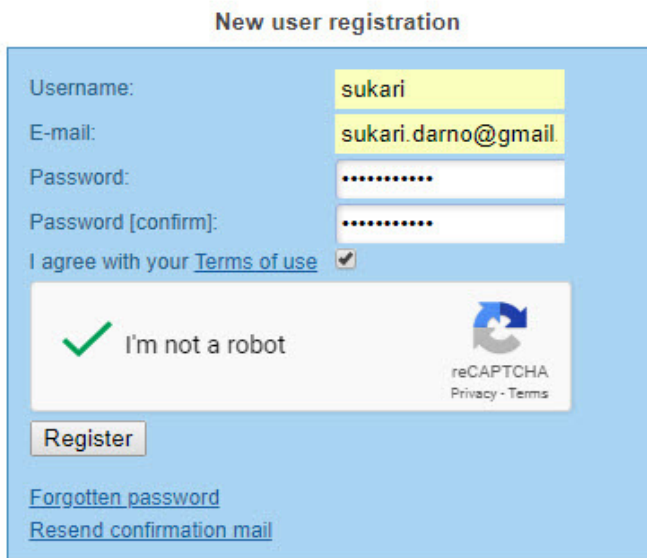
24. Tampilan Video Technology in Education A Future.



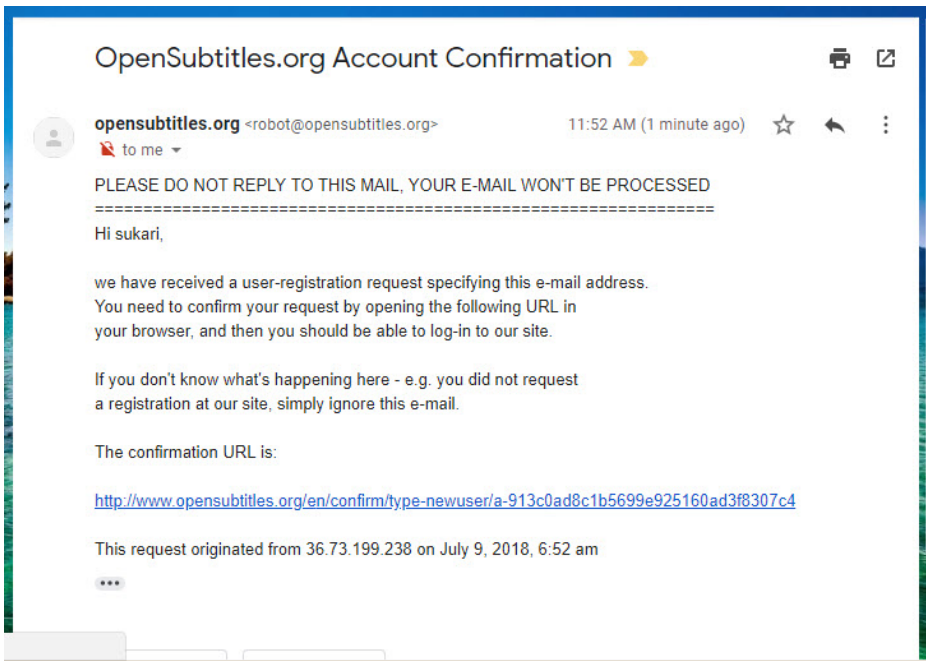
25. Jika ingin Video yang anda miliki keterangan Video yang lengkap, maka anda harus mendaftarkan terlebih dahulu di laman <https://www.opensubtitles.org/en/search/subs>



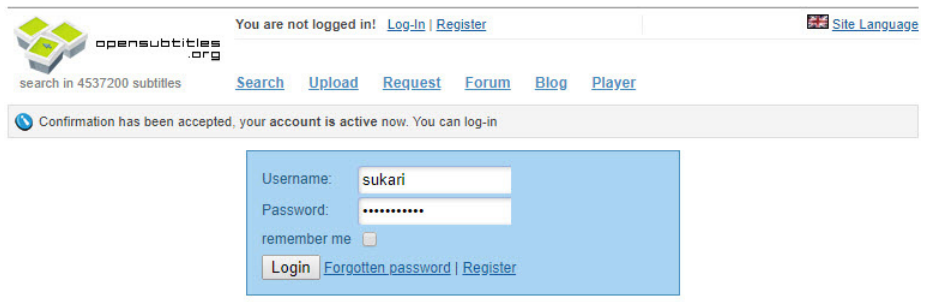
26. Klik **register** untuk melakukan pendaftaran. Isikan username, email dan password. Centang I'am not robot kemudian klik Register.



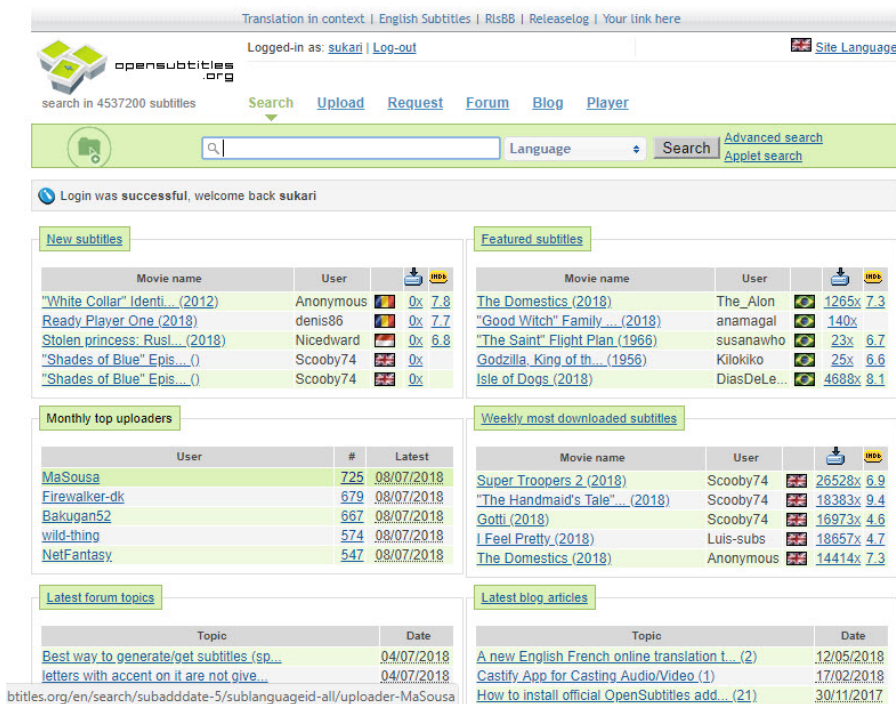
- Cek email yang di daftarkan, selanjutnya klik URL untuk melakukan konfirmasi.



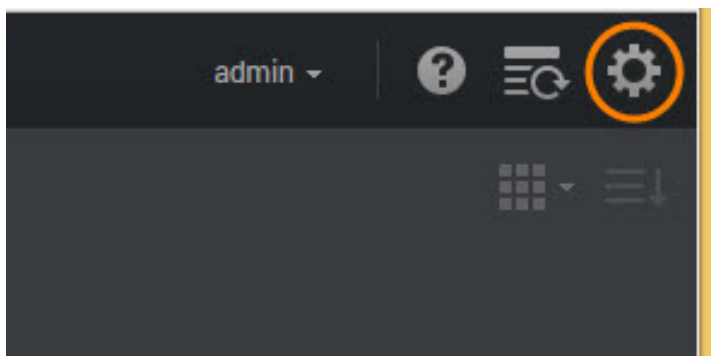
- Konfirmasi telah dilakukan dan berhasil, saatnya untuk login dengan username dan password yang telah didaftarkan sebelumnya.



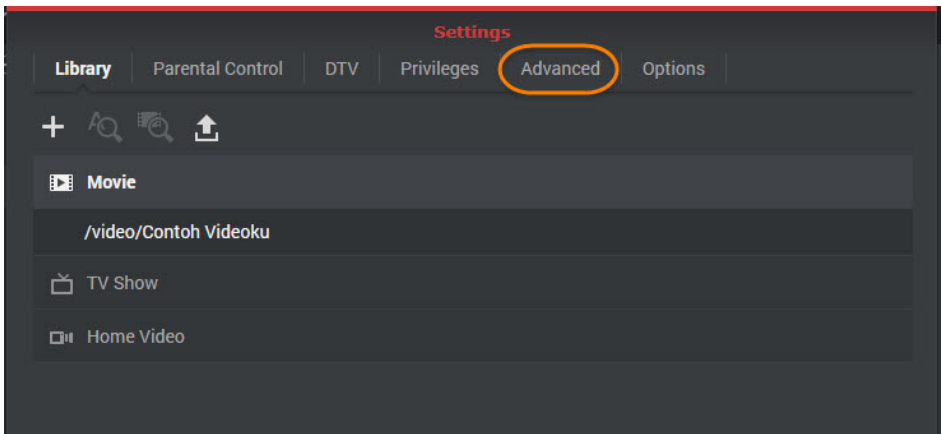
29. Tampilan setelah berhasil Login. Jika sudah berhasil, maka Video yang belum memiliki keterangan/Subtitles dapat diupload dan diberikan keterangannya.



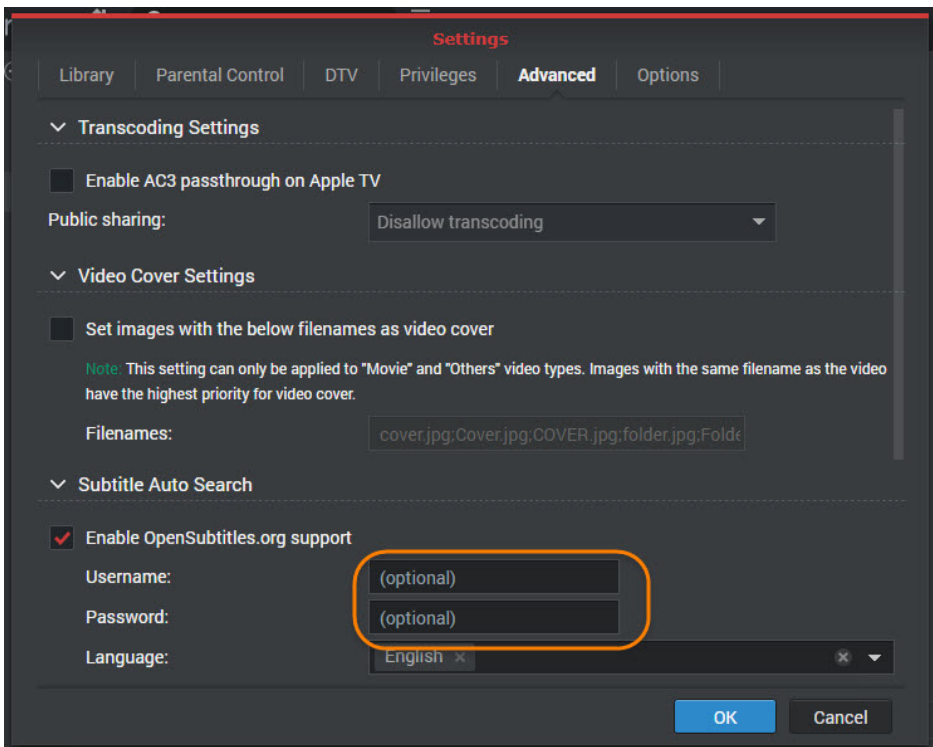
30. Setelah memiliki akun, coba masukkan username dan password pada setting di Video Station. Klik pada tombol setting.



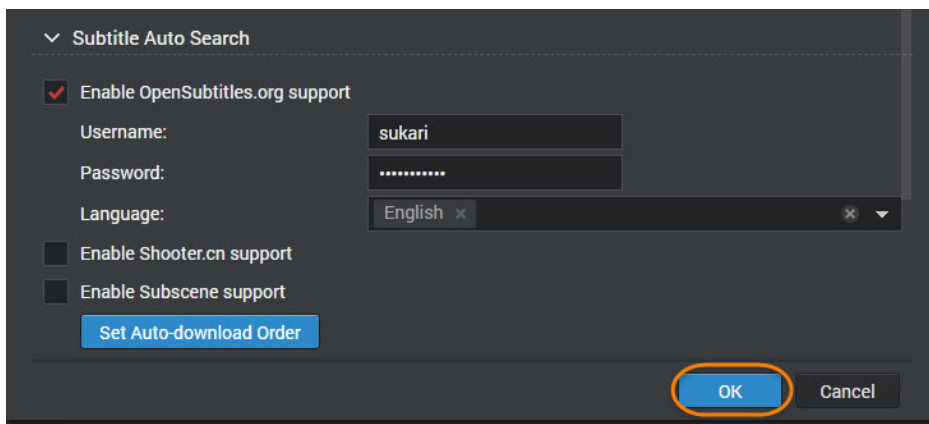
31. Pada kotak dialog Settings, klik **Advanced**.



