

PROGRAM STUDI TEKNIK KOMPUTER

IMPLEMENTASI PRIVATE CLOUD SERVER

MENGGUNAKAN NEXTCLOUD DI DIREKTORAT INOVASI

DAN INKUBATOR BISNIS

KARYA AKHIR



NELY APRIYANTI

201220010

PROGRAM DIPLOMA III

FAKULTAS VOKASI

UNIVERSITAS BINA DARMA

PALEMBANG

2023



**IMPLEMENTASI PRIVATE CLOUD SERVER
MENGUNAKAN NEXTCLOUD DI DIREKTORAT INOVASI
DAN INKUBATOR BISNIS**

NELY APRIYANTI

201220010

Karya akhir ini diajukan sebagai salah satu syarat memperoleh gelar

Ahli Madya (A.Md.)

PROGRAM STUDI TEKNIK KOMPUTER

FAKULTAS VOKASI

UNIVERSITAS BINA DARMA

PALEMBANG

2023

HALAMAN PENGESAHAN

**IMPLEMENTASI PRIVATE CLOUD SERVER
MENGUNAKAN NEXTCLOUD DI DIREKTORAT INOVASI
DAN INKUBATOR BISNIS**

NELY APRIYANTI

201220010

**Telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Ahli Madya pada Program Studi Teknik Komputer**

Palembang, 11 September 2023

Fakultas Vokasi

Universitas Bina Darma

Dekan,

Universitas Bina Darma
Fakultas Vokasi

Pembimbing





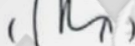
Rehmah Nurrianda Dasmen, S.T., M.Kom.

Dr. A. Yanir Ranius, S.Kom., M.M.

HALAMAN PERSETUJUAN KOMISI PENGUJI

Karya akhir yang berjudul "Implementasi Private Cloud Server Menggunakan Nextcloud di Direktorat Inovasi dan Inkubator Bisnis" oleh Nely Apriyanti, telah dipertahankan di depan Komisi Penguji pada hari Senin tanggal 11 September 2023.

KOMISI PENGUJI

1. Rahmat Novrianda Dasmen, S.T., M.Kom. Ketua Penguji 
2. Timur Dali Purwanto, M.Kom. Anggota Penguji 1 
3. Misinem, S.Kom., M.Si. Anggota Penguji 2 

Palembang, 11 September 2023
Program Studi Teknik Komputer
Fakultas Vokasi
Universitas Bina Darma

Ketua,

Universitas

Fakultas V

Timur Dali Purwanto, M.Kom.

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Nely Apriyanti
NIM : 201220010

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Karya Akhir ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik Ahli Madya di Universitas Bina Darma;
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri dengan arahan pembimbing;
3. Di dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dikutip dengan mencantumkan nama pengarang dan memasukkannya ke dalam daftar pustaka;
4. Saya bersedia Karya Akhir yang saya hasilkan dicek keasliannya menggunakan plagiarism checker dan diunggah ke internet, sehingga dapat diakses publik secara daring.
5. Surat pernyataan ini saya tulis dengan sungguh-sungguh dan apabila terbukti melakukan penyimpangan atau ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi dengan peraturan dan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat agar dapat di pergunakan sebagaimana mestinya.

Palembang, 11 September 2023
Yang membuat pernyataan,



Nely Apriyanti
NIM : 201220010

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO :

“There will be many things that will break you down but there are much more things that will make you rise, so keep trying and believe in yourself that you can do it”

PERSEMBAHAN :

- Kepada kedua orangtuaku yang kucinta dan kusayangi Ayah dan Ibu yang telah merawatku sedari kecil hingga saat ini, mendidikku dan memberikan pendidikan hingga kejenjang kuliah, memberikan dukungan dan doa atas apa yang ingin kucapai, memberi kebahagiaan, kehangatan dan semangat padaku ketika aku mengeluh.
- Bapak Rahmat Novrianda Dasmien, S.T., M.Kom selaku pembimbing dalam mengerjakan Karya Akhir dan Pembimbing Lapangan pada Kegiatan Magang di Direktorat Inovasi dan Inkubator Bisnis (DIIB).
- Bapak Timur Dali Purwanto, M.Kom selaku Ketua Program Studi Teknik Komputer.
- Dosen Penguji serta seluruh dosen di Universitas Bina Darma khususnya Dosen Teknik Komputer.
- *For one and only special person in my life* M Khairul Hadi yang telah membuka pikiran saya pada banyak perspektif dan memberikan dukungan sekaligus semangat untuk saya agar dapat menyelesaikan karya akhir ini.
- Seluruh teman-teman saya baik teman kelas selama perkuliahan hingga teman-teman dari Inovator Center yang telah membantu dan memberikan saran serta dukungan pada saya untuk menyelesaikan karya akhir ini.

