

# 577

**PRAKTIKUM TEKNOLOGI CLOUD COMPUTING**  
**LAPORAN PROYEK AKHIR**

**SISTEM INFORMASI KEUANGAN SISWA SMTI YOGYAKARTA**  
**MENGGUNAKAN UBUNTU LAMPP DAN LAYANAN STREAMING MUSIK**  
**DAN INFORMASI SEPUTAR MUSIK MENGGUNAKAN FREENAS**



**DISUSUN OLEH:**

**NAMA ANGGOTA** : **REVANTO ALIF NAWASTA** 123170060  
**TAUFIQUL APTIYAN BAGASKARA** 123170066  
**KELAS** : **C**  
**ASISTEN PRAKTIKUM** : **JALUANDA PARAMA, S.KOM.** **S.Kom.**  
**WAHYU AJI NUGROHO, S.KOM.**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA**  
**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA**  
**FAKULTAS TEKNIK INDUSTRI**  
**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"**  
**YOGYAKARTA**

# F9J=9K98

2020

6miK U mi '5 7'Bi [fc\ c'Ui&%) \*.&\*ž\$(#) #B\$&\$

## HALAMAN PENGESAHAN

### **SISTEM INFORMASI KEUANGAN SISWA SMTI YOGYAKARTA MENGUNAKAN UBUNTU LAMPP DAN LAYANAN STREAMING MUSIK DAN INFORMASI SEPUTAR MUSIK MENGGUNAKAN FREENAS**

Disusun oleh :

Revanto Alif Nawasta

123170060

Taufiqul Aptiyan Bagaskara

123170066

Telah diperiksa dan disetujui oleh Asisten Praktikum Teknologi Cloud Computing  
pada tanggal : .....

Menyetujui,

Asisten Praktikum

Asisten Praktikum

Jaluanda Parama, S.Kom.

Wahyu Aji Nugroho, S.Kom.

Mengetahui,

Ka. Lab. Sistem Digital

Mangaras Yanu Florestiyanto, S.T., M.Eng.

NIK. 2 8201 13 0425 1

## KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum wr. wb.,

Puji syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang senantiasa mencurahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga kami dapat menyelesaikan praktikum Cloud Computing serta laporan proyek akhir praktikum Cloud Computing.

Hapus space after paragraph

Dalam proyek akhir praktikum Cloud Computing, kami mengambil judul Sistem Informasi Keuangan Siswa SMTI Yogyakarta Menggunakan Ubuntu LAMPP dan Layanan Streaming Musik dan Informasi Seputar Musik Menggunakan FreeNAS. Adapun laporan ini berisi tentang proyek akhir yang kami pilih dari hasil pembelajaran selama praktikum berlangsung.

Hapus space after paragraph

Tidak lupa ucapan terimakasih kepada asisten praktikum yang selalu membimbing dan mengajari kami dalam melaksanakan praktikum dan dalam menyusun laporan ini. Laporan ini masih sangat jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu kritik serta saran yang membangun kami harapkan untuk menyempurnakan laporan akhir ini.

Hapus space after paragraph

Atas perhatian dari semua pihak yang membantu penulisan ini, kami ucapkan terimakasih.

Wassalamu'alaikum wr. wb.,

Yogyakarta, 30 Maret 2020

Penyusun

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN .....	i
KATA PENGANTAR .....	ii
DAFTAR ISI .....	iii
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Tujuan Proyek Akhir.....	2
1.3. Manfaat Proyek Akhir.....	2
1.4. Tahap Penyelesaian Proyek Akhir.....	2
<b>BAB II ISI DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>3</b>
2.1. Komponen yang Digunakan.....	3
2.2. Rancangan Arsitektur <i>Cloud Computing</i> .....	5
2.3. Parameter dan Konfigurasi.....	6
2.4. Tahap Implementasi.....	8
2.5. Hasil Implementasi .....	12
2.6. Pengujian Singkat .....	13
<b>BAB III JADWAL Pengerjaan dan Pembagian Tugas .....</b>	<b>15</b>
3.1. Agenda Pengerjaan .....	15
3.2. Keterangan Pembagian Tugas .....	15
<b>BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>16</b>
4.1. Kesimpulan.....	16
4.2. Saran .....	16
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>17</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>18</b>



# BAB I

## PENDAHULUAN


### 1.1. Latar Belakang Masalah

*Cloud Computing* atau Komputasi Awan adalah sebuah kombinasi pemanfaatan dari jaringan internet yang bisa berfungsi sebagai penyimpan *file* dalam satu basis data. Awal mula munculnya *cloud computing* berawal dari ide John McCarty di tahun 60-an tentang komputasi yang akan menjadi utilitas publik. Pada *cloud computing*, salah satu manfaatnya adalah di penyimpanan data, data disimpan pada server tertentu, begitu juga dengan *software* atau aplikasi lainnya sehingga komputer server dapat membagikannya dengan komputer lain yang terhubung dengan *server*. Hal ini bisa lebih efisien dan menghemat biaya operasional karena tidak memerlukan *harddisk* berkapasitas besar untuk menyimpan *file*.

Penggunaan *cloud computing* saat ini terdapat pada penggunaan penyimpanannya yang banyak digunakan oleh perusahaan-perusahaan besar. Para penyedia layanan *cloud computing* pun semakin banyak contohnya seperti layanan penyimpanan online milik Google yakni Google Drive. Google Drive adalah sebuah media penyimpanan data yang tiap pengguna dapat melakukan *file sharing* yang dapat diakses di <https://drive.google.com/> . Kapasitas dari Google Drive bermacam macam, namun untuk versi gratisnya pengguna dapat memakai 15 GB per akun dan dapat ditingkatkan dengan memilih versi berbayarnya.

Pada proyek ini, kami mengambil judul Sistem Informasi Keuangan Siswa SMTI Yogyakarta Menggunakan Ubuntu LAMP dan Layanan Streaming Musik dan Informasi Seputar Musik Menggunakan FreeNAS. Sistem Informasi Keuangan Siswa ini merupakan proyek kerja praktik kami di SMTI Yogyakarta. Sistem Informasi Keuangan Siswa ini sebagai media informasi untuk siswa tentang pembayaran uang komite dan uang spp per-semester yang rencananya akan digunakan setelah masa pendaftaran siswa baru selesai. Layanan *Streaming* Musik dan Informasi Seputar Musik ini kami pilih karena memang kami suka akan musik dan juga ingin membuat sebuah layanan *streaming* yang ringan dan dapat diakses dimana saja serta juga terdapat informasi seputar musik tersebut sehingga pengguna tidak perlu memiliki musik tersebut atau *download* dan juga tidak perlu *browsing* jika ingin mengetahui lebih dalam akan musik tersebut dan juga tidak perlu khawatir adanya iklan yang mengganggu.