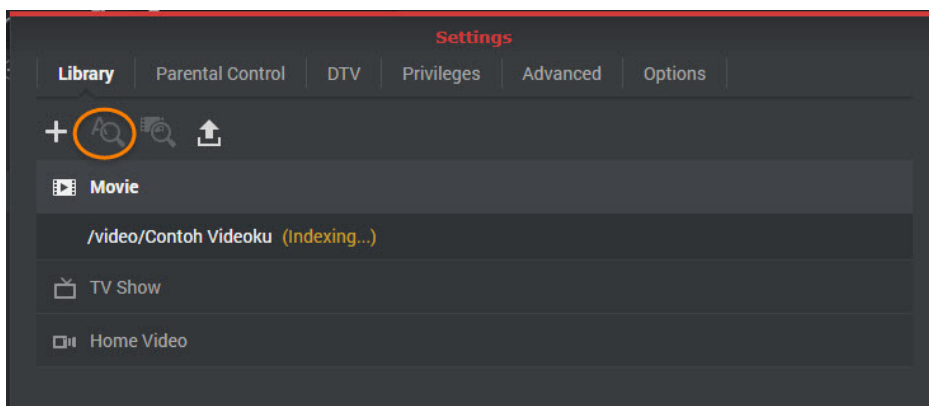
32. Pada Subtitle Autosearch, centang Enable OpenSubtitles.org support. Username dan password masih kosong.



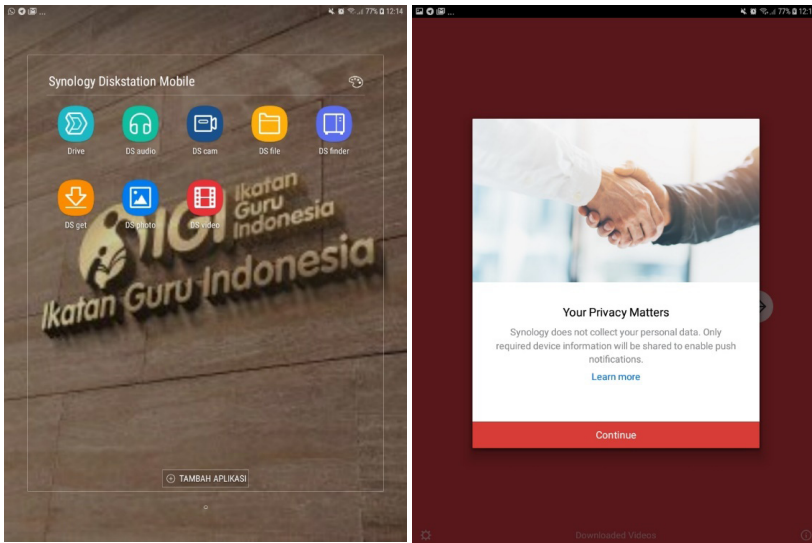
33. Masukkan username dan password kemudian klik **Ok**.



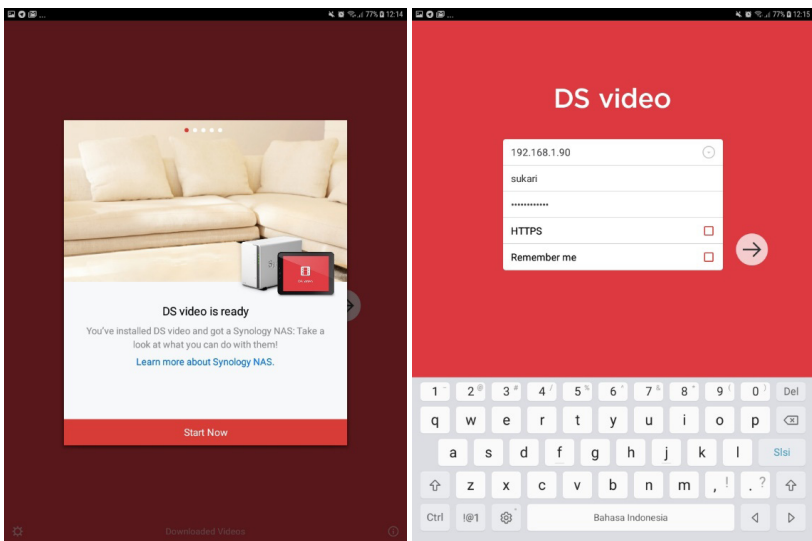
34. Klik Tombol Settings lagi dan pada Tab library, klik Index File dan tunggu beberapa saat untuk proses index file.



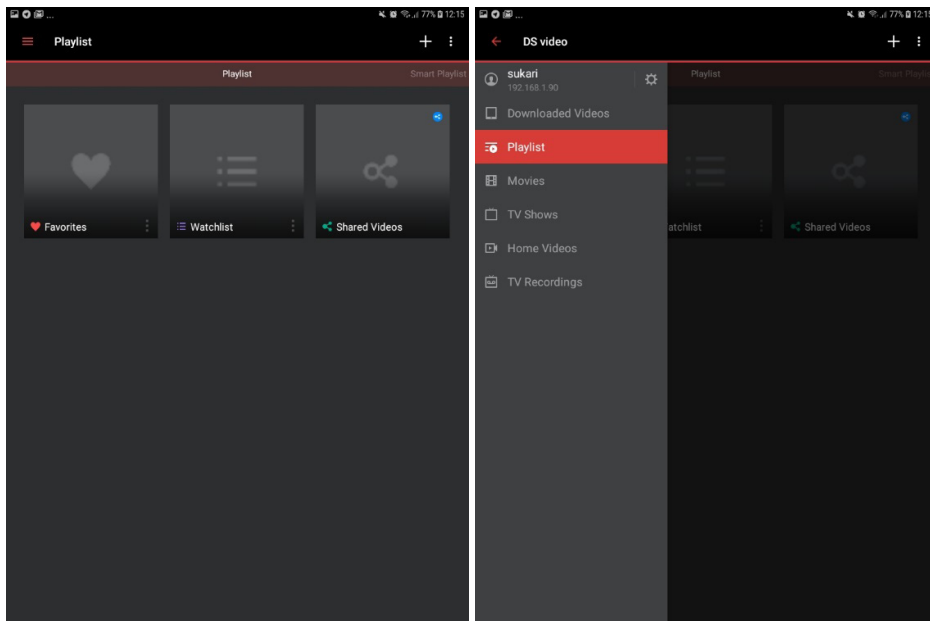
35. Pada contoh diatas, tampilan video yang di play ada pada Web Bowser. Lalu bagaimana Jika Video Station diatas diakses melalui smartphone atau Tablet. Pada OS Android tersedia Aplikasi untuk akses Video Station dengan nama DS Video. Install terlebih dahulu melalui **Google Play Store**. Dan jika sudah di Install, jalankan aplikasi **DS Video** dan Klik **Continue**.



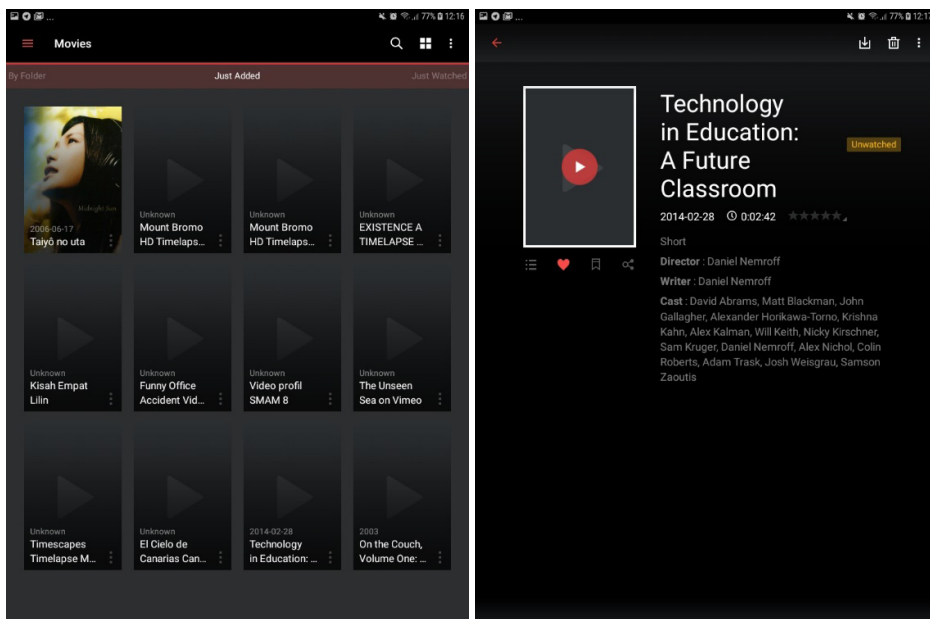
36. Klik Start Now, dan lanjutkan dengan menentukan IP Address, username dan password dan klik anak panah ke kanan.



37. Tampilan Awal berupa Playlist dan kemudian klik tab **Movie**.



38. Kumpulan Video yang diakses dari HP Smartphone atau Tablet.

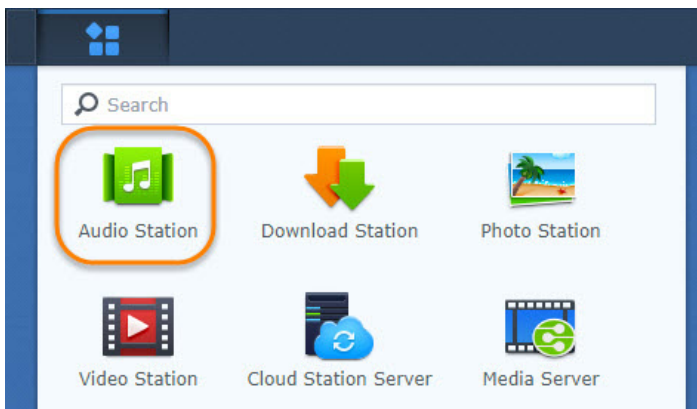




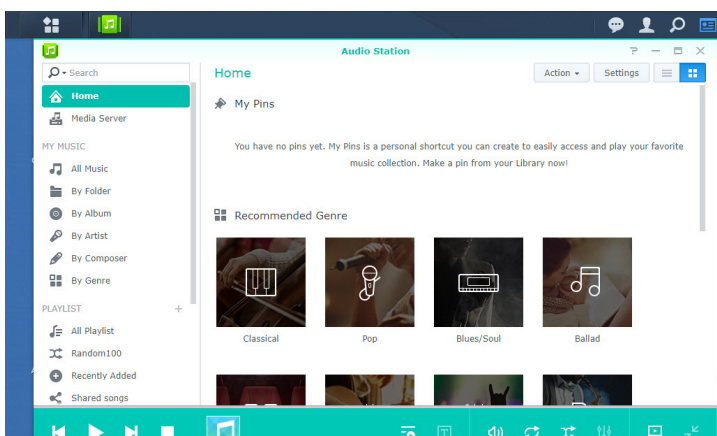
## 8.2. PENGGUNAAN AUDIO STATION.

Seperti halnya dengan Video Station, Audio Station juga merupakan paket yang direkomendasikan untuk di install. Audio Station ini tidak hanya menawarkan kemampuan streaming, namun juga manajemen file video yang ada di dalam Server Multimedia. Dengan fitur Audio Station ini sangat membantu jika sekolah memiliki program Radio Sekolah. Berikut ini adalah tahapan dalam penggunaan Audio Station pada Synology Diskstation :

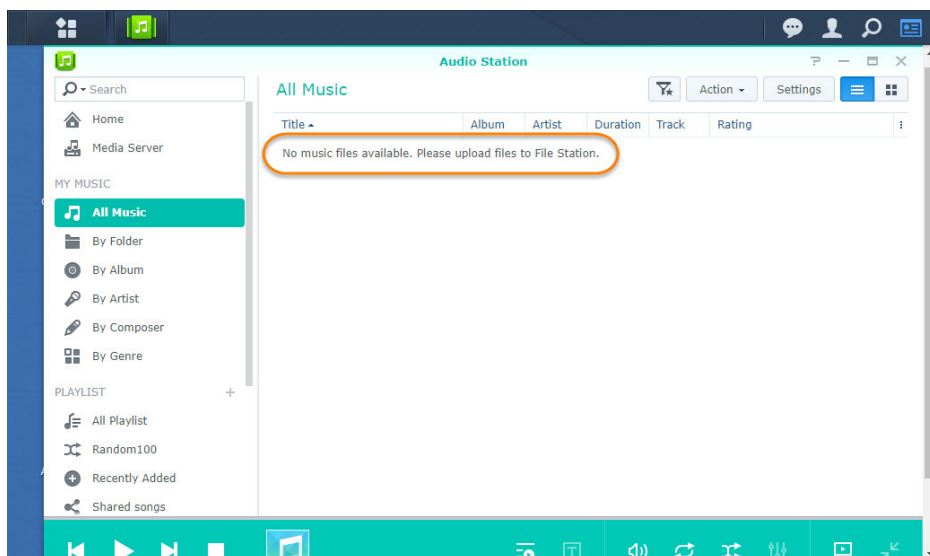
1. Pada Main Menu, Klik Audio Station



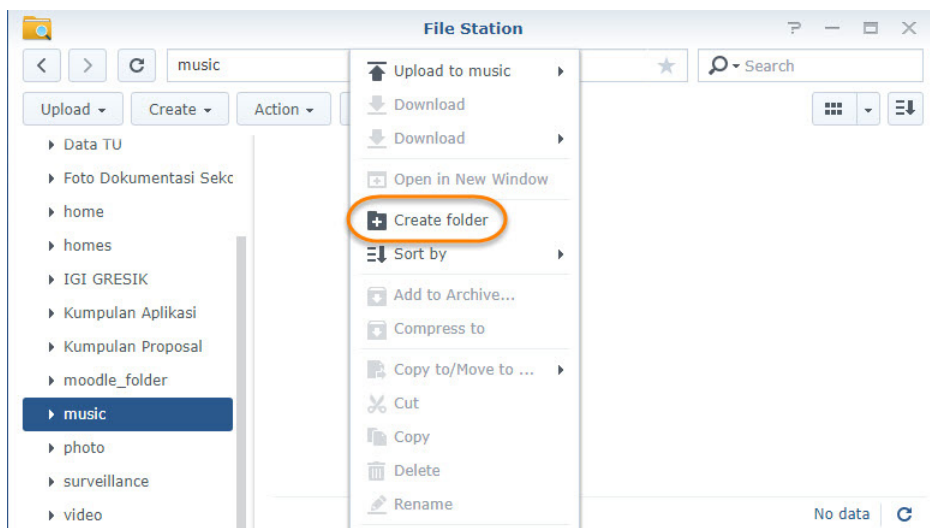
2. Tampilan Awal Audio Station yang ada di Synology Diskstation. Lakukan persiapan untuk koleksi File Audio yang nantinya akan di Upload ke File Station. Karena di saat awal Audio Station dijalankan untuk pertama kali masih belum ada File yang diupload, namun category Music sudah ditentukan dan tinggal memilih sesuai dengan Genre Music yang akan diupload.