ABSTRACT

Direktorat Inovasi dan Inkubator Bisnis (DIIB) has various archives stored including archives relating to activities, HKI Centre archives, Inovator Center archives, Innovation Videos, supporting archives and DIIB work programs. To store these various archives, DIIB uses Google Drive as storage media. Using Google Drive certainly has advantages, but on the other hand, the storage is global, not only that, the server is also managed by another party so that the party managing it has full control over the server, including physical and logical access to the data stored. Therefore, through this research, the author plans to build his own server in the form of a Private Cloud Server using Samba Server and Nextcloud 27.0.2 as a Graphical User Interface (GUI) which will then be implemented at DIIB. With the aim of making the server a centralized data storage medium that can be managed independently according to needs. To continue the research, the author uses the Action Research method which consists of 5 stages, Diagnosing, Action Planning, Action Taking, Evaluating and Learning. With results in the form of the author's success in implementing a Private Cloud Server using Nextcloud 27.0.2 at DIIB which can be used to store various data ranging from documents, images and videos. Sharing and user success in accessing data on the Private Cloud Server.

Keywords: Google Drive, Private Cloud Server, Samba Server, Nextcloud, Action Research.

ABSTRAK

Direktorat Inovasi dan Inkubator Bisnis (DIIB) memiliki berbagai arsip yang disimpan diantaranya arsip yang berkaitan dengan kegiatan, arsip HKI Centre, arsip Inovator Center, Video Inovasi, arsip pendukung dan program kerja DIIB. Untuk menyimpan berbagai arsip tersebut, DIIB menggunakan *Google Drive* sebagai media penyimpanan. Penggunaan *Google Drive* tentunya memiliki keuntungan namun disisi lain penyimpanan tersebut bersifat global, tak hanya itu *server* tersebut juga dikelola oleh pihak lain sehingga pihak yang mengelolanya yang memiliki kendali penuh terhadap *server* termasuk akses fisik dan logika terhadap data yang disimpan. Maka dari itu melalui penelitian ini, Penulis berencana membangun *server* sendiri berupa *Private Cloud Server* menggunakan *Samba Server* dan *Nextcloud 27.0.2* sebagai *Graphical User Interface* (GUI) yang kemudian diterapkan di DIIB. Dengan tujuan untuk menjadikan *server* tersebut sebagai media penyimpanan data terpusat yang dapat dikelola sendiri sesuai dengan kebutuhan. Untuk keberlangsungan penelitian, Penulis menggunakan metode *Action Research* yang terdiri dari 5 tahap yakni *Diagnosing*, *Action Planning*, *Action Taking*, *Evaluating* dan *Learning*. Dengan hasil berupa keberhasilan Penulis dalam melakukan *implementasi Private Cloud Server* menggunakan *Nextcloud 27.0.2* di DIIB yang mana dapat digunakan untuk menyimpan berbagai data mulai dari dokumen, gambar dan video. Melakukan *sharing* dan keberhasilan *user* dalam melakukan akses data pada *Private Cloud Server*.

Kata Kunci: *Google Drive*, *Private Cloud Server*, *Samba Server*, *Nextcloud*, *Action Research*.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

CURICULUM VITAE

NELY APRIYANTI, A.Md.

Fresh Graduate, Computer Engineering of Universitas Bina Darma

PALEMBANG, SOUTH SUMATERA 30118- 0895-3454-12735 -Email : nelyapriyanti712@gmail.com

PERSONAL INFORMATION

Date Of Birth : Palembang, January, 7th, 2002
Address : Jalan Prajurit Nazaruddin No.139
RT/RW. 04 Kec/Kel. Kalidoni
Nationality : Indonesia
Marital Status : Single



EDUCATION BACKGROUND

2016 – 2019 SMA Pembina
2020 – 2023 Universitas Bina Darma
Vocational Faculty, Computer Engineering.
Associate's degree

AWARD

2022 2nd Winner of the 1st Palembang Business Plan Award in the Information Technology Industry Category (Casbarkuy!)

