### BAB V

## **IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN**

#### 5.1 IMPLEMENTASI JARINGAN

Pada tahap ini penulis mengimplementasikan hasil instalasi dan konfigurasi yang telah dilakukan pada tahap sebelumnya. Implementasi yang dimaksud adalah proses menterjemahkan apa yang telah dibangun untuk menjadi sebuah sistem yang dapat digunakan. Adapun hasil implementasinya adalah sebagai berikut :

- 1. Konfigurasi Nextcloud
  - a. Konfigurasi Nextcloud melalui web browser dengan membuka alamat <u>http://192.168.10.1/</u> maka akan muncul tampilan pengisian konfigurasi administrator dengan mengisikan informasi username dan password.



Gambar 5.1 Konfigurasi Nextcloud

5	Files - Nextcloud × +				- 0 ×	1
÷	· → C ③ Not secure   192.168.10.1/				Ê :	l
•	🕐 🖿 4 🖂					
•	All files	<b>#</b> > (+)				
(	Recent	Name		Size	Modified	
*	Favorites	Documents	<	 2.5 MB	a minute ago	
<	Shares	D Photos	<	 3 MB	a minute ago	
*	lags	Nextcloud.mp4	<	 452 KB	a minute ago	
		OO Nextcloud png	<	 36 KB	a minute ago	
		Kextcloud Manual pdf	<	 6.3 MB	a minute ago	
		2 folders and 3 files				
ŵ	Deleted files					
0	12.3 MB used					
¢	Settings					

b. Berikut tampilan awal nextcloud pada browser

### Gambar 5.2 Tampilan Halaman Awal Nextcloud

- 2. Manajemen User Nextcloud
  - a. Menambah *user*. Masuk ke menu admin dan pilih pengguna
  - Masukan nama pengguna, nama tampilan, kata sandi, surel, grup dan kuota lalu klik tambah pengguna baru.

	Users - Nextcloud	×	+									- 6	J X
÷	$\rightarrow~{f C}~[{f A}~$ Not secure	192.16	8.10.1	/inde>	php/settings/users								Ê :
0	🔿 🖿 🖌 🖾	2									۹. ۴	æ	D
+	New user			2	Username	Display name	Password	Email	Groups	Group admin for	Quota		
+	Add group			+	rivaldi	Rivaldi Kurniaw	•••••	Email	Add user in group	Set user as admin fo	Default quota		~
4	Everyone		5	A	əni	Ani Wulandari	New password		admin Guru	Siswa	1 GB		
Ф	Admins		1	A	arif	Arif Waspadi	New password		✓ Siswa	Guru	5 GB		
				D	deni	Deni Hermawan	New password		Siswa	Siswa	1 GB		
	Groups			D	devikurniawan	devikurniawan	New password		admin	Set user as admin fo	Unlimited		
	Guru	2	Ť	Y	yayuk	Yunarni Fauziah	New password		Guru	Guru	5 GB		
	Siswa	2	Î	-									

# Gambar 5.3 Tampilan Menambah User

c. Pada bagian kuota isikan kuota sesuai dengan kebutuhan untuk

membatasi kapasitas penyimpanan.

<ul><li></li><li></li></ul>	Users - Nextcloud	× 192.1	+ 68.10.1	l/index	.php/settings/users							-	٥ ف	×
0	00 🖿 4 🖾											4	1	D
+	New user				Username	Display name	Password	Email	Groups	Group admin for	Quota			
+	Add group			+	rivaldi	Rivaldi Kurniaw	•••••	Email	Siswa	Siswa	Select user quota		~	
4	Everyone		5	A	ani	Ani Wulandari	New password		Siswa	Siswa	Default quota			
Φ	Admins		1	A	arif	Arif Waspadi	New password		Guru	Guru	✓ 1 GB			
				D	deni	Deni Hermawan	New password		Siswa	Siswa	5 GB			
	Groups			D	devikurniawan	devikurniawan	New password		admin	Set user as admin fo	Omminied			
	Guru	2	Ť	Y	yayuk	Yunami Fauziah	New password		Guru	Guru	5 GB			
	Siswa	2	÷.											