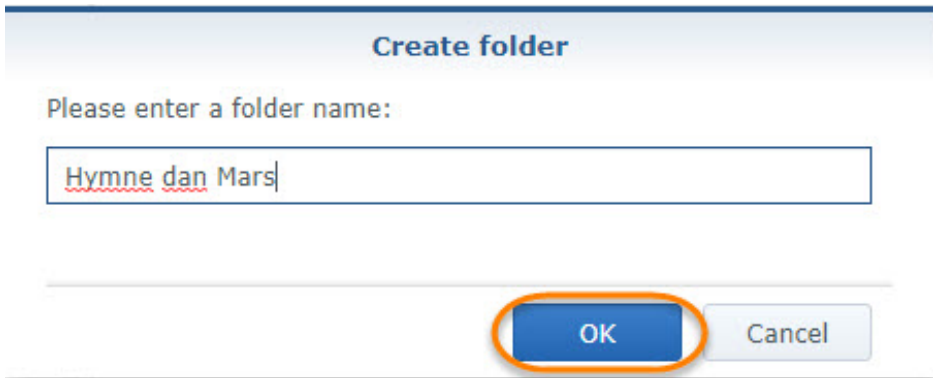
3. Saat klik All Music, maka masih belum ada Music yang tersedia.



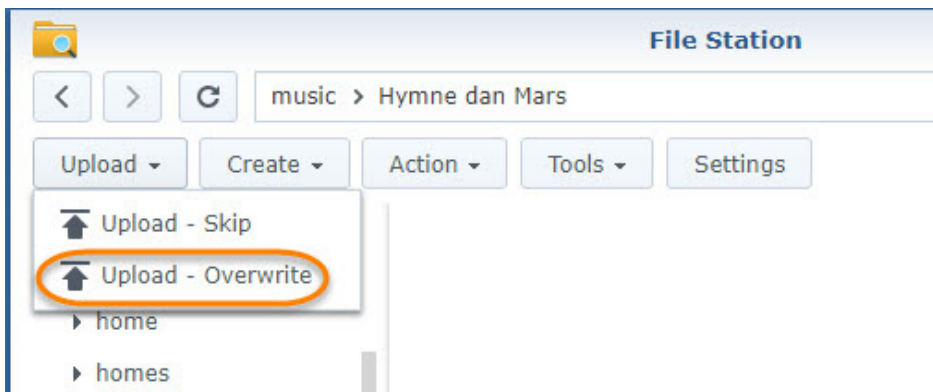
4. Mengingat di Audio Station masih belum ada File Music, Tahap berikutnya adalah melakukan upload Audio di File Station. Pastikan user yang upload memiliki hak akses ke Folder Music dengan cara jalankan **Control Panel – User – Pilih User dan Edit**. Klik Permissions. Jika sudah memiliki hak akses ke Folder Music, maka jalankan File Station, kemudian Klik kanan pada Folder –Music – Create New Folder.



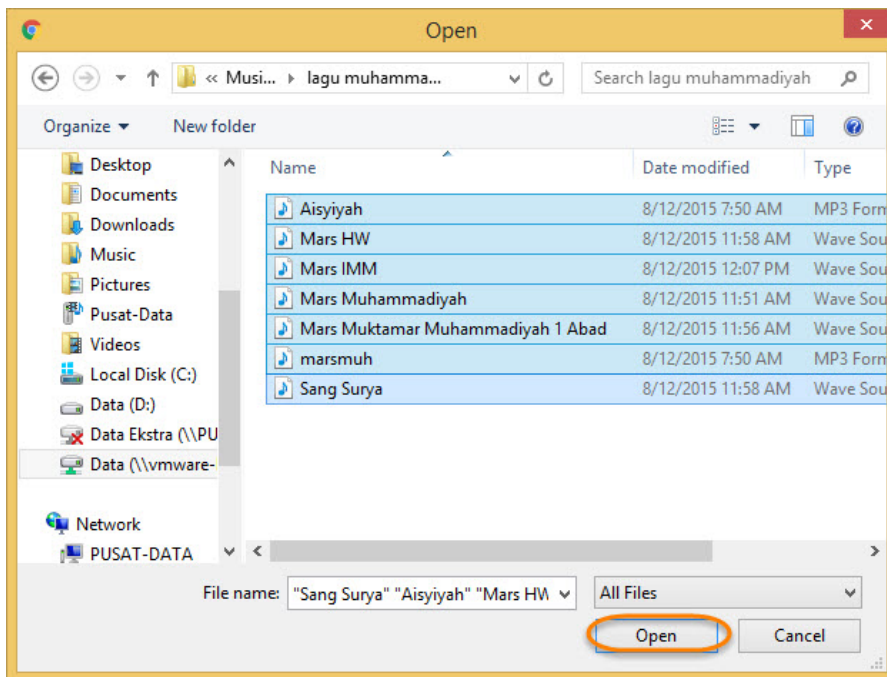
5. Berikan nama Folder, misalkan Hymne dan Mars, kemudian klik Ok.



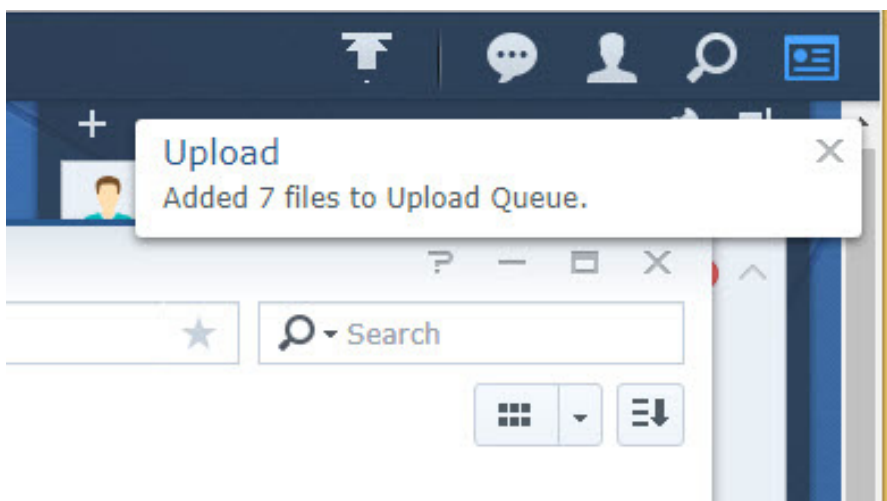
6. Dengan cara yang sama, buat folder folder yang lain sesuai dengan kebutuhan di sekolah. Untuk melakukan upload Audio pada folder **Hymne dan Mars**, double klik Folder **Hymne dan Mars**, kemudian klik **Upload – Overwrite**.



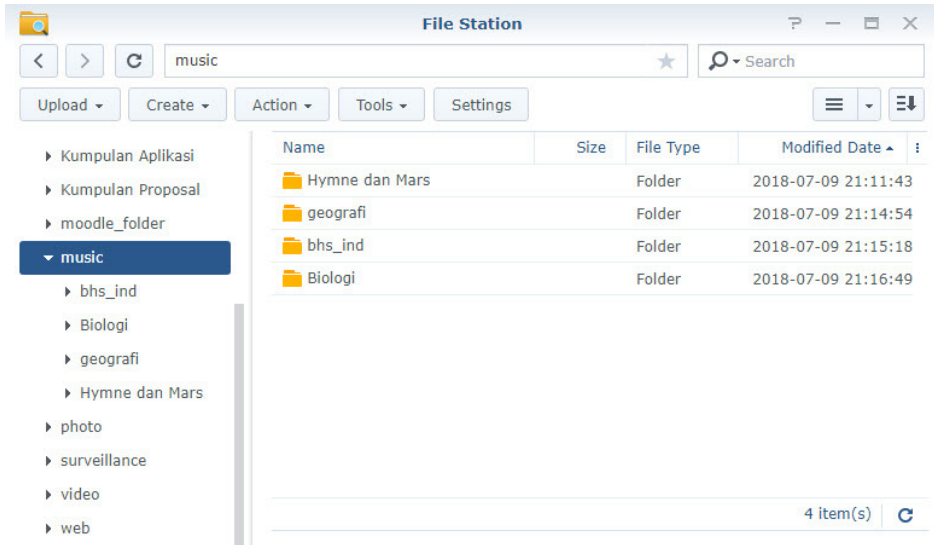
- Pilih beberapa File Audio sekaligus yang yang anda miliki, kemudian pilih dan klik **Open**.



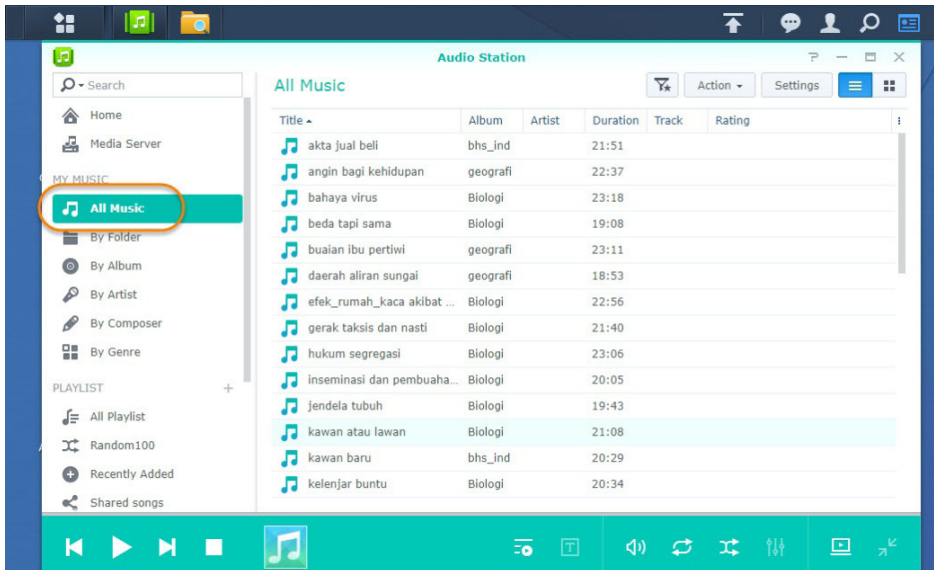
- Upload 7 File Audio dalam antrian, tunggu beberapa saat untuk proses upload.