Pada proyek praktikum *cloud computing* ini, ada beberapa tahapan dalam mengerjakan proyek ini, beberapa tahapan tahapan yang kami lakukan :

- 
- a) Menentukan judul dari proyek berdasarkan tema yang dipilih
  - b) Mempersiapkan peralatan dan bahan yang akan digunakan (*Software* : VMware Workstation, *file ISO* Ubuntu, *file ISO* FreeNAS, Putty, WinSCP, dan lain-lain, sementara untuk *Hardware* : 1 atau 2 laptop)
  - c) Menginstall *file ISO* dengan aplikasi VMware dan memastikan tidak ada error saat penginstallan, lalu menginstall *software* yang akan digunakan. Kemudian dikonfigurasi semua *software* tersebut.
  - d) Pengujian apakah layanan berjalan dengan baik atau tidak saat digunakan untuk pengerjaan proyek.

## 1.2 Tujuan Proyek Akhir

Berdasarkan latar belakang proyek akhir yang telah dijelaskan sebelumnya, mengenai tujuan dari pembuatan proyek akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Mengimplementasikan arsitektur *cloud computing* untuk Sistem Informasi Keuangan Siswa SMTI Yogyakarta yang telah dibuat sebelumnya dengan menggunakan Ubuntu 20.4 dan LAMPP (Apache 8, PHP 7.1, MySQL 5.2).
2. Membuat Layanan *Streaming* Musik dan Informasi Seputar Musik yang memanfaatkan FreeNAS untuk *file sharing* sehingga akan menghasilkan produk layanan *cloud streaming* musik.

## 1.3 Manfaat Proyek Akhir

Manfaat yang dapat diperoleh dari pembuatan proyek akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Batasan memori penyimpanan multimedia menjadi tidak terbatas dikarenakan sistem telah sepenuhnya beralih menggunakan *cloud computing*.
2. Permintaan data secara *realtime* dapat dilakukan secara terpusat maupun secara terdistribusi dikarenakan setiap sistem terhubung satu sama lain melalui *private cloud network*.

## 1.4 Tahap Penyelesaian Proyek Akhir

Pada bagian ini, kerjakan setelah bab 2 selesai dikerjakan. Tuliskan penjelasan secara ringkas mengenai tahap penyelesaian yang Anda kerjakan. Dimulai dari mendapatkan persoalan, gambar rancangan penyelesaian, ringkasan tahapan setiap rancangannya, implementasi perancangan, hasilnya setelah perancangan.

## BAB II

### ISI DAN PEMBAHASAN

#### 2.1 Komponen yang Digunakan

Komponen yang digunakan pada tugas proyek akhir ini terbagi menjadi dua sesuai dengan judul yang telah dituliskan sebelumnya. Berikut akan dibahas keduanya masing-masing dalam sub bab terkait.

##### 2.1.1. Komponen pada Proyek Pertama

Untuk membangun “Sistem Informasi Keuangan Siswa SMTI Yogyakarta menggunakan Ubuntu LAMPP” yang berbasis konsep *cloud computing*, maka diperlukan analisis berbagai komponen. Berikut akan dijelaskan terlebih dahulu dalam bentuk poin-poin singkat:

1. Sistem yang telah dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan versi 7.3 dan bahasa HTML dengan versi minimal 4.0.
2. Selain itu juga diperlukan penyimpanan basis data dengan arsitektur penyimpanan MySQL versi 5.2 sehingga dapat digunakan untuk menyimpan berbagai data pembayaran komite dan spp siswa yang dibutuhkan oleh sistem tersebut.

Berdasarkan penjelasan poin-poin tersebut, untuk komponen utama penyusun *cloud computing* yang dibutuhkan dapat disimpulkan dalam bentuk tabel sebagai berikut:

**Tabel 2.1** Spesifikasi VM *cloud computing* untuk proyek pertama

No.	Nama Parameter	Nilai	Keterangan
1.	VMware Workstation <i>version</i>	15.5.2	Versi <i>VMware</i> yang digunakan
2.	VMware Workstation <i>build</i>	15785246	<i>Build VMware</i> yang digunakan
3.	IPv4 <i>hypervisor</i>	IP : 192.168.158.131 (Static)	IP untuk akses manajemen <i>hypervisor</i> melalui <i>web based</i> .
		SM : 255.255.255.0	<i>Subnet Mask</i> yang digunakan
		DNS : 192.168.18.1	Alamat IP untuk fungsionalitas <i>DNS</i>
		GW : 192.168.18.1	Alamat untuk <i>gateway</i> atau gerbang menuju akses jaringan luar
4.	<i>Processor Info</i>	2 x Intel® Core™ i5-8250U CPU @ 1.6GHz	Jenis <i>processor</i> yang digunakan
5.	<i>RAM Info</i>	2 GB Memory	Kapasitas <i>RAM</i> yang digunakan
6.	<i>Harddisk Info</i>	20 GB Memory	Kapasitas <i>Harddisk</i> yang digunakan
7.	<i>Network Info</i>	NAT	Settingan <i>network</i> pada Ubuntu

Selain spesifikasi mengenai *VM cloud computing* tersebut, untuk spesifikasi yang digunakan dalam Ubuntu OS yang telah dibuat dalam VM tersebut adalah sebagai berikut: Dalam menggunakan *hardware* tersebut, kami juga menggunakan *software* berikut :

**Tabel 2.2** Spesifikasi Ubuntu OS untuk proyek pertama

No.	Nama Parameter	Nilai	Keterangan
1.	LAMPP	Apache 2.4	Preprosesor bahasa pemrograman HTML, termasuk CSS dan JS.
		PHP 7.3	Dukungan bahasa pemrograman yang digunakan oleh sistem keuangan siswa.
		PhpMyAdmin	Untuk layanan manajemen database MySQL berbasis Web GUI.
		MySQL	Basis layanan manajemen basis data yang digunakan.

### 2.1.2. Komponen pada Proyek Kedua

Untuk membangun “Layanan *Streaming* Musik dan Informasi Seputar Musik menggunakan FreeNAS” yang berbasis konsep *cloud computing*, maka diperlukan analisis berbagai komponen. Berikut akan dijelaskan terlebih dahulu dalam bentuk poin-poin singkat:

1. Sistem yang telah dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan versi 7.3 dan bahasa HTML dengan versi minimal 4.0.
2. Selain itu juga diperlukan penyimpanan basis data dengan arsitektur penyimpanan MySQL versi 5.2 sehingga dapat digunakan untuk menyimpan berbagai data pembayaran komite dan spp siswa yang dibutuhkan oleh sistem tersebut.

