

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Direktorat Inovasi dan Inkubator Bisnis (DIIB) merupakan salah satu direktorat yang ada di Universitas Bina Darma yang bertanggung jawab atas pengembangan inovasi dan pendampingan bisnis. Pada Direktorat ini ada berbagai arsip yang disimpan diantaranya arsip yang berkaitan dengan kegiatan, arsip HKI Centre, arsip Inovator Center, Video Inovasi, arsip pendukung dan program kerja DIIB. Dalam pelaksanaannya, saat ini DIIB menggunakan *Google Drive* sebagai media penyimpanan untuk menyimpan berbagai *file* tersebut. *Google Drive* merupakan media penyimpanan awan (*cloud*) yang memungkinkan seseorang untuk dapat menyimpan data di *server* mereka, mensinkronisasikan data di perangkat yang berbeda dan melakukan transfer *file* (Meiditra, 2023; Trilaksono, Husain, & Doharma, 2020). *Google Drive* memberikan berbagai keuntungan sebagai media penyimpanan awan, namun penyimpanan ini bersifat global dan telah digunakan lebih dari 1 milyar pengguna, tidak hanya itu *server* dari *Google Drive* ini tidak dapat di kelola sendiri sehingga kita tidak memiliki kendali untuk melakukan *maintenance* terhadap *server* tersebut.

Penulis mencoba mencari solusi atas permasalahan diatas yakni dengan menerapkan *Private Cloud Server* menggunakan *Server Samba* dan *Nextcloud 27.0.2* sebagai *Graphical User Interface* (GUI) pada *server* tersebut. *Private Cloud Server* merupakan sebuah infrastruktur dari *cloud computing* yang digunakan pada organisasi atau perusahaan sebagai media penyimpanan. Karena

bersifat *private*, *server* ini hanya dapat diakses oleh *user* yang memiliki izin dari suatu organisasi untuk mengelolanya (Dwiyatno, Sulistiyono, Rakhmat, & Christina, 2021). *Server Samba* ialah *software* yang berfungsi sebagai jembatan yang mana menghubungkan proses penyedia layanan untuk dapat berbagi data atau dokumen antar sistem operasi. Sedangkan *Nextcloud* sendiri merupakan perangkat lunak *cloud* yang memberi kendali penuh atas data yang dimiliki (Jasutra Wijaya & Dali Purwanto, 2021). Sebelum memanfaatkan *Server Samba* dan *Nextcloud 27.0.2* Penulis terlebih dahulu membangun sebuah *server portable* dengan menggunakan *Raspberry Pi*. *Server portable* ialah suatu *server* yang bersifat *portable* sehingga dapat dibawa kemana-mana dan dapat digunakan kapan saja.

Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan *Samba Server* sebagai *server* dan *Nextcloud 27.0.2* sebagai GUI untuk *Private Cloud Server* pada DIIB. Dengan adanya *server* ini tentunya dapat menjadi alternatif lain untuk media penyimpanan awan (*cloud*) dan memungkinkan direktorat tersebut memiliki kendali atau kontrol penuh untuk melakukan *maintenance* terhadap *server* seperti mengoptimalkan kinerja sesuai dengan kebutuhan. *Server* ini sendiri merupakan *server portable* yang dibangun menggunakan *Raspberry Pi 3 Model B+*. *Raspberry Pi* ialah sebuah mini komputer berukuran kartu kredit, yang telah dilengkapi dengan berbagai komponen yang diperlukan untuk menjalani suatu sistem operasi (Novrianda Dasmien & Rasmila, 2019). Penggunaan *Raspberry Pi* ini tentunya akan memberikan kemudahan akses kapan dan dimana saja karena bersifat *portable*. Sebagai GUI pada *server*, Penulis memanfaatkan *Nextcloud*

27.0.2 yang mana memungkinkan *user* dapat melakukan pengaksesan data dengan mudah. Nilai tambah dari penggunaan *Nextcloud 27.0.2* ini adalah keamanan dalam pengaksesan data karena untuk dapat terhubung pada *server* perlu dilakukan login akun dengan mengisi *username* dengan *password* yang mana dalam hal ini hanya *user* yang memiliki izin yang dapat mengakses *server* tersebut baik *user to user* atau *user to many user*.

Berdasarkan uraian di atas, Penulis akan melakukan implementasi *Private Cloud Server*, yang mana *server* ini dibangun menggunakan *Raspberry Pi 3 Model B+* dengan tujuan menjadikan *server* tersebut bersifat *portable*. Untuk implementasi ini akan menggunakan *Samba* sebagai *server* dan *Nextcloud 27.0.2* sebagai GUI *server* yang dapat memberikan kemudahan akses *user* terhadap *server* dengan nilai tambah keamanan login. Oleh karena itu, Penulis mengambil judul **“Implementasi Private Cloud Server Menggunakan Nextcloud di Direktorat Inovasi dan Inkubator Bisnis”**

## **1.2 Rumusan Masalah**

Dari latar belakang yang telah dikemukakan diatas, maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah bagaimana menerapkan *Private Cloud Server* dengan menggunakan *Samba Server* dan *Nextcloud 27.0.2* sebagai GUI di Direktorat Inovasi dan Inkubator Bisnis (DIIB).