2022 Silver Medal E-action (Casbarkuy!)

2022 The Best Paper (The 6th Conference & Call Paper Pengabdian Pada Masyarakat at Institut Teknologi dan Bisnis Widya Gama Lumajang)

2022 6th Winner of Inovator Sumsel (Innovative Students)

2022 1st Winner in Riset & Inovasi 2022 (Students Category)

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Puji dan syukur saya panjatkan kepada Allah subhanahu wa ta'ala atas ridhonya sehingga saya dapat menyelesaikan Karya Akhir ini tepat pada waktunya. Ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya pada Program Studi Teknik Komputer Universitas Bina Darma. Dengan Judul Karya Akhir yaitu "Implementasi Private Cloud Server Menggunakan Nextcloud di Direktorat Inovasi dan Inkubator Bisnis"

Dalam proses pengerjaan Karya Akhir ini, tidak dapat disangkal bahwa butuh usaha yang keras dan juga niat yang sungguh-sungguh agar laporan penelitian ini diselesaikan. Namun, penulis juga menyadari bahwa Karya Akhir ini tidak akan selesai tanpa bantuan dari berbagai pihak yang senantiasa bersedia meluangkan waktunya untuk mendukung dan membimbing penulis. Oleh karena itu pada kesempatan kali ini penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah berkenaan membantu baik secara moril maupun materil dalam penulisan penelitian ini. Dengan segala hormat dan rasa syukur yang dalam, menyampaikan rasa terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Kedua orangtuaku yang kucinta dan kusayangi Ayah dan Ibu yang telah menjadi bagian terpenting dalam perjalanan hidupku hingga saat ini.
2. Prof. Dr. Sunda Ariana, M.Pd., M.M. Selaku Rektor Universitas Bina Darma.
3. Dr. A. Yani Ranius, S.Kom., M.M. Selaku Dekan Fakultas Vokasi.
4. Timur Dali Purwanto, M.Kom. Selaku Ketua Program Studi Teknik Komputer.
5. Rahmat Novrianda Dasmien, S.T., M.Kom. Selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan arahan dan bimbingan dalam proses untuk menyelesaikan Karya akhir ini, sekaligus selaku Pembimbing Lapangan dalam kegiatan magang di Direktorat Inovasi dan Inkubator Bisnis (DIIB). Terima kasih atas saran-saran yang telah diberikan.

6. Dosen Penguji serta seluruh dosen di Universitas Bina Darma khususnya Dosen Teknik Komputer.
7. *For one and only special person in my life* M Khairul Hadi yang telah membuka pikiran saya pada banyak perspektif dan memberikan dukungan sekaligus semangat untuk saya dapat menyelesaikan karya akhir ini.
8. Teman-teman seperjuangan yang banyak memberikan masukan serta bantuan dalam menyelesaikan Karya Akhir ini. Dan tim Inovator Center yang terus memberikan dukungan untuk penyelesaian karya akhir ini.

Semoga segala bantuan yang telah diberikan kepada Penulis mendapatkan balasan yang lebih besar dari Allah subhanahu wa ta'ala. Demikian laporan ini Penulis susun dengan harapan dapat bermanfaat bagi Penulis khususnya dan bagi pembaca umumnya.