Berdasarkan penjelasan poin-poin tersebut, untuk komponen utama penyusun *cloud computing* yang dibutuhkan dapat disimpulkan dalam bentuk tabel sebagai berikut:

**Tabel 2.3** Spesifikasi *VM cloud computing* untuk proyek kedua

No.	Nama Parameter	Nilai	Keterangan
1.	VMware Workstation version	15.5.2	Versi <i>VMware</i> yang digunakan
2.	VMware Workstation build	15785246	<i>Build VMware</i> yang digunakan
3.	IPv4 hypervisor	IP : 192.168.158.132 (Static)	<i>IP</i> untuk akses manajemen <i>hypervisor</i> melalui <i>web based</i> .
		SM : 255.255.255.0	<i>Subnet Mask</i> yang digunakan
		DNS : 192.168.18.1	Alamat <i>IP</i> untuk fungsionalitas <i>DNS</i>
		GW : 192.168.18.1	Alamat untuk <i>gateway</i> atau gerbang menuju akses jaringan luar
4.	Processor Info	4 x Intel® Core™ i5-8250U CPU @ 1.6GHz	Jenis <i>processor</i> yang digunakan

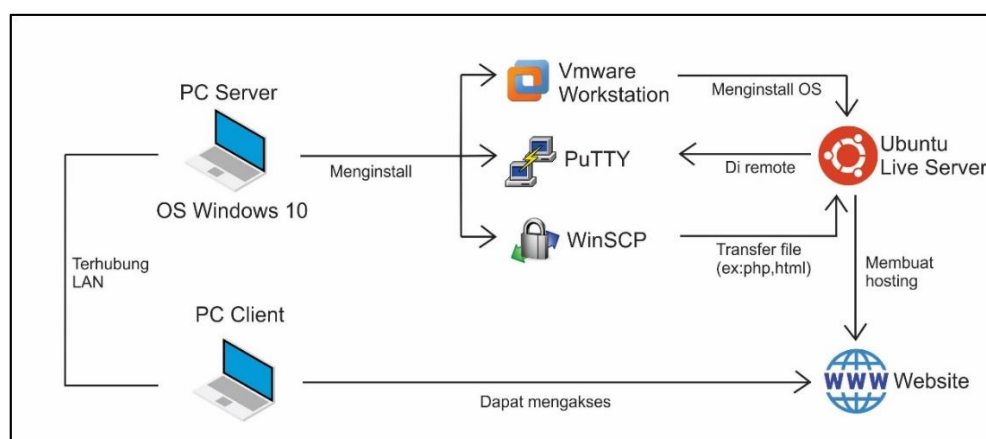


5.	<i>RAM Info</i>	4 GB Memory	Kapasitas <i>RAM</i> yang digunakan
6.	<i>Harddisk Info</i>	10 GB Memory	Kapasitas <i>Harddisk</i> yang digunakan untuk instalasi FreeNAS
		20 GB Memory	Kapasitas <i>Harddisk</i> yang digunakan untuk penyimpanan musik
7.	<i>Network Info</i>	NAT	Settingan <i>network</i> pada Ubuntu

## 2.2 Rancangan Arsitektur Cloud Computing

Pada proyek praktikum *cloud computing* ini, kami menggunakan laptop sebagai *server (Infrastructure as a Service)*, *OS windows* dan aplikasi VMware sebagai penyedia layanan (*Platform as a Service*). Antar laptop terhubung di jaringan yang sama (*LAN*).

Pada proyek praktikum *cloud computing* ini, laptop *server* dan laptop *user* terkoneksi dengan jaringan *LAN* yang nantinya bertujuan untuk *website* yang dibuat di laptop *server* dapat diakses juga oleh laptop *user*, untuk itulah perlunya penggunaan penyimpanan (*storage*). Laptop yang memiliki *OS Windows 10* diinstall aplikasi WinSCP, PuTTY sebagai *remote server* dan VMware Workstation. Kemudian VMware diinstall *OS Ubuntu Live Server*. Dalam *OS Ubuntu Live Server* diinstal juga php, MySQL dan juga phpmyadmin yang dikonfigurasi sebagai tempat *hosting* untuk *website*, WinSCP di windows sebagai aplikasi untuk *transfer file website* ke *server*, setelah itu *website* dapat dibuka di *browser*. Topologi atau diagram proses digambarkan pada Gambar 2.1 berikut ini :



**Gambar 2.1** Topologi atau diagram proses server dengan Ubuntu Live Server

## 2.3 Parameter dan Konfigurasi

Parameter yang digunakan untuk instalasi Apache2 dapat dilihat pada **Modul 2.1** berikut ini :

```
$ sudo apt install apache2
```

Keterangan:

- sudo : perintah untuk eksekusi suatu command dengan hak akses tertinggi (root)
- apt : merupakan package manager pada Ubuntu
- install : parameter tambahan pada apt untuk mengeksekusi perintah instalasi paket aplikasi
- apache2 : nama paket aplikasi untuk Apache

```
$ sudo ufw allow in "Apache Full"
```

Keterangan: Untuk mengatur Firewall agar port HTTP(port 80) dan port HTTPS(port 443) diijinkan.

Allow in "Apache Full" : parameter tambahan yang berfungsi untuk memperbolehkan aplikasi Apache untuk bekerja penuh tanpa terhalang firewall.

### Modul 2.1 Parameter instalasi Apache2

Parameter yang digunakan untuk instalasi MySQL dapat dilihat pada penjelasan **Modul 2.2** berikut ini :

```
$ sudo apt install mysql-server
```

Keterangan :

- Sudo : berfungsi sebagai perintah untuk eksekusi *command* dengan hak akses Super User
- Apt : merupakan package manager pada OS linux
- Install : parameter untuk install
- Mysql-server : nama paket untuk aplikasi MySql

```
$ sudo mysql_secure_installation
```

Keterangan :

- Sudo : berfungsi sebagai perintah untuk eksekusi *command* dengan hak akses Super User
- Mysql\_secure\_installation : merupakan parameter untuk mengatur dasar pengamanan MySql

### Modul 2.2 Parameter instalasi MySQL

Parameter yang digunakan untuk instalasi PHP dapat dilihat pada penjelasan **Modul 2.3** berikut ini :

```
$ sudo apt install php libapache2-mod-php php-mysql
```

Keterangan :

- Sudo : berfungsi sebagai perintah untuk eksekusi *command* dengan hak akses Super User
- Apt : merupakan package manager pada OS linux
- Install : parameter untuk install
- Php : nama paket untuk aplikasi php

```
- libapache2-mod-php php-mysql : parameter tambahan untuk melengkapi informasi dari paket php
```

```
$ sudo nano /var/www/html/info.php
```

Keterangan :

- Sudo : berfungsi sebagai perintah untuk eksekusi *command* dengan hak akses Super User
- Nano : merupakan *command* untuk membuat note pada linux
- /var/www/html/info.php : lokasi penyimpanan sekaligus nama file

### Modul 2.3 Parameter instalasi php

Parameter yang digunakan untuk instalasi PHPMyAdmin dapat dilihat pada penjelasan **Modul 2.4** berikut ini :

```
$ sudo apt install phpmyadmin php-mbstring php-gettext
```

Keterangan :