## Gambar 5.4 Tampilan Mengisikan Kuota

3. Sinkronisasi file dan folder pada *windows client*.

Sinkronisasi dilakukan antara server nextcloud dengan client secara

otomatis.

a. Unduh nextcloud desktop client pada situs resmi nextcloud

https://nextcloud.com/clients/ dan pilih perangkat lunak sesuai dengan sistem operasi yang digunakan.



Gambar 5.5 Tampilan Mengunduh Nextcloud Desktop Client

b. Setelah selesai mengunduh jalankan nextcloud setup.



### Gambar 5.6 Tampilan Menjalankan Nextcloud Setup

c. Pada tipe pemasangan pilih standard.



Gambar 5.7 Tampilan Choose Components Nextcloud setup

d. Pilih lokasi pemasangan defaultnya ada pada C:\Program

Files\Nextcloud next untuk melanjutkan.

🚾 Nextcloud Setup		_		$\times$
<b>°O</b> o	Choose Install Location Choose the folder in which to install Nexto	doud.		
Setup will install Nextcloud and select another folder.	in the following folder. To install in a differen Click Install to start the installation.	nt folder, o	click Brows	e
Destination Folder C: Program Files (x86	)Wextdoud	Brow	se	
Space required: 244.9 MB Space available: 45.6 GB				
Nextcloud 2,5,2,5231 - git Bu	ilt from Git revision 56c905 on 2019/03/19 at	: 01;41 PM <b>tall</b>	Cance	el

Gambar 5.8 Tampilan Lokasi Pemasangan

e. Pada *nextcloud connection wizard* masukan alamat *server* 

http://192.168.10.1/

💀 Nextcloud Connection Wizard	×
Connect to Nextcloud Setup Nextdoud server	000
Easy-to-use web mail, calendaring & contacts Server Address http://192.168.10.1/	
Register with a provider Host your own server	Next >

Gambar 5.9 Tampilan Nextcloud Connection Wizard



## f. Masukan username dan password login user.

Gambar 5.10 Tampilan Login User

g. Pada server pilih sync everything server, pada local folder atau lokasi folder sinkronisasi default lokasi ada pada C:\Users\User\Nextcloud dapat di ubah sesuai dengan kebutuhan, klik konek untuk melanjutkan.

🗠 Nextcloud Connection Wizard		×
Connect to Nextcloud Setup local folder options		000
Sync everything from server (12 MB)     Server     Ask for confirmation before synchronizing folders larger than 500     Ask for confirmation before synchronizing external storages     Choose what to sync	мв	
C:\Users\User\Cloud Devi2 Local Folder Free space: 45 GB		
	Skip folders configuration	< Back Connect

## Gambar 5.11 Tampilan Connect to Nextcloud

h. Pemasangan nextcloud desktop client telah selesai maka akan muncul

notifikasi icon taskbar.



Gambar 5.12 Tampilan Icon Taskbar

4. Sinkronisasi file ke dalam folder *nextcloud* yang secara otomatis terupload ke server.

#### a. Menghubungkan komputer client dalam satu jaringan LAN (local

area network) pada server cloud.



Gambar 5.13 Tampilan Menghubungkan client Dalam Satu LAN

b. Pilih file atau folder yang akan kita Sinkronisasi dalam local folder

nextcloud lalu copy.

	Open	
	Preview	
	Edit with Paint 3D	
200	Set as desktop background	
	Edit	
A COLO	Print	
noto-156251687	Run as administrator	
-883100101014	Rotate right	_
	Rotate left	
	Cantal Davia	
	Cast to Device	
	Scan for viruses	
	Check reputation in KSN	
	Kaspersky Application Advisor	
1	🖻 Share	
	Open with	>
	Give access to	$\rightarrow$
	Add to archive	
	add to "photo-1562516875-a8316c161614.rar"	
	Compress and email	
	🚾 Compress to "photo-1562516875-a8316c161614.rar" and email	
	🔾 Create a Data Image	
	Restore previous versions	
	Send to	
	Cut	
L	Сору	
	Create shortcut	
	Delete	
	Rename	
	Properties	
	•	

Gambar 5.14 Tampilan Memilih File Yang Akan Disinkronisasi

c. Masuk dalam local folder dimana telah kita tentukan lokasi

sinkronisasi pada pangaturan nextcloud.



Gambar 5.15 Tampilan Masuk Folder Nextcloud

d. Paste file atau folder dalam local folder nextcloud.