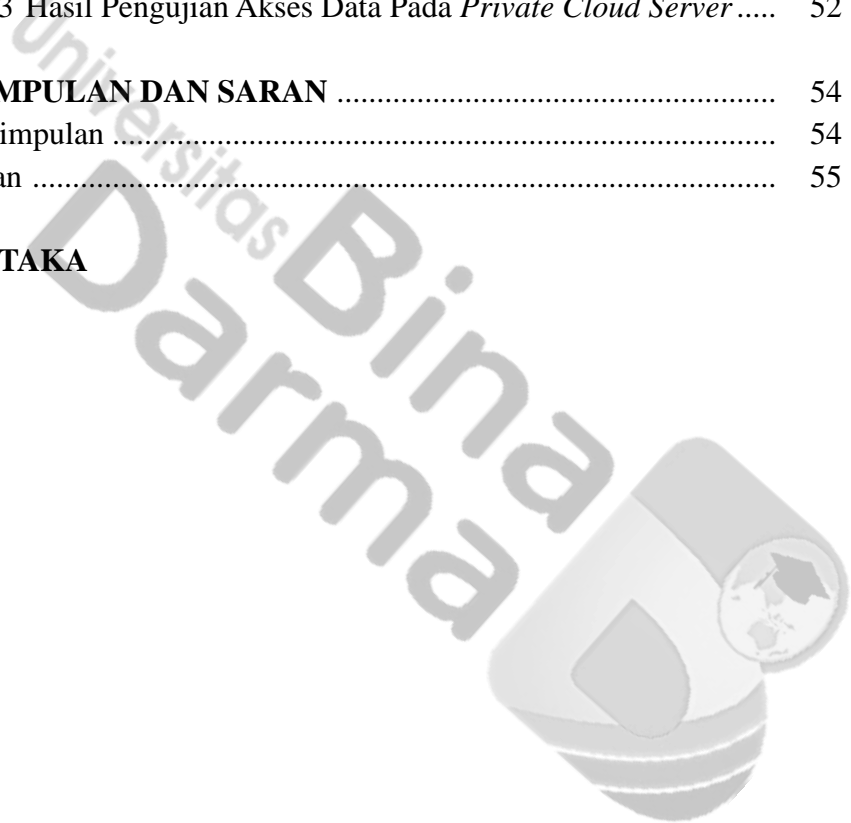
Palembang, 11 September 2023

Nely Apriyanti, A.Md.

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN KOMISI PENGUJI	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
MOTO DAN PERSEMBAHAN	v
ABSTRACT	vi
ABSTRAK	vii
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Penelitian Terdahulu	5
BAB II METODOLOGI PENELITIAN	7
2.1 Direktorat Inovasi dan Inkubator Bisnis (DIIB)	7
2.1.1 Sejarah Singkat	7
2.1.2 Visi dan Misi	8
2.1.3 Struktur Organisasi Direktorat Inovasi Dan Inkubator Bisnis (DIIB)	9
2.1.4 Waktu dan Pelaksanaan Penelitian	9
2.2 Bahan dan Alat	9
2.3 Metode Penelitian	20
2.1.5 <i>Diagnosing</i>	21
2.1.6 <i>Action Planning</i>	22
BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN	28
3.1 Hasil	28
3.1.1 Hasil Membangun <i>Private Cloud Server</i> Menggunakan <i>Samba Server</i>	28
3.1.2 Hasil Pemanfaatan <i>Nextcloud</i> Sebagai GUI Pada <i>Private</i>	

<i>Cloud Server</i>	33
3.1.3 Hasil Pegujian Pada <i>Private Cloud Server</i>	40
3.2 Pembahasan	50
3.2.1 Rekap Hasil Pengujian Penyimpanan Pada <i>Private Cloud Server</i>	50
3.2.2 Rekap Hasil Pengujian <i>Sharing</i> Pada <i>Private Cloud Server</i>	51
3.2.3 Hasil Pengujian Akses Data Pada <i>Private Cloud Server</i>	52
BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN	54
4.1 Kesimpulan	54
4.2 Saran	55
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1.	Spesifikasi Laptop dan <i>Smartphone</i>	11
Tabel 2.2.	Data Akun <i>Server</i>	26
Tabel 2.3.	Hak Akses Terhadap <i>Sub Folder</i>	26
Tabel 3.1.	Hasil Pengujian Penyimpanan Pada <i>Private Cloud Server</i>	51
Tabel 3.2.	Hasil Pengujian <i>Sharing</i> Pada <i>Private Cloud Server</i>	52
Tabel 3.3.	Perubahan IP Pada <i>Private Cloud Server</i>	52
Tabel 3.4.	Hasil Pengujian Akses Data Pada <i>Private Cloud Server</i>	53