- Sudo : berfungsi sebagai perintah untuk eksekusi *command* dengan hak akses Super User
- Apt : merupakan package manager pada OS linux
- Install : parameter untuk install
- Phpmyadmin : nama paket untuk aplikasi phpmyadmin
- php-mbstring php-gettext : parameter tambahan untuk melengkapi informasi dari paket phpmyadmin

```
$ sudo mysql -u root
```

Keterangan :

- Sudo : berfungsi sebagai perintah untuk eksekusi *command* dengan hak akses Super User
- Mysql : merupakan package manger untuk mysql
- -u root : merupakan parameter untuk masuk ke phpmyadmin sebagai user root
- UPDATE mysql.user SET plugin = 'mysql\_native\_password', authentication\_string = PASSWORD('KATA\_SANDI\_ROOT\_USER') WHERE User = 'root';

Keterangan :

Sql diatas berfungsi untuk mengatur password user 'root' menjadi sesuai yang user daftarkan pada saat proses instalasi.

```
$ FLUSH PRIVILEGES;
```

Keterangan :

Untuk mererefresh akun yang terkoneksi dengan phpmyadmin

```
$ sudo chown revalif /var/www/html
```

Keterangan :

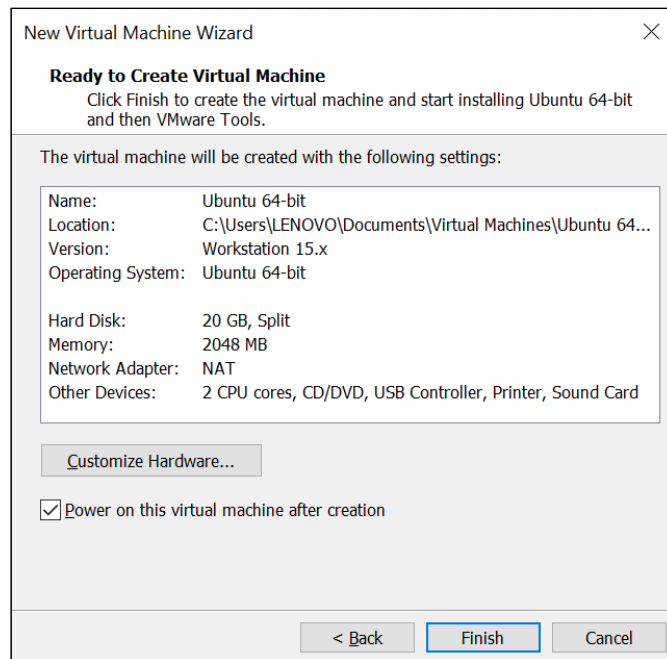
- Sudo : berfungsi sebagai perintah untuk eksekusi *command* dengan hak akses Super User
- Chown revalif : *command* untuk mengganti pemilik menjadi revalif
- /var/www/html : parameter tambahan yang menjelaskan bahwa direktori tersebut milik revalif atau user

### Modul 2.4 Parameter instalasi phpmyadmin

## 2.4 Tahap Implementasi

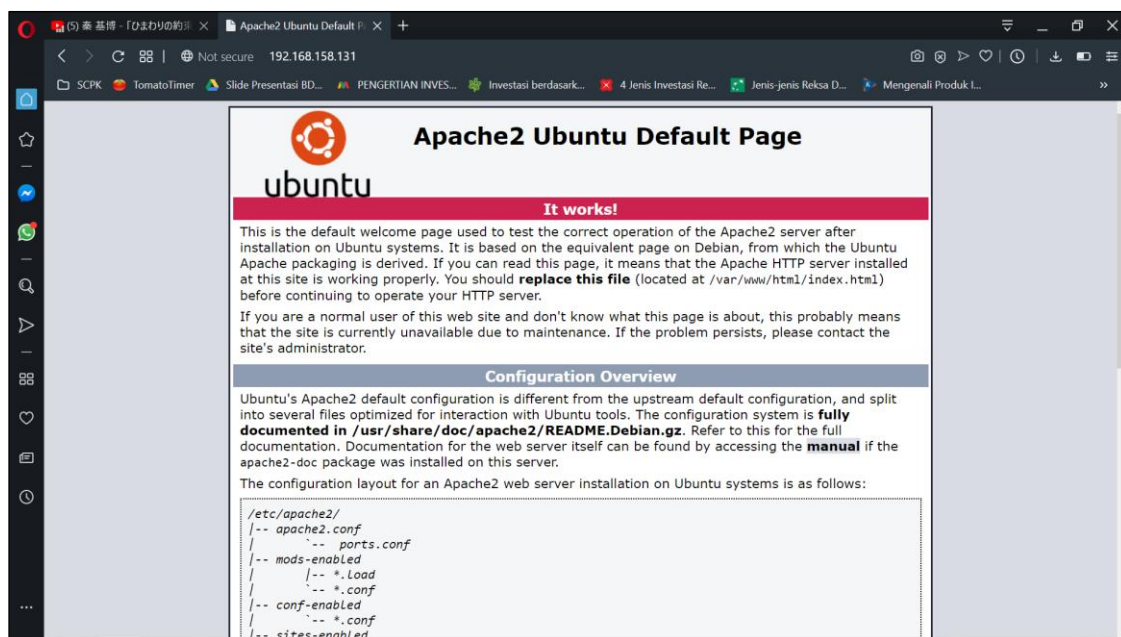
Setelah alat, bahan, dan konfigurasi kami lakukan, selanjutnya adalah menerapkan konfigurasi ke dalam proses instalasi Ubuntu Live Server.

Hasil dari implementasi **Tabel 2.1** mengenai konfigurasi untuk VMware Workstation untuk Ubuntu dapat dilihat pada **Gambar 2.2** berikut ini :



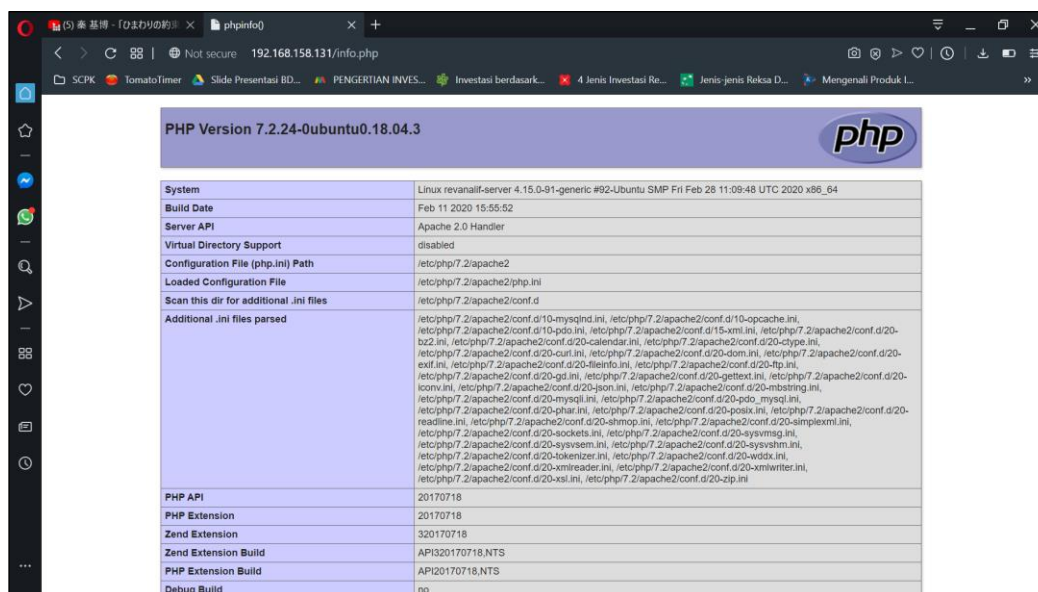
**Gambar 2.2** Hasil Pembuatan *Virtual Machine* untuk Sistem Operasi Ubuntu