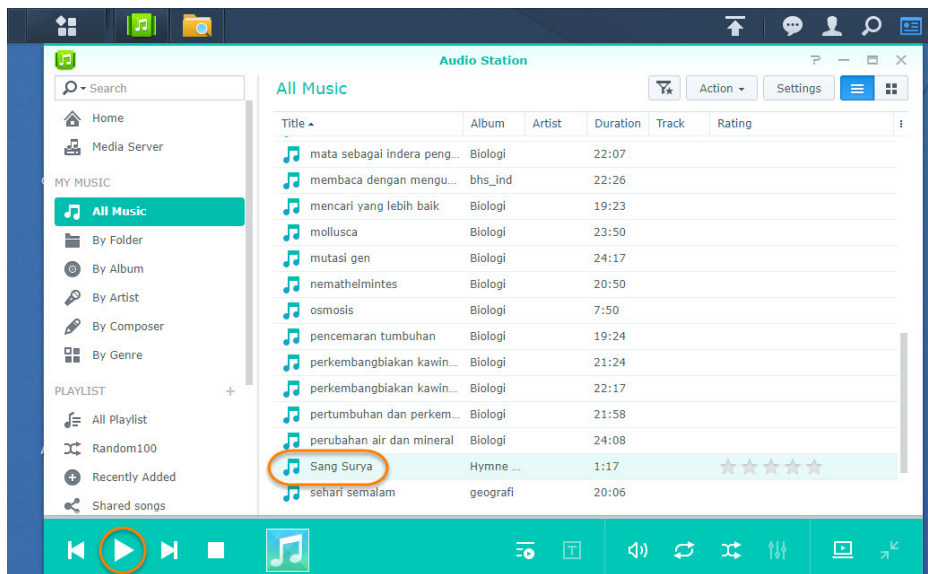
- Setelah Proses membuat Folder di Music dan Upload Audio, maka tampilan pada File Station sebagai berikut :



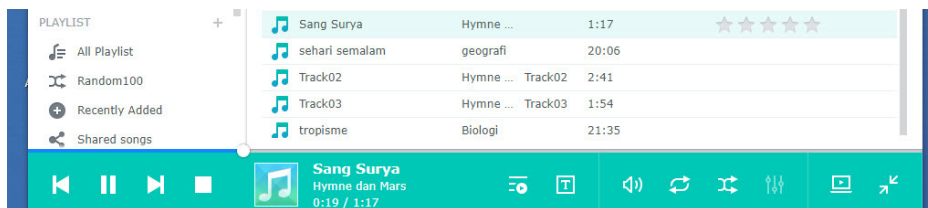
- Jalankan kembali Audio Station, kemudian Klik All Music, maka tampilan file Audio yang sudah diupload akan tampil sebagaimana gambar di bawah ini.



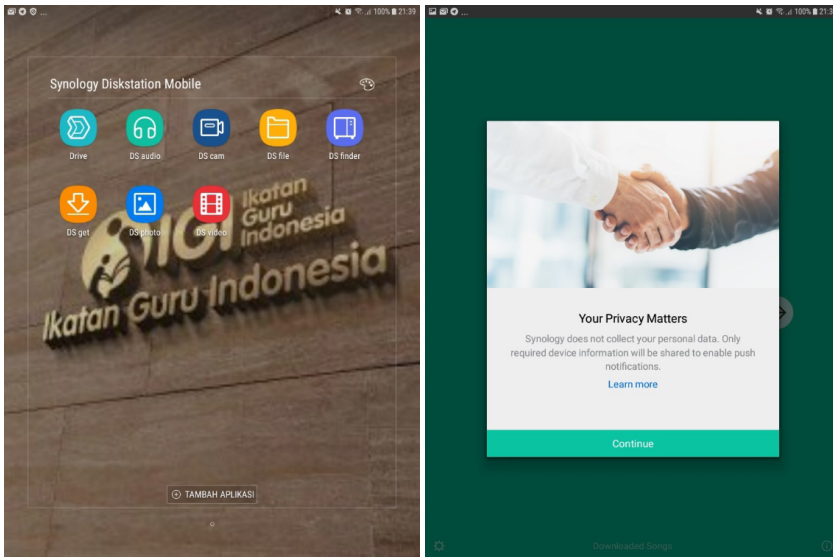
11. Pilih salah satu File Audio untuk diputar, misalnya Sang Surya.



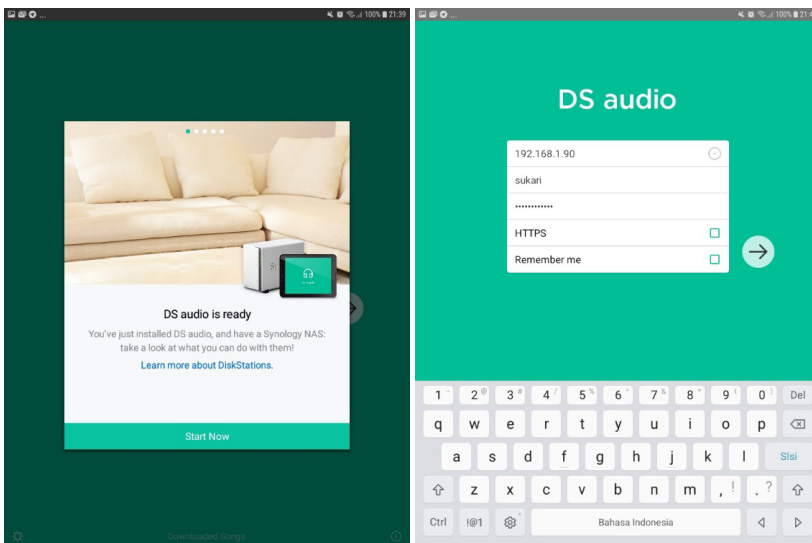
12. File Audio yang di pilih di play dan sudah berjalan.



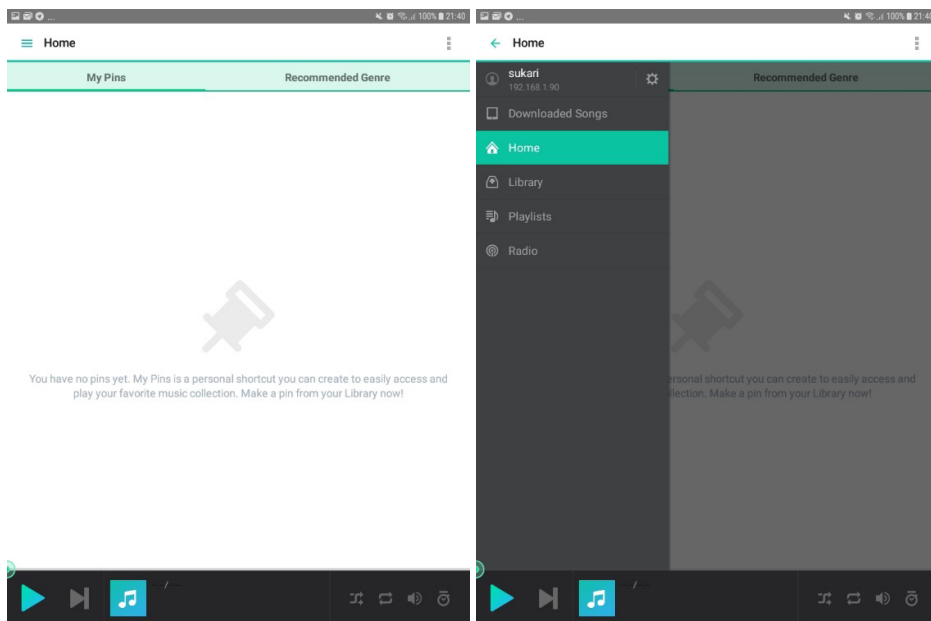
13. Pada contoh diatas, tampilan Audio yang di play ada pada Web Browser. Lalu bagaimana Jika Audio Station diatas diakses melalui smartphone atau Tablet ?. Pada OS Android tersedia Aplikasi untuk akses Audio Station dengan nama DS Audio. Install terlebih dahulu melalui **Google Play Store**. Dan jika sudah di Install, jalankan aplikasi DS Audio dan Klik **Continue**.



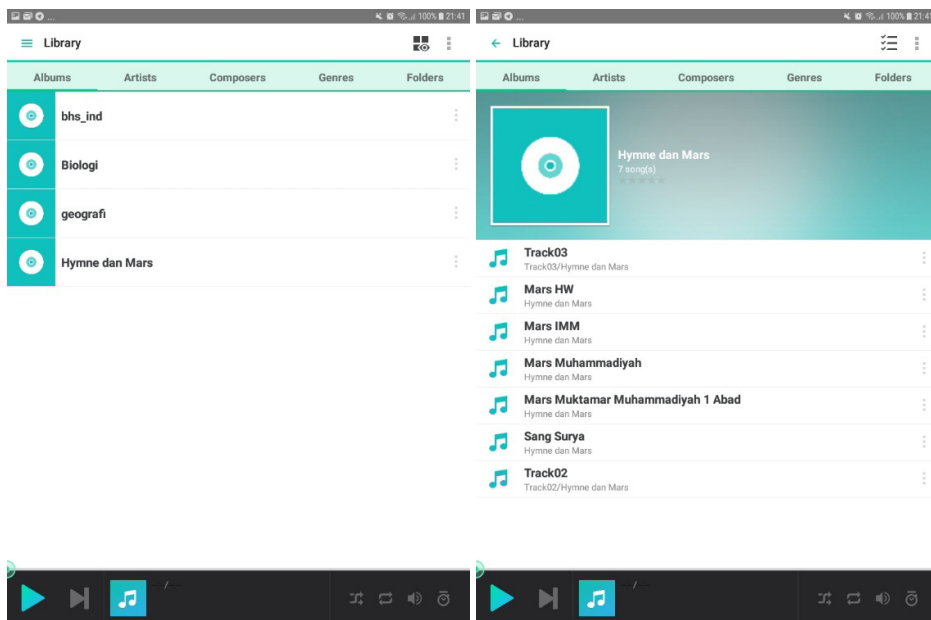
14. Klik **Start Now**, dan lanjutkan dengan menentukan IP Address, username dan password dan klik anak panah ke kanan.



15. Tampilan Awal setelah login dan Klik tab library.



16. Tentukan Library kemudian pilih File audio klik **Play**.

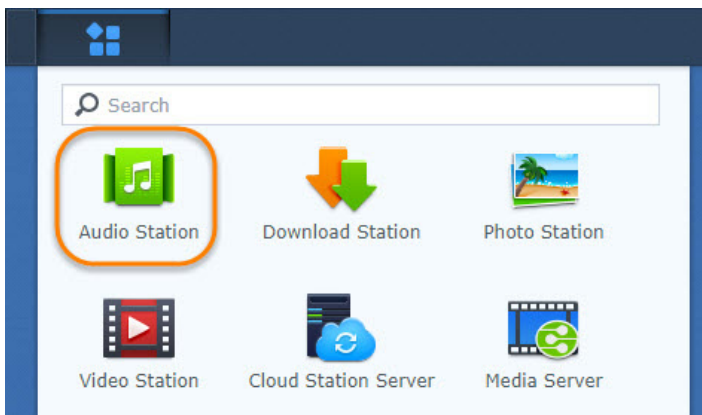




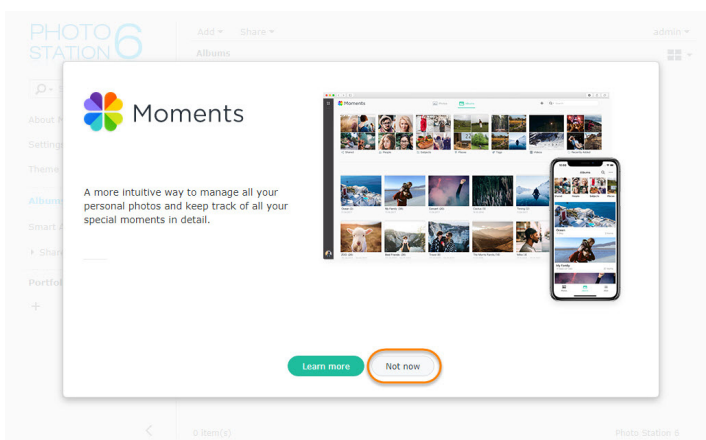
### 8.3. PENGGUNAAN PHOTO STATION.