Gambar 5.16 Tampilan Paste File Yang Dicopy Ke Folder Nextcloud

e. Setelah di paste pada local folder nextcloud maka file akan langsung

tersinkronisasi dalam sebuah background process.



## Gambar 5.17 Tampilan Sinkronisasi Dalam Sebuah Background Process

- Upload file, file tidak hanya dapat tersinkron pada local folder namun juga dapat di lakukan dengan cara upload file melalui halaman *nextcloud server*.
  - a. Buka halaman nextcloud server melalui browser dengan alamat

http://192.168.10.1/index.php/login



Gambar 5.18 Tampilan Nextcloud Server

- b. Login dengan user yang telah di buat.
- Untuk mengupload file, membuat folder baru dan membuat teks file baru.



Gambar 5.19 Tampilan Upload File, New Folder dan New Text File

## d. Klik upload



# Gambar 5.20 Tampilan Pilih Upload

e. Maka kita akan masuk kedalam file upload yang menuju kedalam directory file manager windows, pilih file yang akan di upload dan klik open untuk upload.

💿 Open				×
$\leftarrow$ $\rightarrow$ $\checkmark$ $\bigstar$ $\blacksquare$ $\Rightarrow$ This P	C > Pictures >	~ 0	ප Search Picture	s ,p
Organize 🝷 New folder				<b>■ • ■</b> ?
↑ Quick access				
<ul> <li>OneDrive</li> </ul>	Camera Roll	Saved Pictures	Screenshots	photo-156251687
This PC				5-a8316c161614
Desktop				
Downloads     Music				
Videos				
🏪 (C:) Local Disk 🗸				
File nam	e: photo-156251687	5-a8316c161614	✓ All Files Open	Cancel .:i

Gambar 5.21 Tampilan Pilih File Untuk Upload



#### f. File telah terupload dan muncul di halaman utama nextcloud.

Gambar 5.22 Tampilan File Terupload

#### 5.2 PENGUJIAN SISTEM

Dalam sistem Laboratorium TKJ SMK N 1 Muaro Jambi dilakukan pengujian koneksi jaringan agar berfungsi dengan baik apabila konfigurasi dilakukan dengan benar. Ada beberapa tahapan pengujian diantaranya perangkat yang akan digunakan dalam pengujian. Adapun tahapan dalam pengujian seperti, pengujian koneksi dari pc server ke internet, pengujian koneksi dari *client* ke server, pengujian koneksi dari *client* ke internet, pengujian *cloud computing* dari sisi *client* dan monitoring *nextcloud* saat *cloud computing* melayani permintaan *client*. Untuk tahapan - tahapan pengujian sebagai berikut.

#### 1. Pengujian Koneksi dari *Linux Ubuntu Server* ke Internet

Tahap pengujian ini penulis membuktikan apakah konfigurasi gateway dan DNS pada server telah dikonfigurasi atau sudah terhubung dengan internet. Ini dilakukan dengan melakukan ping dari server ke internet, PING (Packet Internet Gropher) adalah sebuah program utilitas yang digunakan untuk memeriksa konektifitas jaringan berbasis (TCP/IP). Adapun langkah – langkahnya sebagai berikut :

a. Ketik : ping www.google.com jika komputer menampilkan *replay from* (balasan) maka komputer tersebut memberikan informasi mengenai proses terhubungnya router ke internet. Ini bisa dilihat seperti gambar 5.23

devi@lob_tki:"# pipg_uuuu googlo_com	
devi@idb−(k). ⊅ hiu& mmm.8008i6.com	
PING www.google.com (216.239.38.120) 56(84) bytes of data.	
54 bytes from any−in−2678.1e100.net (216.239.38.120): icmp_seq=1 ttl=51 tim	=26.3 ms
54 bytes from any–in–2678.1e100.net (216.239.38.120): icmp_seq=2 ttl=51 tim	=26.3 ms
54 bytes from any–in–2678.1e100.net (216.239.38.120): icmp_seq=3 ttl=51 timu	=24.4 ms
54 bytes from any−in−2678.1e100.net (216.239.38.120): icmp_seq=4 ttl=51 tim	=24.6 ms
54 bytes from any−in−2678.1e100.net (216.239.38.120): icmp_seq=5 ttl=51 tim	=24.0 ms
54 bytes from any–in–2678.1e100.net (216.239.38.120): icmp_seq=6 ttl=51 tim	=24.6 ms
ບ ––– www.google.com ping statistics –––	
6 packets transmitted, 6 received, 0% packet loss, time 5009ms	
rtt min/avg/max/mdev = 24.059/25.083/26.399/0.957 ms	
devi@lab−tk̃;~\$	