Hasil dari implementasi **Modul 2.1** mengenai parameter-parameter yang digunakan untuk instalasi Apache dapat dilihat pada **Gambar 2.3** berikut ini :



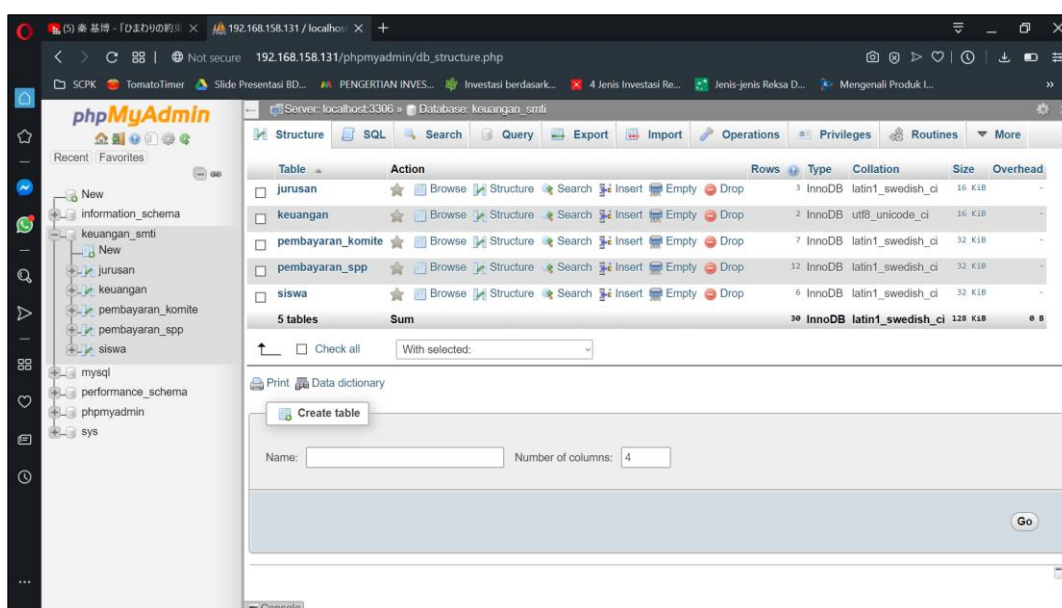
**Gambar 2.3** Hasil Instalasi Apache2

Hasil dari implementasi **Modul 2.3** mengenai parameter-parameter yang digunakan untuk instalasi PHP dapat dilihat pada **Gambar 2.4** berikut ini :



**Gambar 2.4** Hasil Instalasi PHP

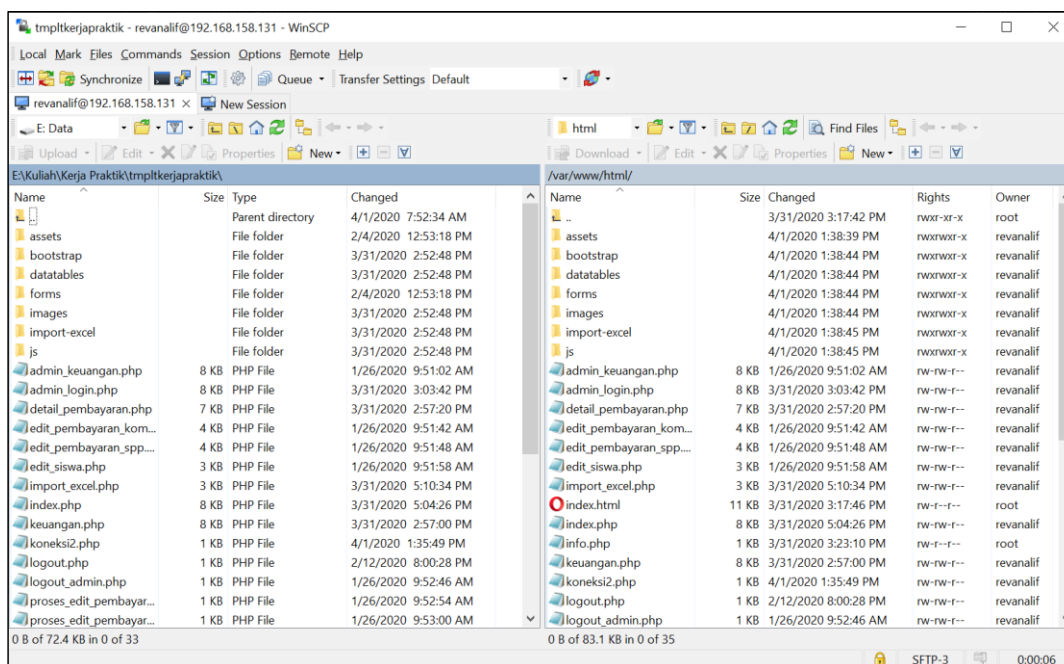
Hasil dari implementasi **Modul 2.4** mengenai parameter-parameter yang digunakan untuk instalasi PhpMyAdmin dapat dilihat pada **Gambar 2.5** berikut ini :