Fitur selain Video Station dan Audio Station yang direkomendasikan untuk di install adalah Photo Station. Fituryang ditawarkan memungkinkan semua foto yang tersimpan di Server Multimedia dapatt ditampilkan dalam satu tempat yang mudah diakses, bahkan secara online sekalipun. Ini tentu saja akan sangat memudahkan bagi anda, terutama yang memiliki banyak sekali koleksi foto dokumentasi Sekolah. Dokumentasi Sekolah akan dengan mudah di share dan dipublikasikan. Berikut ini adalah tahapan dalam penggunaan Photo Station pada Synology Disktation :

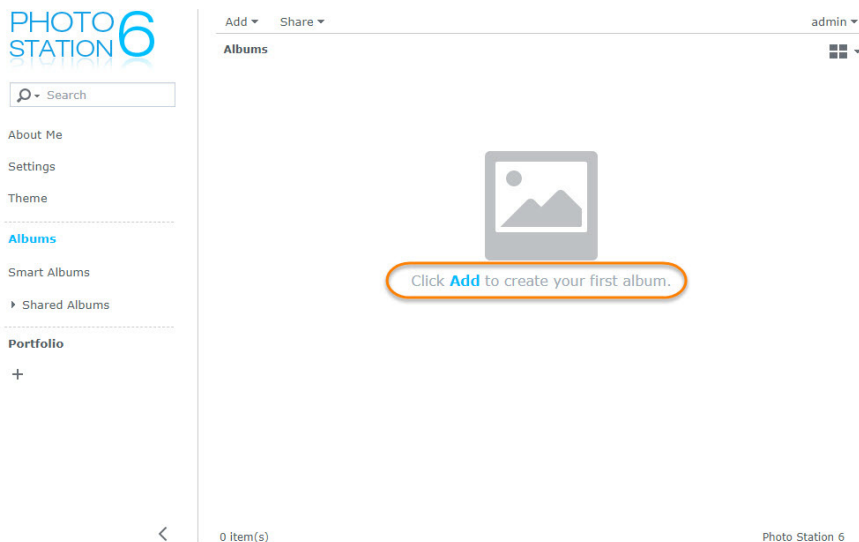
1. Pada Main Menu, Klik Photo Station



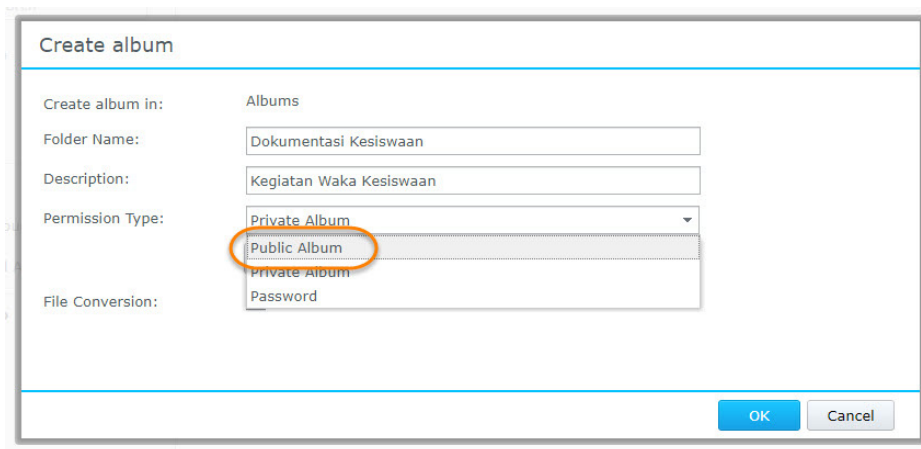
2. Saat Photo Station dijalankan, maka akan secara otomatis membuka tab baru dengan alamat ke Photo Album dengan URL <http://dsm.smamdelagres.sch.id/photo/#!Albums> Ada Fitur baru di Diskstation yaitu Moment. Untuk saat ini klik **Not Now** dulu.



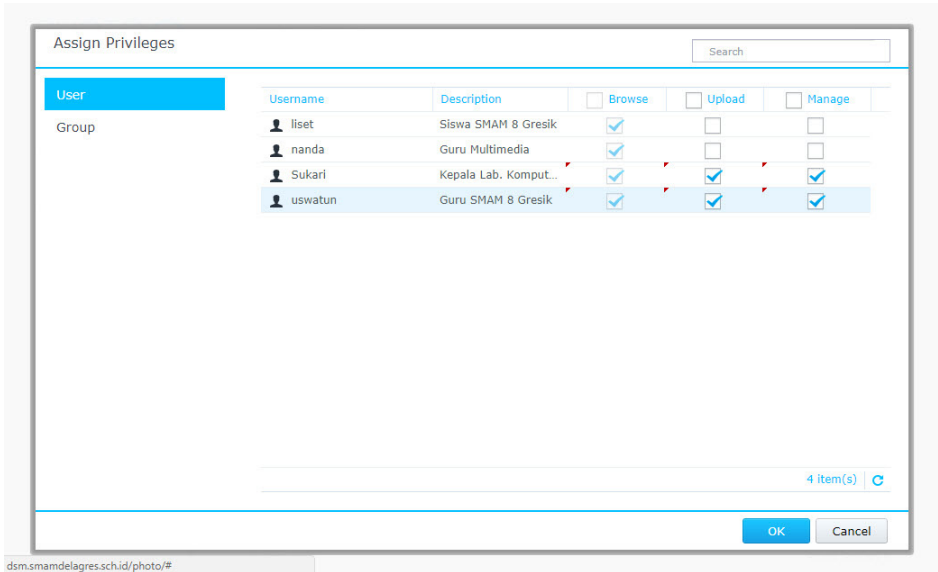
3. Tampilan Photo Station 6 dan belum ada album sama sekali. Klik **Add** untuk membuat Album baru.



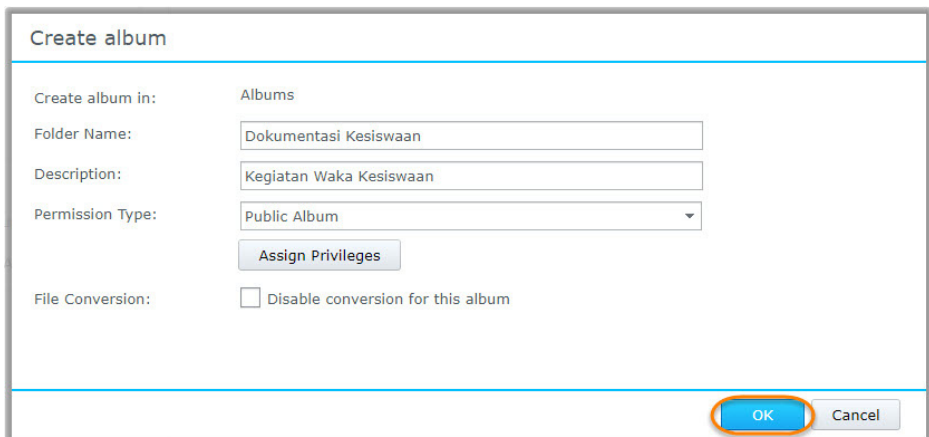
4. Isikan Folder Name dan Descriptionnya. Tentukan pula Permissin Typenya dengan Public album, agar bisa di akses oleh banyak orang yang membutuhkan.



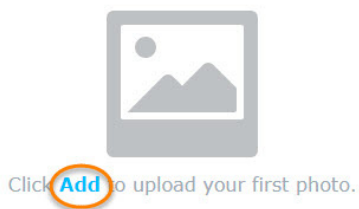
- Sebelum di OK. Tentukan pengguna yang akan diberikan hak akses untuk upload Foto. Caranya klik **Assign Privileges**. Centang Upload dan manage guru dan siswa yang diberikan hak akses. Klik **OK**.



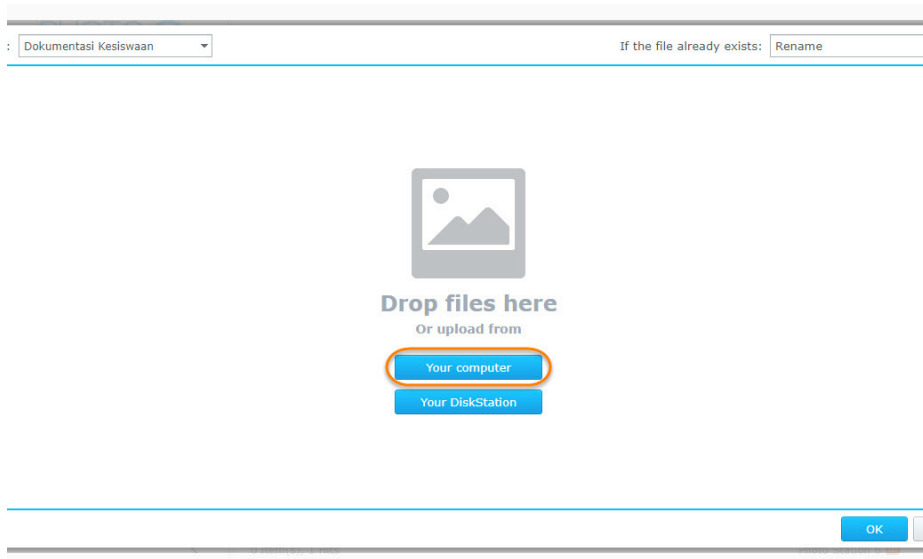
- Jika data isian sudah ditentukan dengan benar, maka selanjutnya adalah klik **Ok**.



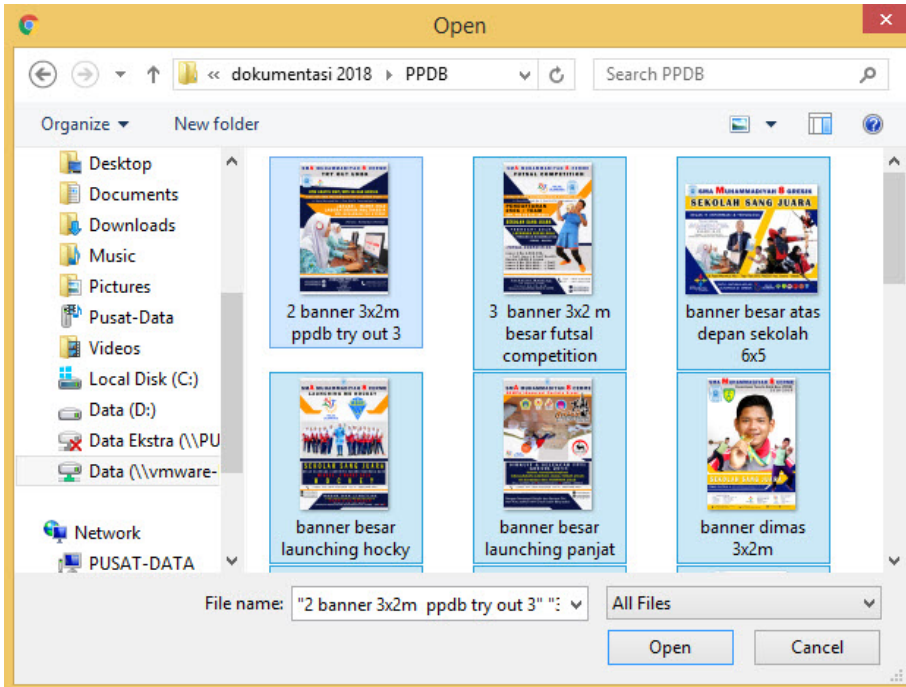
- Album sudah tersedia dengan nama **Dokumentasi Kesiswaan**. Namun belum ada file foto yang diupload. Untuk Upload Foto klik **Add**.



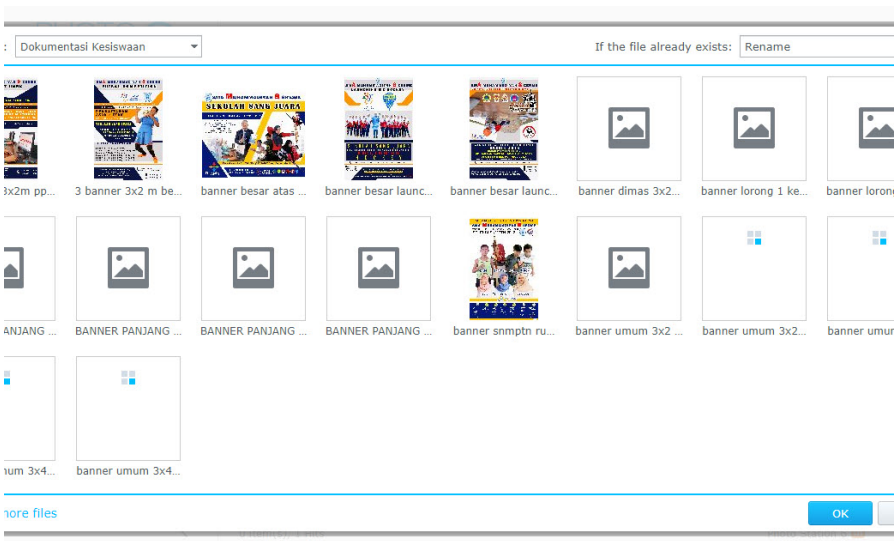
- Ada dua alternatif, mengambil data Foto dari Diskstation dan Komputer anda. Saat ini pilih dari komputer yang anda miliki.



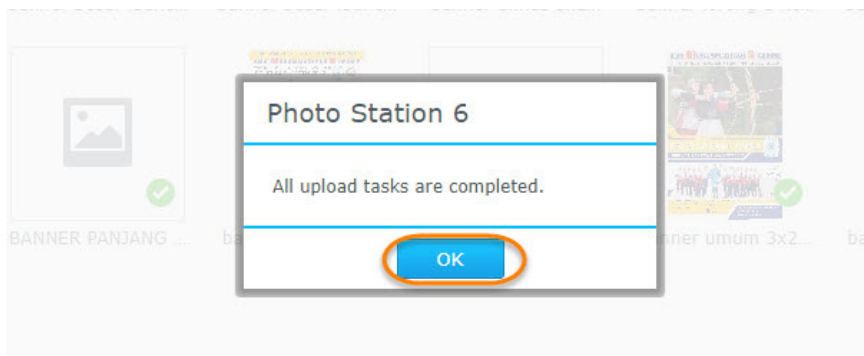
- Cari File Foto yang akan di Upload, pilih lebih dari 1 file foto juga bisa, kemudian klik **Open**.



- Proses Upload, dan tunggu beberapa saat.



- 11. Proses Upload sudah selesai, dan klik **OK**.



- 12. Tampilan Photo Station setelah foto berhasil diupload.



- 13. Pilih salah satu foto yang akan ditampilkan, gerakkan anak panah ke kanan dan ke kiri untuk lihat foto yang lainnya.