#### 2. Pengujian koneksi dari *client* ke *server*

Pada pengujian koneksi dari sisi *client*, penulis cukup menggunakan aplikasi *command prompt* (perintah berbasis DOS) yang ada pada *windows*. Dengan cara melakukan ping ke ip *server*. Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah *client* sudah terhubung dengan komputer *server*. Adapun langkah – langkah pengujian sebagai berikut :

- a. Klik start Menu pada windows
- b. Setelah itu pilih Run
- c. Pada box run ketik cmd setelah itu tekan enter
- d. Setelah itu ketik Ping 192.168.10.1
- e. Jika tampil *reply from* (balasan). . . .
- f. Maka client telah terhubung dengan router seperti pada gambar 5.24



#### Gambar 5.24 Koneksi dari Client ke Server

#### 3. Pengujian koneksi *client* ke internet

Pengujian koneksi dari sisi *client* ini dilakukan apakah koneksi *client* sudah terhubung dengan internet atau belum, pada tahap ini hampir sama dengan tahap 5.1.2. Pengujian ini untuk mengetahui bahwa konfigurasi pada server yang berfungsi untuk membagi internet ke jaringan lokal sudah berjalan dengan baik. Penulis menggunakan aplikasi *command prompt* yang ada pada windows. Dengan cara melakukan *ping* ke *ip server* yang menjadi *server client* tersebut dan diteruskan dengan cara mengakses situs menggunakan *browser* dengan

mengunjungi www.google.com. Pengujia koneksi *client* ke internet ini bisa di lihat pada gambar 5.25.

Adapun langkah - langkah pengujian sebagai berikut :

- a. Klik start menu pada Windows
- b. Pilih Run
- c. Ketik *cmd*
- d. Tekan Enter
- e. Ketik *Ping* www.google.com
- f. Jika tampil *reply from* (balasan) . . . .
- g. Maka Client telah terhubung dengan Internet
- h. Jika tampil *request time out, Request Time Out* (RTO) adalah ketika komputer server tidak menjawab permintaan koneksi dari *client* setelah beberapa waktu dengan *time out* yang bervariasi..
- i. Maka *Client* sama sekali belum terhubung dengan internet.



Gambar 5.25 Koneksi *Client* ke Internet

### 5.3 ANALISIS HASIL YANG DICAPAI OLEH SISTEM

Evaluasi yang didapat dari pengujian sistem yaitu sistem sudah berjalan sesuai dengan yang diharapkan diantarnya terdapat kelebihan dan kekurangan dari sistem *cloud computing* :

- 1. Kelebihan Sistem *Cloud Computing* adalah sebagai berikut :
  - a. Sistem *cloud computing* yang diterapkan dapat berfungsi dengan baik saat menyimpanan data dari *client*.
  - Menghemat biaya dan waktu sehingga menjadikan kolaborasi yang terpercaya.
  - c. Fleksibilitas dalam menambah kapasitas dan kemudahan untuk *monitoring* serta *server management*.
  - d. Dalam penggunaan *cloud computing* dapat membantu dalam membackup data dan membantu tekniksi mengakses data yang di butuhkan.
  - e. Kemudahan akses dan akses secara remote untuk mahasiswa ketika mengerjakan tugas, tidak harus berada dalam satu komputer yang sama tetapi bisa dengan mengunakan aplikasi lain yang terhubung dengan internet dan yang diperlukan hanya koneksi, *user* id dan *pasword*.

- 2. Kekurangan Sistem *Cloud Computing* adalah sebagai berikut :
  - a. Jika tidak ada koneksi internet maka sistem *cloud computing* tidak dapat digunakan, karena faktor yang paling penting dari sistem ini adalah koneksi internet.
  - b. Jika server mengalami ganguan maka data-data yang ada bisa saja hilang atau bermasalah.
  - c. Jika server down atau performanya kurang bagus, maka malah merugikan karena kulaitas server yang buruk.