**Gambar 2.5** Hasil Instalasi PhpMyAdmin

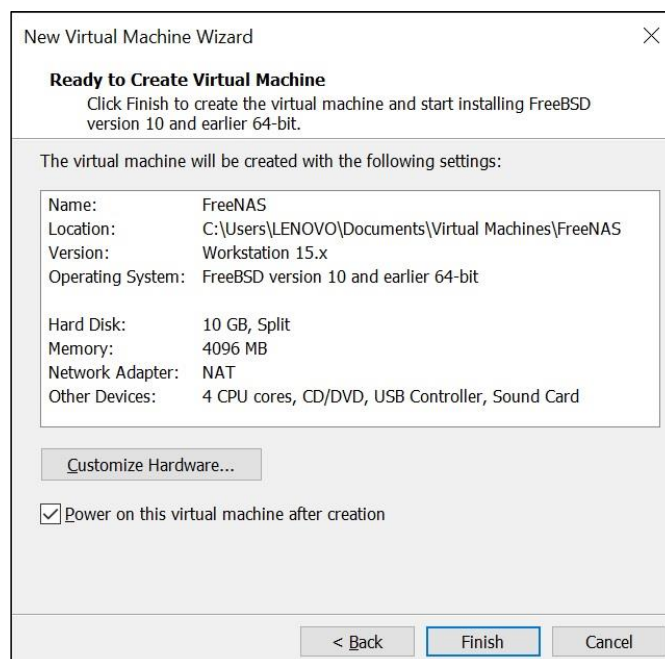
Selanjutnya untuk dapat mengupload file kerja praktik, kami menggunakan WinSCP. WinSCP dapat diunduh melalui [link : https://winscp.net/eng/download.php](https://winscp.net/eng/download.php) setelah WinSCP terinstall maka selanjutnya diharuskan memasukkan nomor IP server beserta username dan passwordnya. Untuk proses uploadnya sendiri tergolong mudah, user hanya perlu mendrag dan drop file dari bagian kiri ke bagian kanan. Hal yang perlu diperhatikan yaitu bagian

kanan harus menampilkan direktori `/var/www/html` agar dapat dibuka di *browser*. Hasil dari proses *upload* dapat dilihat pada **Gambar 2.6** berikut ini :



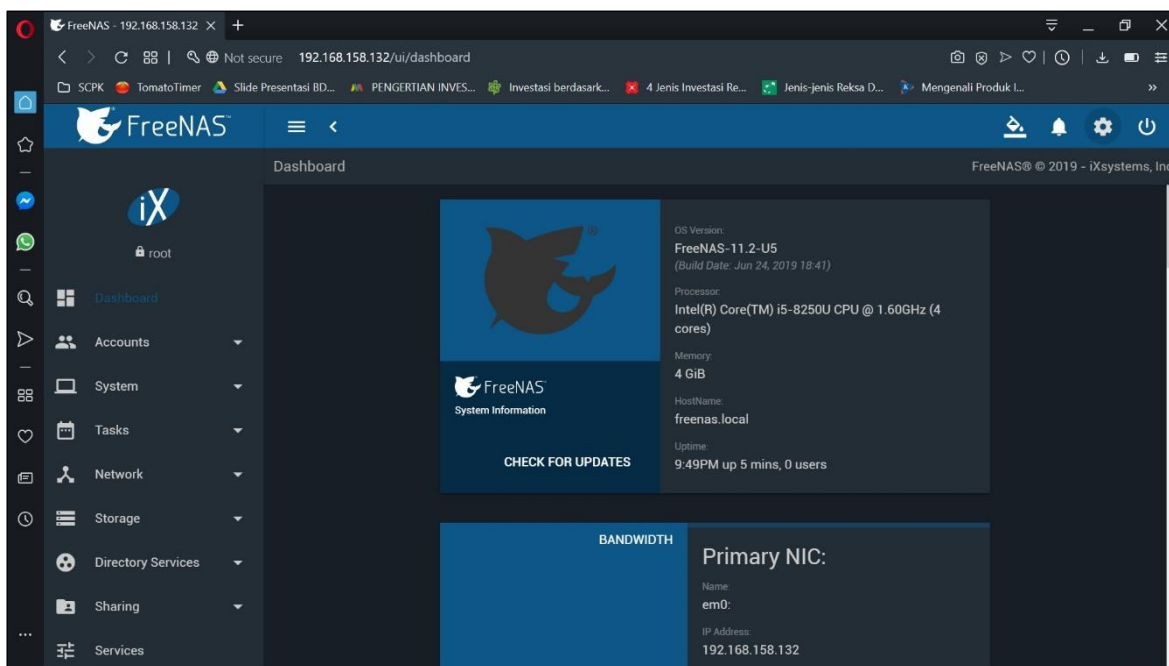
**Gambar 2.6** Hasil proses *upload* menggunakan WinSCP

Hasil implementasi **Tabel 2.3** mengenai konfigurasi VMware Workstation untuk FreeNAS dapat dilihat pada **Gambar 2.7** berikut ini:



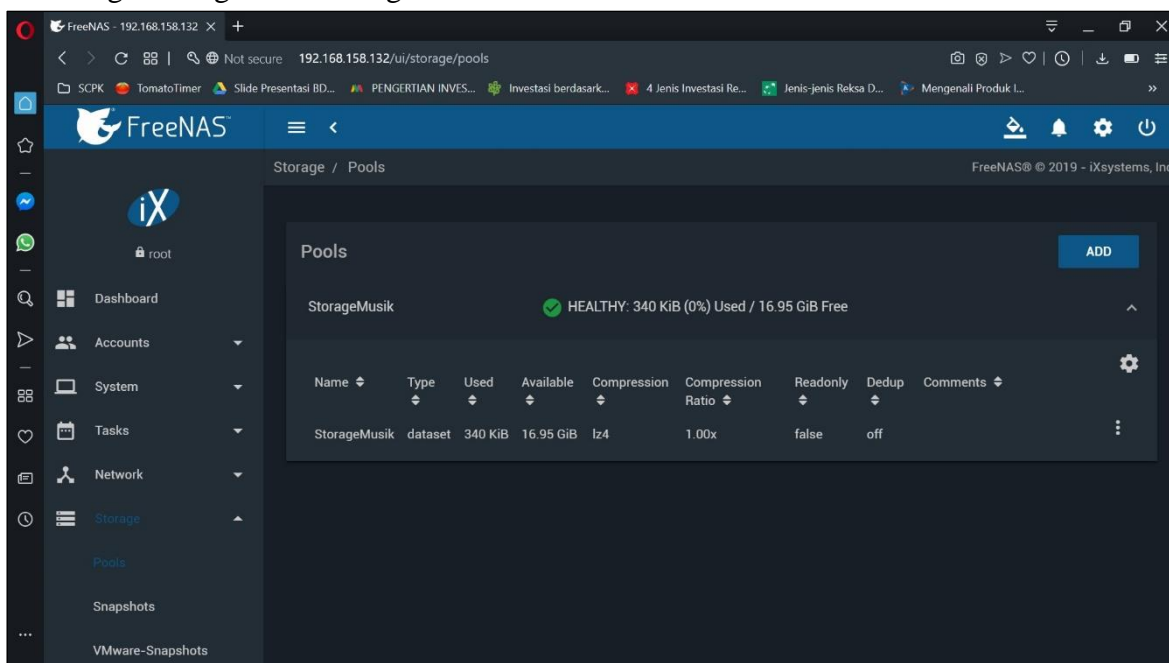
**Gambar 2.7** Hasil pembuatan *Virtual Machine* untuk FreeNAS