14. Jika ingin Album ini di share, maka pada photo station klik Share – Share with the public.



15. Kelebihan dari share photo Station ini adalah ada konfigurasi durasi waktu untuk di share, bahkan album ini bisa ditentukan passwordnya. Selanjutnya klik **Ok**.

### Share with the public

Links to shared albums can be accessed by anyone if public sharing is enabled. You can manage all shared albums by clicking "Shared Albums" in the left panel.

Note: Only photos in the current album will be shared publicly. Photos in sub-albums will not be shared.

Album Name:

Customize validity period

Enable Password Protection

Password:

Confirm Password:

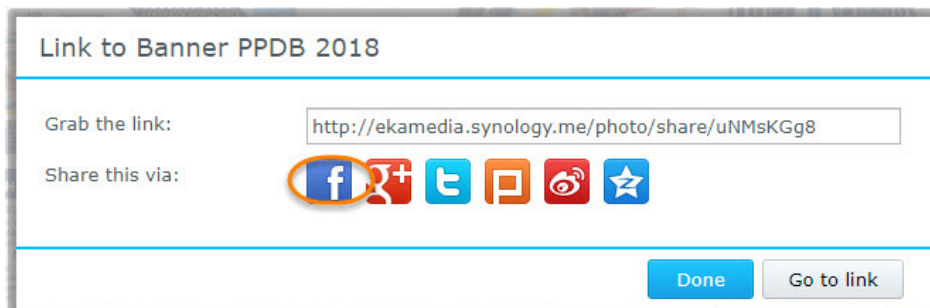
**Advanced Settings**

Enable Area Highlight Tools

Allow Comments

Enable Color Labels

- 16. URL link akan otomatis dibuat oleh photo Station. Jika ingin melihat link ke tab Browser baru cukup Go to link. Jika ingin share ke Facebook maka pilih icon Facebook.

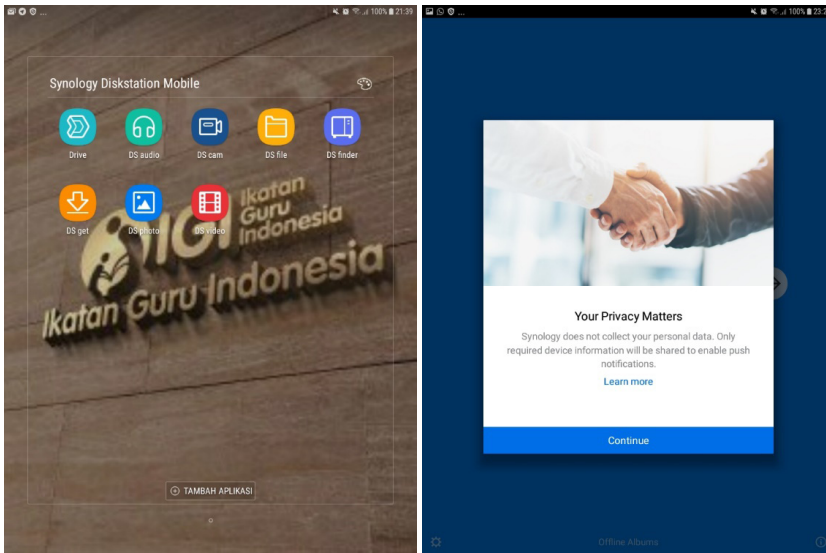


- 17. Berikut tampilan jika dishare ke Facebook. Klik kirim ke Facebook.

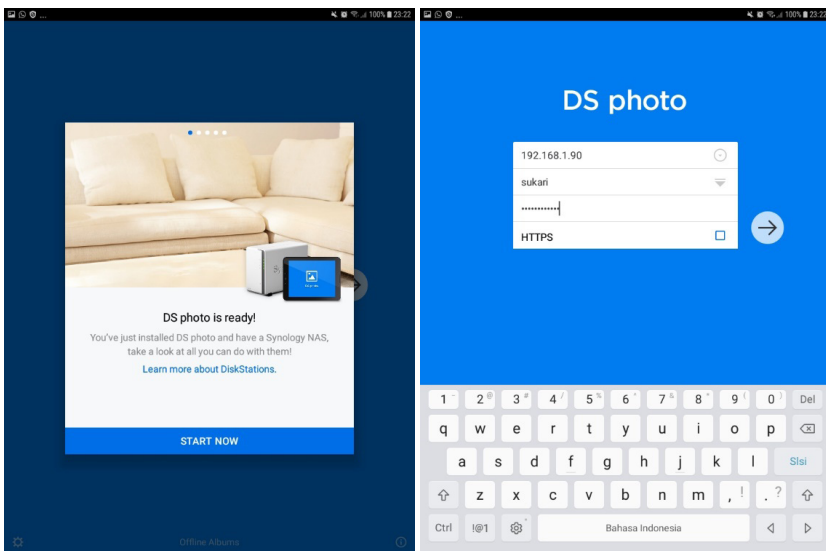




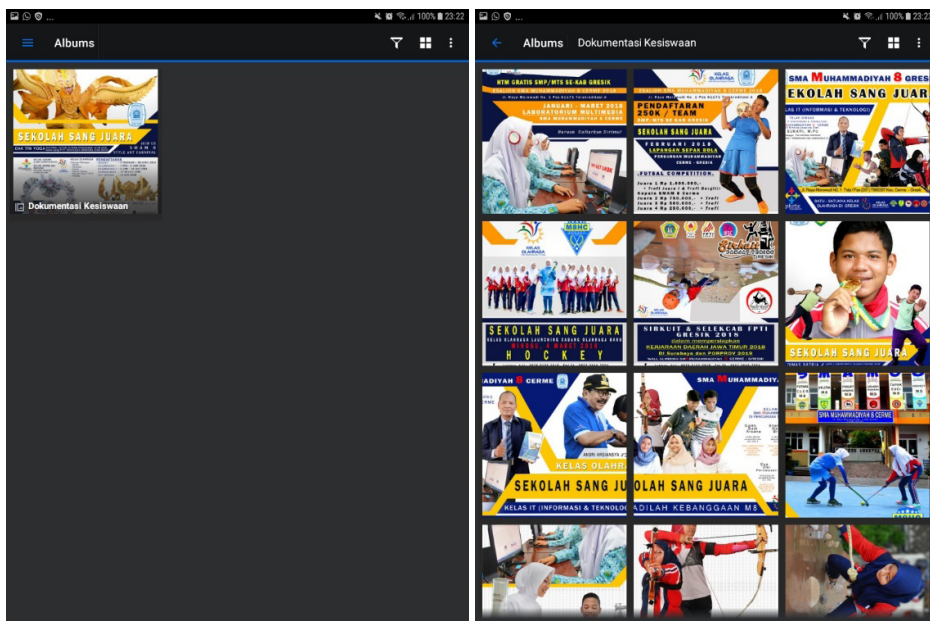
- Contoh diatas adalah membuat 1 Album dan Upload Foto sekaligus Share link foto. Banyak Foto yang dimiliki dan didokumentasikan melalui HP Smartphone atau Tablet. Pada OS Android tersedia Aplikasi untuk akses Photo Station dengan nama DS Photo. Install terlebih dahulu melalui Google Play Store. Dan jika sudah di Install, jalankan aplikasi DS Photo dan Klik Continue.



- Klik Start Now, dan lanjutkan dengan menentukan IP Address, username dan password dan klik anak panah ke kanan.



20. Tampilan Awal setelah login dan Klik tab library.



Jika Pengguna yang akses di DS Photo memiliki hak akses upload dan mengelola, maka pengguna tersebut dapat membuat album sekaligus meng-upload foto Dokumentasi sekolah.

## BAB IX

# PUBLIKASI LAYANAN

### 9.1. PUBLIKASI LAYANAN SEKOLAH BASIS WEB

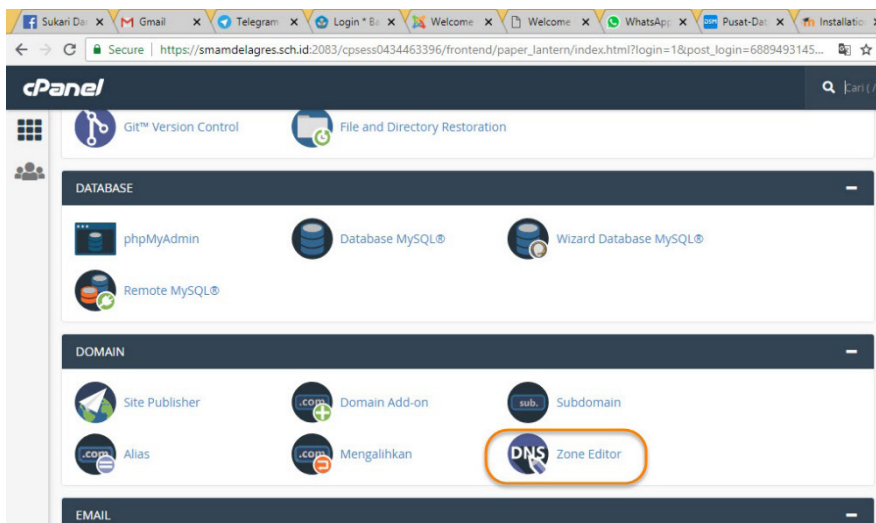
Layanan yang sudah dikembangkan dengan menggunakan Synology Diskstation dengan menggunakan Webstation sudah dapat diakses melalui intranet yang ada di sekolah. Tahap berikutnya adalah melakukan publikasi layanan yang ada di computer Server di Sekolah ke internet. Dengan Layanan yang bisa terpublikasi ke internet maka akan memudahkan para pemangku kepentingan untuk bisa memanfaatkan layanan di sekolah dengan baik kapanpun dan dimanapun.

Web Station pada BAB sebelumnya sudah berhasil instalasi untuk CMS Wordpress dan LMS Moodle. Agar Server yang dimiliki di Sekolah bisa diakses melalui internet, maka ada dua alternative pilihan. Pertama Sekolah memiliki IP Publik statis dari Internet Service Provider (ISP) nya. Kedua, Sekolah hanya memiliki koneksi IP Publik Dinamis. Pada Buku ini akan dipandu cara publikasi Layanan Sekolah bagi yang memiliki IP Publik Statis. Berikut langkah langkah yang harus dilakukan.

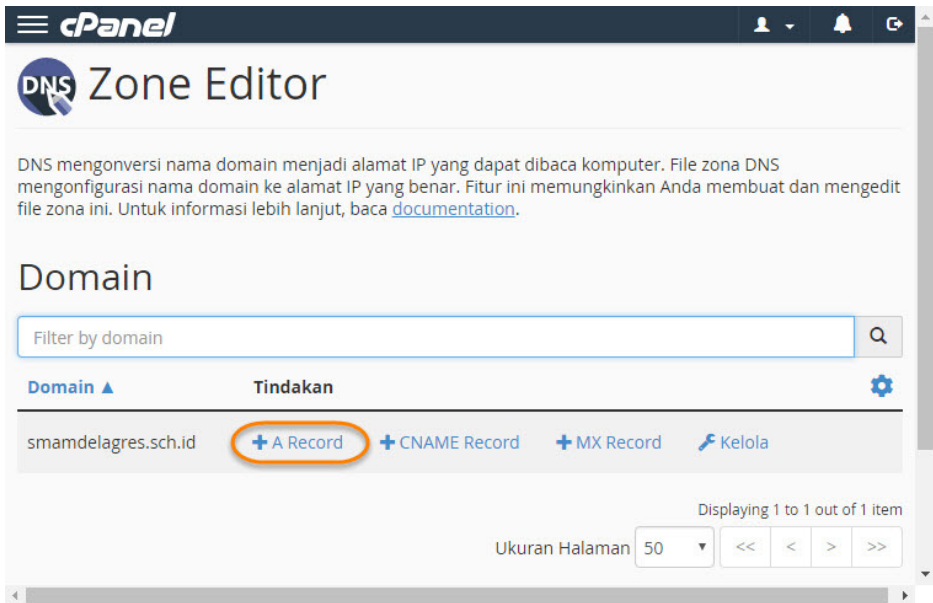
1. Akses Control Panel pada domain yang sudah dimiliki oleh sekolah. Pada Buku ini dicontohkan salah satu akses cpanel <http://smamdelagres.sch.id/cpanel>. Masukkan username dan password ke cpanel.