### 1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah pada penelitian ini yaitu agar lebih fokus terhadap masalah yang diteliti, maka diberikan batasan sebagai berikut:

1. *Private Cloud Server* menggunakan *Samba Server* dan *Nextcloud 27.0.2* sebagai GUI.
2. Pemanfaatan *Private Cloud Server* untuk media penyimpanan, *sharing* dan pengaksesan data.
3. Jenis *file* yang akan digunakan sebagai instrumen ujian adalah dokumen, gambar dan video.

### 1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan judul yang dikemukakan, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui cara membangun *Private Cloud Server* dengan menggunakan *Samba Server*.
2. Mengetahui cara memanfaatkan *Nextcloud 27.0.2* sebagai GUI dari *Private Cloud Server*.
3. Mengetahui cara melakukan penyimpanan, *sharing* dan akses data pada *Private Cloud Server* menggunakan *Nextcloud 27.0.2*.

### 1.5 Manfaat Penelitian

Dengan dilaksanakan penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Dapat memahami tentang membangun *Private Cloud Server* dengan menggunakan *Samba Server*.
2. Dapat memahami tentang pemanfaatan *Nextcloud 27.0.2* sebagai GUI dari *Private Cloud Server*.
3. Dapat memahami tentang melakukan penyimpanan, *sharing* dan akses data pada *Private Cloud Server* menggunakan *Nextcloud 27.0.2*.

#### **1.6 Penelitian Terdahulu**

Adapun penelitian terdahulu yang Penulis gunakan sebagai referensi untuk penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Penelitian yang dilakukan oleh Rano Oktafearto, Ridarmin dan Chandra Eri Firman yang mana pada penelitian ini, Penulis melakukan perancangan *Server Cloud* dengan menjadikan Kampus STMIK Dumai sebagai objek penelitian. *Server Cloud* yang dirancang ini ditujukan untuk Mahasiswa dan Dosen pada kampus tersebut. Penulis juga menjadikan *Owncloud* sebagai antarmuka. Metode yang digunakan pada penelitian ini meliputi kerangka kerja yang terdiri dari Mendefinisikan Masalah, Analisis Masalah, Menentukan Tujuan Penelitian, *Studi Literature*, Desain dan Implementasi. Hasil dari penelitian ini, Penulis berhasil merancang *Server Cloud Storage* pada jaringan lokal dikampus STMIK Dumai dan melakukan transfer *file* ke *Owncloud* yang mana Dosen mengunggah dan berbagi *file* sedangkan Mahasiswa mengunduh *file* tersebut (Oktafearto, Ridarmin, & Eri Firman, 2018).

- 2) Penelitian yang dilakukan oleh Agus Irawan, Ayu Purnama Sari dan Saepul Bahri yang mana pada penelitian ini, Penulis merancang jaringan *Cloud Storage* dengan menggunakan *Linux Mint* dan diperlukan beberapa *database* meliputi *web server (apache2)*, *PHP* dan *MySQL*. Untuk antarmuka Penulis menggunakan *Nextcloud*. Dari sistem *Cloud Storage* yang telah dirancang pengaksesan dapat dilakukan melalui beberapa *web browser* seperti *Chrome*, *Mozilla Firefox* dan lainnya dan juga diberbagai *device*. Hasil dari penelitian ini, Penulis berhasil melakukan perancangan dan Implementasi *Cloud Storage* dengan menggunakan *Nextcloud*, dimana dalam hal ini beberapa hal yang dapat dilakukan yakni *file sharing*. Untuk melakukan *sharing*, *user* perlu login terlebih dahulu (Irawan, Purnama Sari, & Bahri, 2019).
- 3) Penelitian yang dilakukan oleh Ricky Armidha Putra, Agung Handayanto dan Setyoningsih Wibowo yang mana Penulis melakukan perancangan dan implementasi *Raspberry* sebagai *Cloud Storage* dengan menjadikan *Web Server*, *PHP* dan *MySQL* sebagai *Database* dan aplikasi *Nextcloud* sebagai antarmuka. Hasil dari penelitian ini yakni Penulis berhasil melakukan implementasi *Raspberry* Sebagai *Cloud Storage* Untuk Media Penyimpanan Alternatif yang mana berbagai fitur dapat berfungsi dengan baik mulai dari mengunggah, mengunduh dan berbagi *file* (Armidha Putra, Handayanto, & Wibowo, 2021).