Setelah proses instalasi selesai selanjutnya *login* kedalam FreeNAS dengan mengakses alamat *IP* pada *browser*. Alamat *IP* yang kami gunakan untuk mengakses FreeNAS yaitu 192.168.158.132 seperti pada **Gambar 2.8** berikut ini:



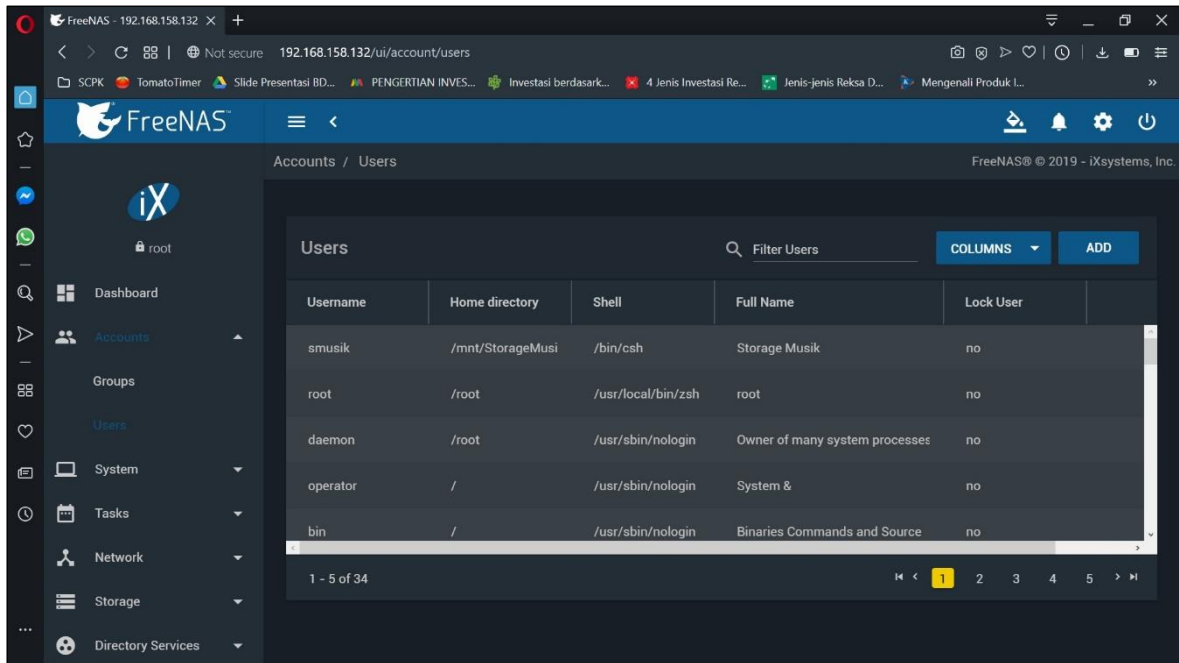
**Gambar 2.8** Tampilan browser FreeNAS

Untuk dapat menggunakan FreeNAS maka langkah selanjutnya yang harus dilakukan yaitu membuat *storage pools* baru seperti pada **Gambar 2.9**. Setelah itu buat akun baru pada menu *accounts* untuk dihubungkan dengan *storage pools* yang telah dibuat seperti pada **Gambar 2.10**. Langkah terakhir yaitu beri akses untuk *user* yang sudah terdaftar agar dapat melakukan manipulasi *file* pada penyimpanan *cloud* seperti pada **Gambar 2.11**. Berikut gambar-gambar konfigurasi FreeNAS:

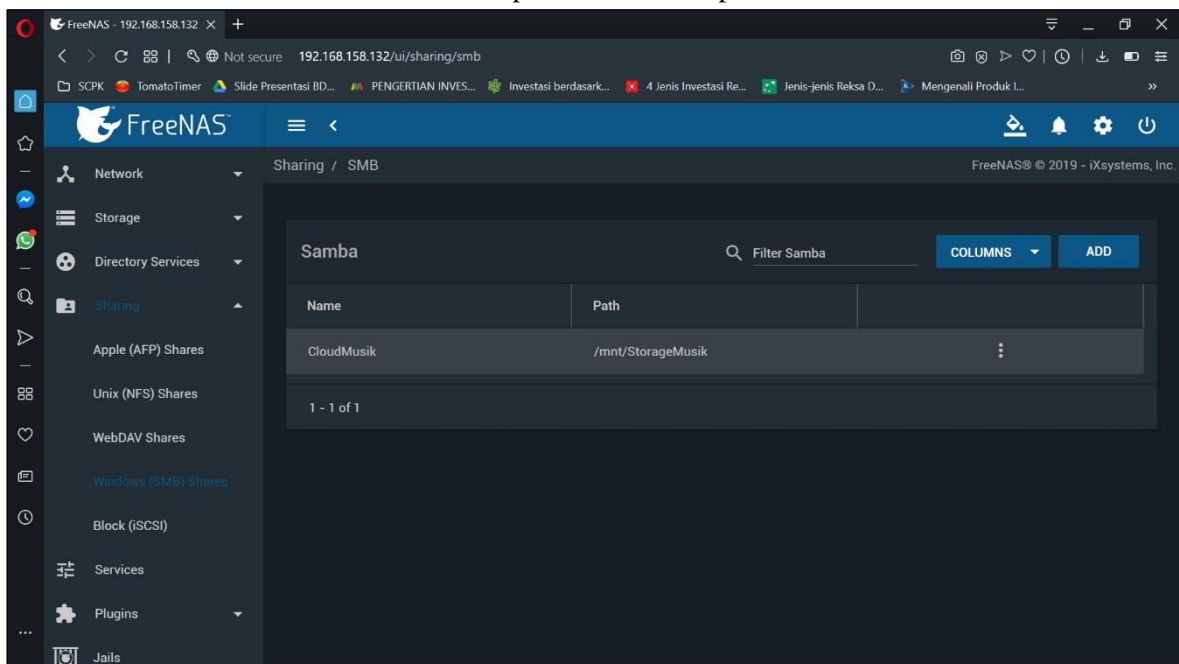


**Gambar 2.9** Tampilan *storage pools* StorageMusik





**Gambar 2.10** Tampilan daftar akun pada FreeNAS



**Gambar 2.11** Tampilan daftar penyimpanan yang dishare

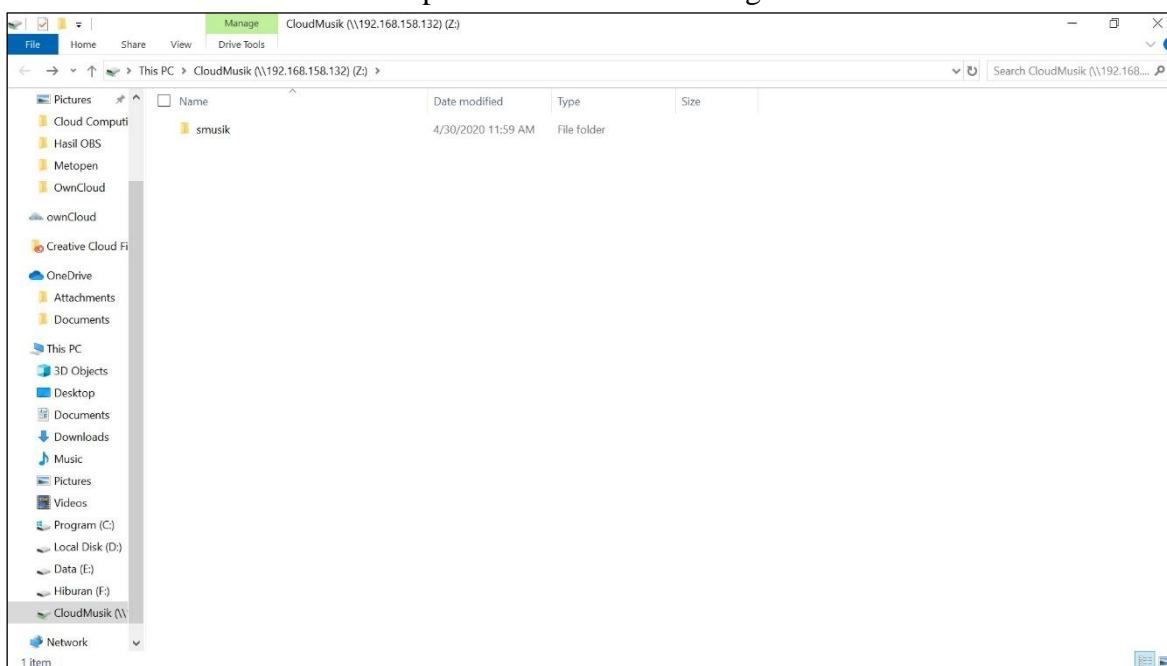
## 2.5 Hasil Implementasi

Berikut adalah web kerja praktik yang kami kerjakan dengan menggunakan LAMPP sebagai *localhost* :





**Gambar 2.12** Tampilan web Sistem Informasi Keuangan Siswa SMTI Yogyakarta  
Berikut adalah hasil dari proses instalasi dan konfigurasi FreeNAS:



**Gambar 2.13** Tampilan *cloud storage* CloudMusik

## 2.6 Pengujian Singkat

Pada tahap ini buktikan bahwa rancangan yang Anda buat telah dapat digunakan terhadap permasalahan acak. Buat sendiri minimal **dua** masalah yang dapat diselesaikan dengan rancangan Anda. Bagian ini akan dibuktikan secara langsung pada saat presentasi proyek akhir. Sehingga tuliskan pada bagian ini dengan format (**dijelaskan beberapa baris kalimat**): masalah dan hasil yang diharapkan, eksekusi penyelesaian masalah, hasil yang didapat. Bila hasil yang didapat tidak sesuai, maka jelaskan apa kendalanya, tidak diwajibkan hasil harus sesuai dengan harapan.

Contoh: terhadap sistem informasi yang telah dirancang, akan dilakukan pengujian terhadap permasalahan yang tertuang pada bab pertama, yaitu bagaimana mempercepat proses pembuatan KTM.

Pertama-tama mahasiswa memasukkan NIM pada dashboard sistem seperti yang terlihat pada **Gambar 2.X** berikut. Blablabla

Hasil dari apa yang telah dilakukan mahasiswa tersebut adalah mendapatkan KTM sama seperti cara konvensional namun dari segi waktu dan tenaga jauh lebih cepat. Hal ini dapat terlihat bahwa waktu yang dibutuhkan hanya 5 menit dan dapat dilakukan dari mana saja selama ada koneksi internet.

Kesimpulan dari percobaan tersebut bahwa sistem yang dibuat mampu memberikan layanan yang sangat bermanfaat bagi mahasiswa dan tim pengelola, selain dapat diakses dari mana saja, biaya perbaikan berkala jauh lebih murah.

### BAB III

#### JADWAL Pengerjaan dan Pembagian Tugas

##### 3.1 Agenda Pengerjaan

Berikut pada **Tabel 3.1** merupakan pembagian jenis tugas proyek akhir terhadap alokasi waktu pengerjaan pada bulan Maret dan April tahun 2020:

**Tabel 3.1** Agenda Pengerjaan Proyek

No.	Jenis Tugas	Waktu Pengerjaan											
		Maret				April				Mei			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	Analisa Persoalan												
2.	Pembagian Tugas												
3.	Instalasi Ubuntu dan LAMPP												
4.	Instalasi FreeNAS												
5.	Presentasi Proyek Akhir												

##### 3.2 Keterangan Pembagian Tugas

Berikut pada **Tabel 3.2** merupakan pembagian tugas-tugas pada proyek akhir terhadap anggota pada tim pembuatan proyek akhir:

**Tabel 3.2** Pembagian Tugas Proyek

No.	Keterangan Tugas	Penanggung Jawab
1.	Perancangan Arsitektur <i>Cloud Computing</i>	Taufiqul
2.	Pengujian Singkat	Revanto
3.	Instalasi OS dan LAMPP	Revanto
4.	Persiapan web	Taufiqul
5.	Laporan proyek	Revanto & Taufiqul
6.	Instalasi FreeNAS	Revanto
7.	Revisi laporan 1	Revanto & Taufiqul
8.	<b>Tugas 8</b>	

## **BAB IV**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **4.1 Kesimpulan**

Pada bagian ini, jelaskan mengenai hasil dari proyek yang Anda buat. Anda dapat mencontoh penulisan pada bagian 2.5 dan bagian 2.6. Penulisan pada bagian ini setidaknya memuat:

- a. Berdasarkan masalah, kemudian dikerjakan, maka didapatkan hasil yang seperti apa. Apakah dapat dikerjakan, terdapat kendala, atau hal teknis lainnya.
- b. Berdasarkan pengujian masalah secara acak, apa yang didapatkan.
- c. Berdasarkan pembagian tugas proyek pada bab 3, bagaimana hasilnya.

#### **4.2 Saran**

Pada bagian ini, jelaskan mengenai saran-saran yang mengacu pada bagian 4.1 mengenai kesimpulan proyek. Contohnya: pembagian tugas seharusnya lebih merata, spesifikasi laptop seharusnya dengan ram 10 GB, waktu yang tersedia tidak cukup dikarenakan bla bla bla, dan sebagainya.

## **DAFTAR PUSTAKA**

<https://www.robicomp.com/pengertian-cloud-computing-cara-kerja-dan-jenis-layanannya.html>

<https://www.kompasiana.com/cedh/551f6d77a33311a740b65a47/cloud-computing-dan-google-drive>

## **LAMPIRAN**

Lampiran pada bagian ini dapat berupa screenshoot, listing program yang terlalu panjang, dan sebagainya, atau dapat juga tugas bilamana diminta oleh asisten praktikum.