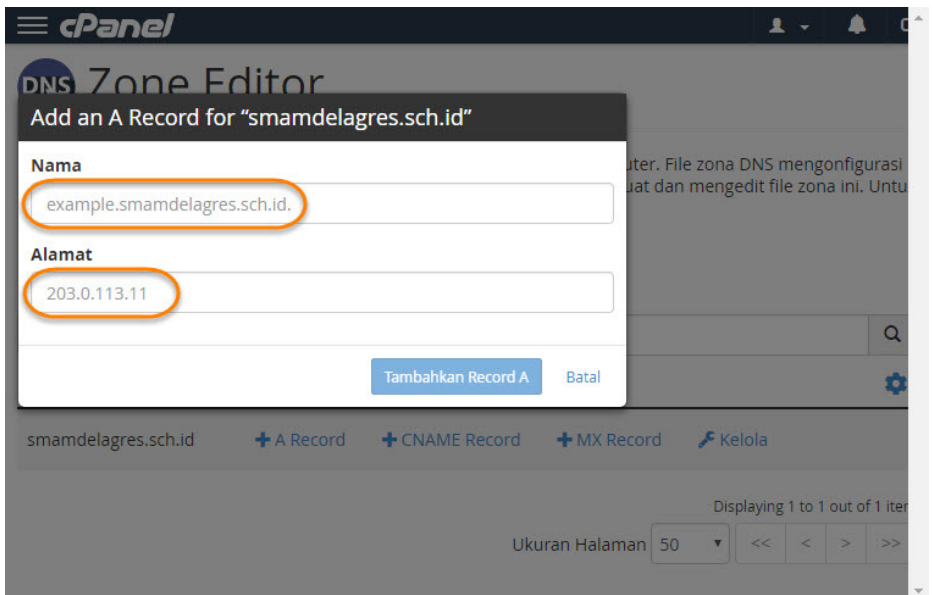
2. Tampilan cpanel pada [www.smamdelagres.sch.id](http://www.smamdelagres.sch.id) kemudian pada **Domain** klik **Zone Editor**.



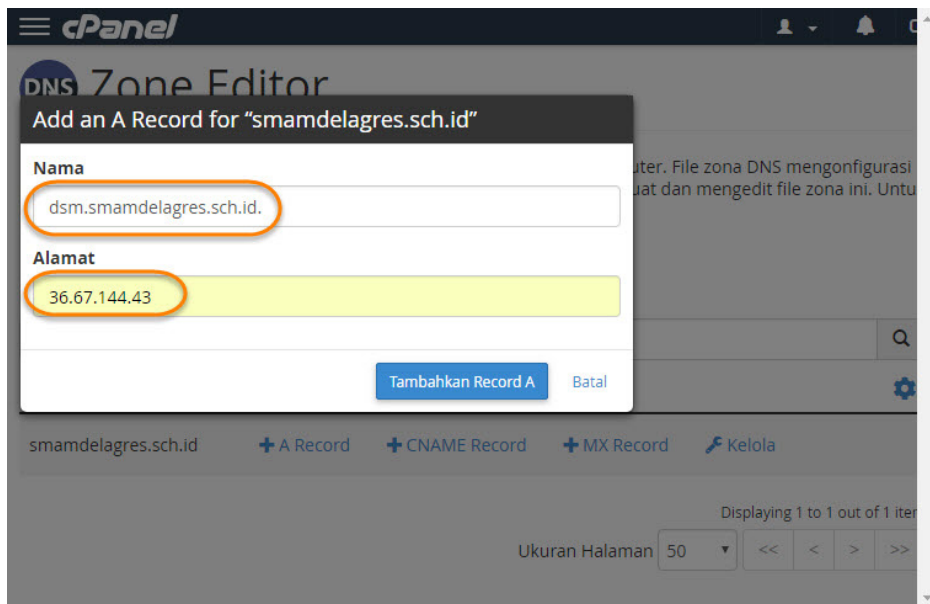
- Selanjutnya Klik **A Record**.



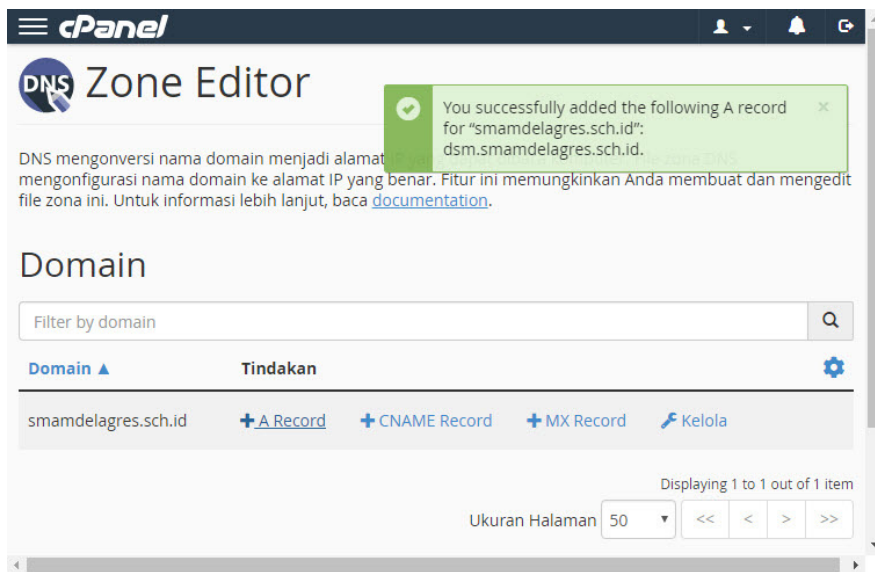
- Pada **Zone Editor**, klik **+A Record**, maka akan muncul tampilan sebagai berikut:



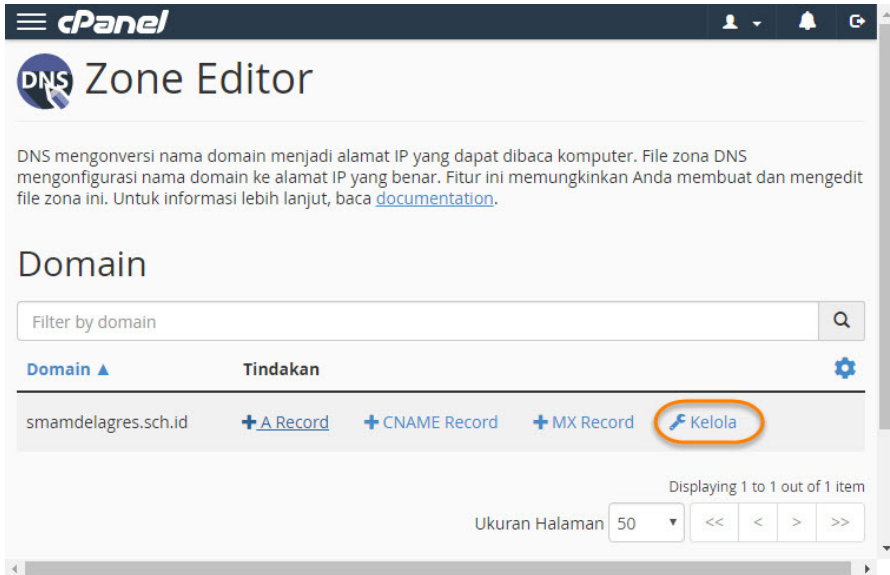
- Masukkan Name :dsm.smamdelagres.sch.id dan address dengan IP Publik. Pastikan Name sudah benar kemudian klik **Add an A Record**.



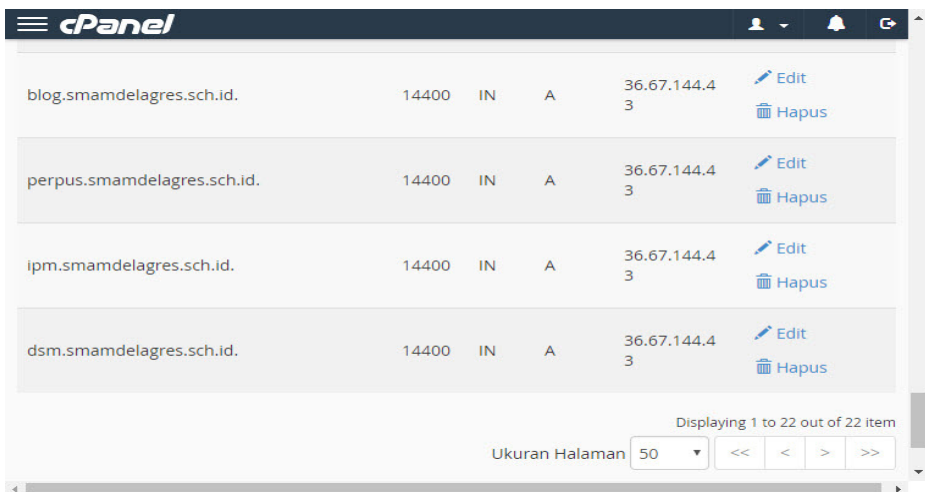
- Proses penyimpanan berlangsung dan tunggu beberapa saat.



7. Buatlah dengan langkah yang sama untuk subdomain sesuai dengan kebutuhan Sekolah. Untuk melihat hasil pembuatan A Record, maka klik **Manage**.



8. Maka **A Record** yang disimpan akan tampil sebagai berikut.



9. Untuk memastikan pembuatan nama subdomain pada Zone editor <http://dsm.smamdelagres.sch.id> sesuai dengan alamat IP Address yang telah diberikan, maka lakukan pengecekan di Command Line Interface (CLI) ping [dsm.smamdelagres.sch.id](http://dsm.smamdelagres.sch.id) jika alamat IP Address bisa terkoneksi, maka langkah diatas sudah benar dan bisa dilanjutkan ke pengaturan di Modem atau Mikrotiknya.

```

C:\Windows\system32\cmd.exe
C:\Users\sukari>ping dsm.smamdelagres.sch.id

Pinging dsm.smamdelagres.sch.id [36.67.144.43] with 32 bytes of data:
Reply from 36.67.144.43: bytes=32 time=5ms TTL=128
Reply from 36.67.144.43: bytes=32 time=8ms TTL=128
Reply from 36.67.144.43: bytes=32 time=7ms TTL=128
Reply from 36.67.144.43: bytes=32 time=4ms TTL=128

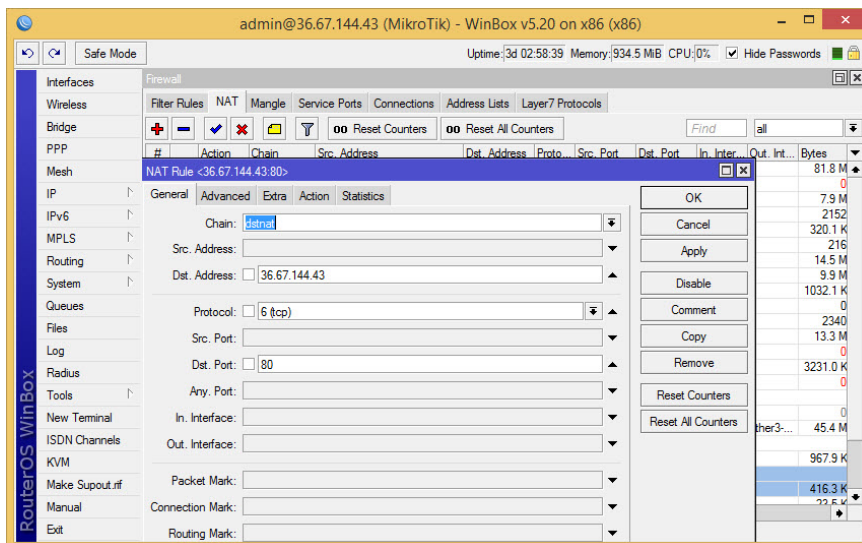
Ping statistics for 36.67.144.43:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 4ms, Maximum = 8ms, Average = 6ms

C:\Users\sukari>ping dsm.smamdelagres.sch.id

Pinging dsm.smamdelagres.sch.id [36.67.144.43] with 32 bytes of data:
Reply from 36.67.144.43: bytes=32 time=6ms TTL=128
Reply from 36.67.144.43: bytes=32 time=6ms TTL=128
Reply from 36.67.144.43: bytes=32 time=4ms TTL=128
Reply from 36.67.144.43: bytes=32 time=8ms TTL=128

Ping statistics for 36.67.144.43:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 4ms, Maximum = 8ms, Average = 6ms
  
```

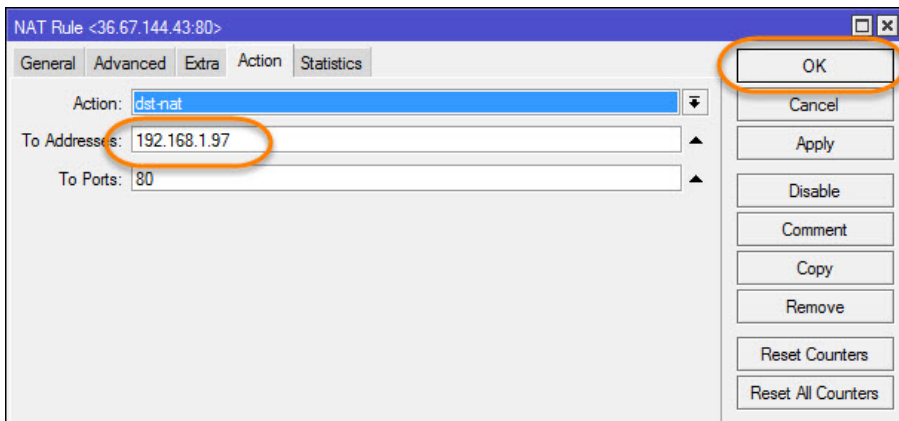
10. Mengingat sekolah ini menggunakan Mikrotik, maka Login ke Mikrotik kemudian setelah berhasil login, klik **IP – Firewall**. Pada **Tab NAT**, Klik **+** untuk membuat konfigurasi.