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1.	Logo Direktorat Inovasi dan Inkubator Bisnis (DIIB)	7
Gambar 2.2.	Struktur Organisasi Direktorat Inovasi dan Inkubator Bisnis...	9
Gambar 2.3.	Laptop dan <i>Smartphone</i>	10
Gambar 2.4.	<i>Raspberry Pi 3 Model B+</i>	12
Gambar 2.5.	Adaptor	13
Gambar 2.6.	<i>Raspbian OS v6.1</i>	14
Gambar 2.7.	<i>SD Card</i>	15
Gambar 2.8.	Tampilan Menggunakan <i>PuTTY</i>	16
Gambar 2.9.	Tampilan <i>Samba Server</i> yang Aktif	17
Gambar 2.10.	Tampilan <i>Apache</i> yang Aktif	17
Gambar 2.11.	Tampilan <i>Log In</i> Awal <i>Nextcloud</i>	19
Gambar 2.12.	Metode Tindakan atau <i>Action Research</i>	20
Gambar 2.13.	<i>Flowchart</i> Implementasi <i>Private Cloud Server</i> Menggunakan <i>Nextcloud</i>	23
Gambar 3.1.	Instalasi <i>NTFS</i>	28
Gambar 3.2.	Instalasi <i>ExFAT-Fuse</i>	29
Gambar 3.3.	Instalasi <i>ExFAT-Utils</i>	29
Gambar 3.4.	Instalasi dan Konfigurasi <i>Samba Server</i>	30
Gambar 3.5.	Konfigurasi <i>Folder</i> Pada <i>Samba Server</i> Untuk Berbagi <i>File</i> ..	30
Gambar 3.6.	Konfigurasi Untuk Menambahkan <i>User</i> dan <i>Password</i> Pada <i>Server</i>	31
Gambar 3.7.	Pengaksesan <i>Private Cloud Server</i> Menggunakan <i>Samba</i> <i>Server</i>	32
Gambar 3.8.	Instalasi <i>LAMP</i>	33
Gambar 3.9.	Membuat <i>Database</i> untuk <i>Nextcloud</i>	34
Gambar 3.10.	Instalasi <i>Nextcloud 27.0.2</i>	35
Gambar 3.11.	Menu Registrasi Akun Admin	35
Gambar 3.12.	Tampilan Admin Pada <i>Nextcloud</i>	36
Gambar 3.13.	Memodifikasi Logo dan <i>Background (Theme)</i>	37
Gambar 3.14.	Tampilan <i>Log In</i> dan <i>Dashboard Private Cloud Server</i>	38
Gambar 3.15.	Menambahkan Akun <i>User</i>	39
Gambar 3.16.	<i>Folder</i> DIIB dan <i>Sub Folder</i> HKICentre dan InovatorCenter .	40
Gambar 3.17.	<i>User</i> hkicentre Mengunggah Dokumen Hak Cipta ke Sub <i>Folder</i> HKICentre	41
Gambar 3.18.	<i>User</i> inovatorcenter Mengunggah <i>File</i> ke Sub <i>Folder</i> <i>InovatorCenter</i>	42
Gambar 3.19.	<i>Sharing Folder</i> oleh <i>User</i> HKICentre	43
Gambar 3.20.	<i>Sharing Folder</i> oleh <i>User</i> InovatorCenter	44

Gambar 3.21. Tampilan <i>Folder</i> yang di <i>Sharing</i> ke <i>User</i> rahmatnovrianda...	45
Gambar 3.22. Pengaksesan Melalui <i>Smartphone</i>	46
Gambar 3.23. Membuka Dokumen Hak Cipta.....	46
Gambar 3.24. Pengaksesan Melalui Laptop	47
Gambar 3.25. Pengaksesan Gambar (Logo, Foto Tim dan Sertifikat)	48
Gambar 3.26. Pengaksesan Dokumen (Surat Pernyataan Anggota dan Proposal).....	49
Gambar 3.27. Pengaksesan Video (Video Inovasi Produk <i>Casbarkuy!</i>)	50



DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1.** Logbook Magang
- Lampiran 2.** Nilai Magang
- Lampiran 3.** Permohonan Pengajuan Judul Karya Akhir
- Lampiran 4.** SK Pembimbing Karya Akhir
- Lampiran 5.** Lembar Konsultasi Karya Akhir
- Lampiran 6.** Lembar Perbaikan Karya Akhir
- Lampiran 7.** Nilai Karya Akhir