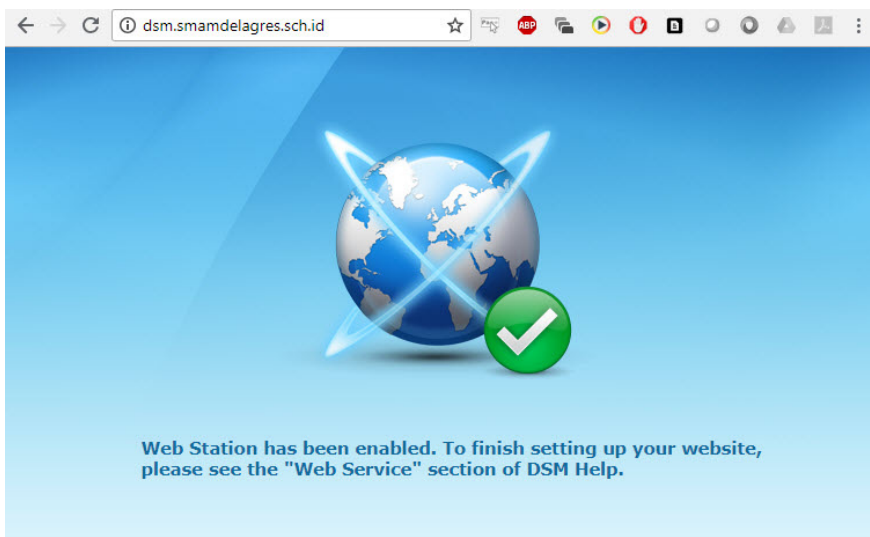


Pada Tab **General**. Chain = dstnat, DstAddress=: masukkan IP sebagaimana di gambar (tentukan sesuai dengan IP yang anda miliki). Dst Port = 80

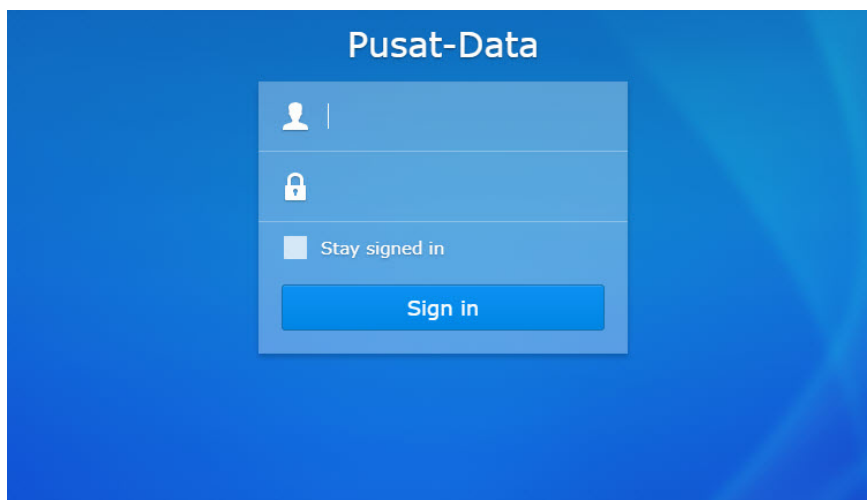
11. Pindah ke tab **Action**, Action = Dst-nat, To Address = isikan dengan IP Lokal yang ada pada layanan dsm.smamdelagres.sch.id To port = 80 kemudian klik OK



12. Agar Layanan Port 5000 untuk pengaturan Synology di Komputer Sekolah juga dapat diakses melalui web dari internet (<http://dsm.smamdelagres.sch.id:5000>), maka tahapannya sama dengan Langkah 10 sd 11, namun Port 80 diirubah menjadi 5000.



Tampilan Saat diakses dengan menggunakan port 80

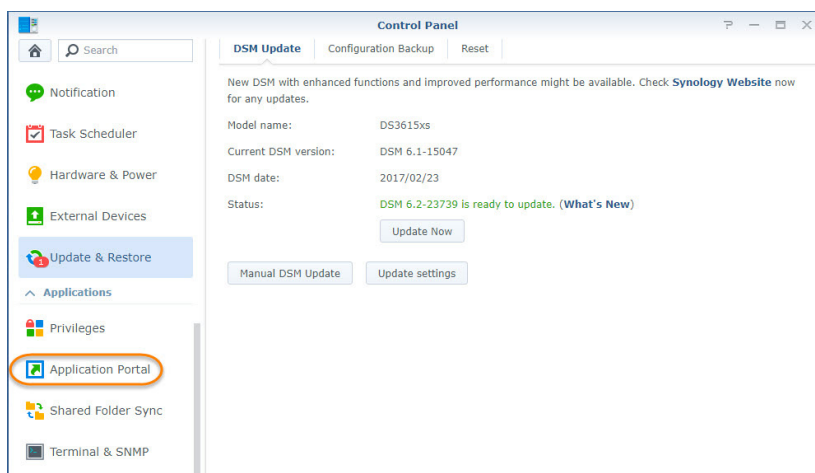


Tampilan Saat diakses dengan menggunakan port 5000

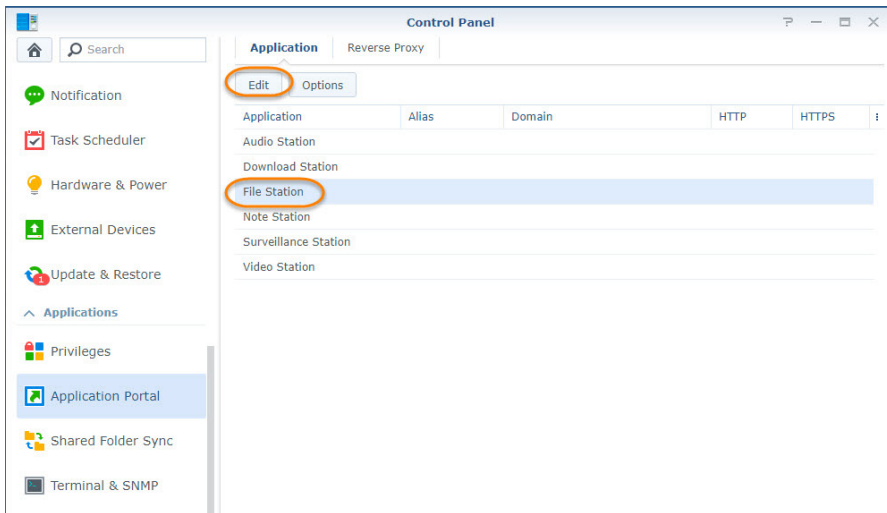
## 9.2. KONFIGURASI PORTAL LAYANAN BASIS WEB

Setelah layanan yang sudah dikembangkan dengan menggunakan Synology Diskstation dengan menggunakan Webstation sudah dapat diakses melalui intranet yang ada di sekolah. Maka Administrator bisa memanfaatkan fitur yang ada di Synology Diskstation

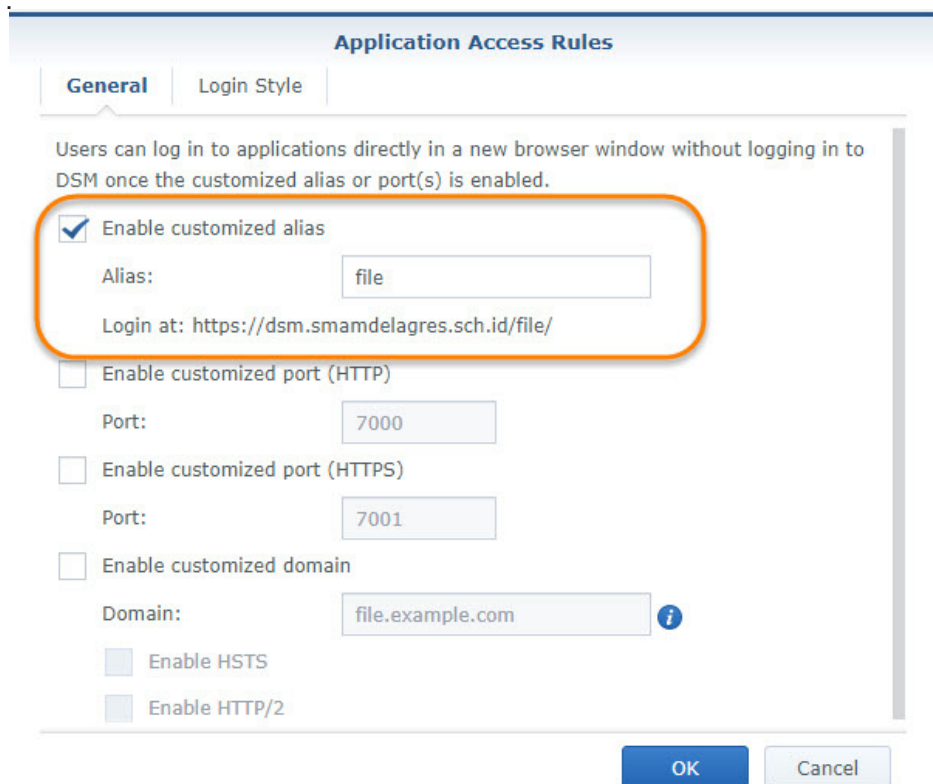
1. Setelah login sebagai Administrator, jalankan Control panel. Kemudian klik Application Portal.



2. Pada Tab Application, klik **File Station** kemudian klik **Edit**.



3. Pada Application Access Rules, centang **Enable customized alias**. Kemudian klik **OK**



4. Setelah **Enable customized alias** diaktifkan, maka tampilannya adalah sebagai berikut.



5. Lakukan hal yang sama untuk Video Station, pilih Video Station, klik Edit.



6. Pada Application Access Rules, centang Enable customized alias. Kemudian klik OK.

**Application Access Rules**

**General** | Login Style

Users can log in to applications directly in a new browser window without logging in to DSM once the customized alias or port(s) is enabled.

Enable customized alias  
Alias:   
Login at: <https://dsm.smamdelagres.sch.id/video/>

Enable customized port (HTTP)  
Port:

Enable customized port (HTTPS)  
Port:

Enable customized domain  
Domain:  ⓘ

Enable HSTS  
 Enable HTTP/2

**OK** **Cancel**

7. Lakukan hal yang sama untuk Audio Station, sehingga File Station, Audio Station dan Video Station alias sudah aktif.

**Control Panel**

**Application** | Reverse Proxy

Edit | Options

| Application          | Alias       | Domain | HTTP | HTTPS | : |
|----------------------|-------------|--------|------|-------|---|
| Audio Station        | audio       |        |      |       |   |
| Download Station     |             |        |      |       |   |
| <b>File Station</b>  | <b>file</b> |        |      |       |   |
| Note Station         |             |        |      |       |   |
| Surveillance Station |             |        |      |       |   |
| Video Station        | video       |        |      |       |   |

8. Jika pengguna akan melakukan akses dari internet, maka perintah yang harus dilakukan adalah cukup mengetikkan alamat yang tertera dibawah ini.
  1. Untuk akses webstation bisa menggunakan alamat :<http://dsm.smamdelagres.sch.id/>
  2. Untuk akses CMS Wordpress bisa menggunakan alamat :<http://dsm.smamdelagres.sch.id/wordpress>
  3. Untuk akses LMS Moodle bisa menggunakan alamat : <http://dsm.smamdelagres.sch.id/moodle>
  4. Untuk akses File Station bisa menggunakan alamat :<http://dsm.smamdelagres.sch.id/file>
  5. Untuk akses Audio Station bisa menggunakan akses <http://dsm.smamdelagres.sch.id/audio>
  6. Untuk akses Video Station bisa menggunakan akses <http://dsm.smamdelagres.sch.id/video>
  7. Untuk akses photo Station bisa menggunakan akses <http://dsm.smamdelagres.sch.id/photo>

Demikian langkah untuk publikasi layanan basis web yang ada di Synology Diskstation. Selamat mencoba.

# DAFTAR PUSTAKA

<https://jpp.go.id/teknologi/pendidikan/319581-melonjak-tajam-jumlah-sekolah-dan-siswa-yang-ikut-unbk-2018>

<https://unbk.kemdikbud.go.id/>

<https://xpenology.club/install-dsm-6-1-on-virtualbox/>

<https://www.synology.com/en-global/products/DS415+#spec>

<https://www.synology.com/en-global/dsm/5.2/features>

<http://mitratek.com/front/2014/04/all-in-one-server-synology-diskstation/#sthash.i8VJIK7D.dpuf>

<http://mitratek.com/front/2015/10/synology-quick-connect/>

[https://www.synology.com/en-global/dsm/6.0/file\\_sharing\\_management](https://www.synology.com/en-global/dsm/6.0/file_sharing_management)

[https://www.synology.com/en-global/knowledgebase/DSM/help/DNSServer/dns\\_server\\_desc](https://www.synology.com/en-global/knowledgebase/DSM/help/DNSServer/dns_server_desc)