

PROGRAM STUDI TEKNIK KOMPUTER

RANCANG BANGUN PRIVATE CLOUD UNTUK

INVENTARIS DATA GURU BERBASIS NEXTCLOUD

DI SD MUHAMMADIYAH 14 PALEMBANG

KARYA AKHIR



RAHMAT AMRULLAH

191220013

PROGRAM DIPLOMA III

FAKULTAS VOKASI

UNIVERSITAS BINA DARMA

PALEMBANG

2023



**RANCANG BANGUN PRIVATE CLOUD UNTUK
INVENTARIS DATA GURU BERBASIS NEXTCLOUD
DI SD MUHAMMADIYAH 14 PALEMBANG**

RAHMAT AMRULLAH

191220013

**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

**RANCANG BANGUN PRIVATE CLOUD UNTUK
INVENTARIS DATA GURU BERBASIS NEXTCLOUD
DI SD MUHAMMADIYAH 14 PALEMBANG**

RAHMAT AMRULLAH

191220013

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

Palembang, 13 September 2023

Program Studi Teknik Komputer

Fakultas Vokasi

Universitas Bina Darma

Dekan,


Universitas Bina Darma
Fakultas Vokasi

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

Pembimbing,


Timur Dal Purwanto, M.Kom.

HALAMAN PERSETUJUAN KOMISI PENGUJI

Tugas akhir berjudul “Rancang Bangun Private Cloud untuk Inventaris Data Guru Berbasis *NextCloud* di SD Muhammadiyah 14 Palembang” oleh Rahmat Amrullah, telah dipertahankan di depan Komisi Penguji pada hari Rabu tanggal 13 September 2023.

KOMISI PENGUJI

1. Timur Dali Purwanto, M. Kom.

Pembimbing



2. Rahmat Novrianda D, S.T., M. Kom.

Penguji I



3. Ilman Zuhri Yadi , M.M., M.Kom.

Penguji II



Palembang, 13 September 2023
Program Studi Teknik Komputer
Fakultas Vokasi
Universitas Bina Darma

Ketua,

Universitas Bina Darma

Fakultas Vokasi

Timur Dali Purwanto, M.Kom.



SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Rahmat Amrullah
NIM : 191220013

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Tugas Akhir ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar Ahli Madya di Universitas Bina Darma atau di Perguruan Tinggi lain;
2. Tugas Akhir ini murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri dengan arahan dan bimbingan dari pembimbing.
3. Didalam Tugas Akhir ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dikutip dengan mencantumkan nama pengarang dan memasukan ke dalam daftar rujukan.
4. Saya bersedia Tugas Akhir yang saya hasilkan dicek keasliannya menggunakan plagiatism checker serta 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. Saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan dan perundang-undangan yang berlaku.

Dengan surat pernyataan ini saya buat agar dapat dipergunakan sebagai mana mestinya.

Palembang, 13 September 2023
Yang membuat pernyataan,



Rahmat Amrullah
NIM : 191220013

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO :

“Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan, Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan (QS Al – Insyirah : 5 – 6)”.

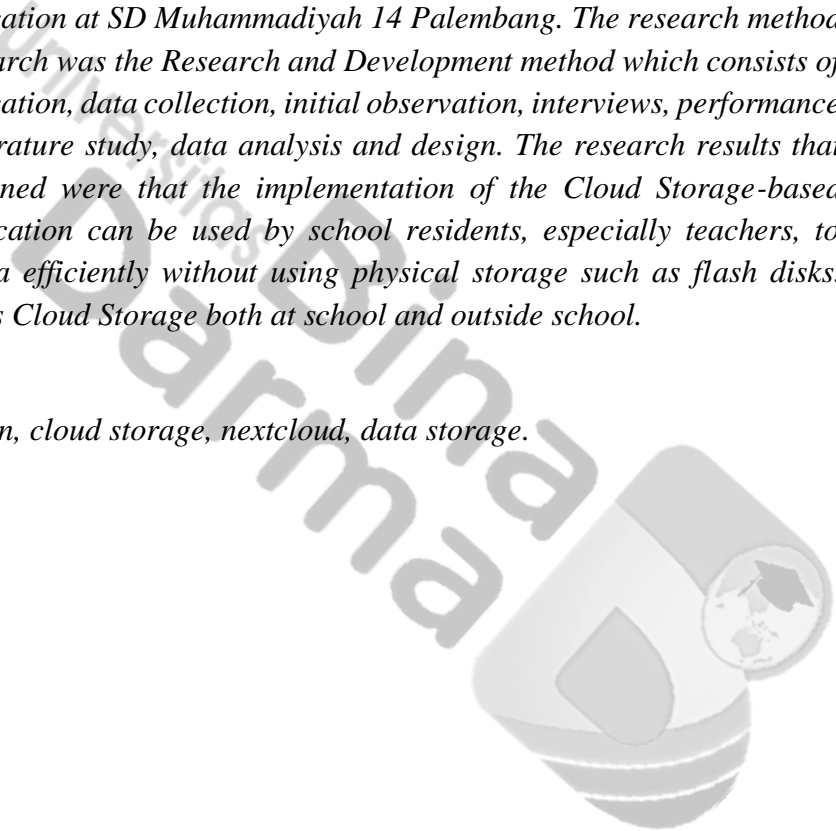
PERSEMBAHAN :

- Allah subhanahu wa ta'ala.
- Orang tua yang sudah menafkahi saya dari umur 1 detik sampai sekarang.
- Ayuk di rumah yang sering membantu pembuatan Tugas Akhir ini.
- Bapak Timur Dali Purwanto, M.Kom selaku Ketua Program Studi Teknik Komputer.
- Bapak Ilman Zuhri Yadi , M.M., M.Kom yang telah membimbing dan membantu dalam pembuatan Karya akhir ini.
- Ibu Yesi Novaria Kunang, S.T., M.Kom yang telah membimbing dan membantu dalam pembuatan Karya akhir ini.
- Dosen pembimbing dan dosen penguji.
- Seluruh dosen Universitas Bina Darma.
- Teman – teman yang sudah memberi saran dan masukan.

ABSTRACT

SD Muhammadiyah 14 Palembang still uses hardware storage media such as flash disks, so the stored data is vulnerable to damage and loss. Therefore, this research aimed to provide a teacher data storage solution on the cloud storage-based Nextcloud application at SD Muhammadiyah 14 Palembang. The research method used in this research was the Research and Development method which consists of problem identification, data collection, initial observation, interviews, performance observation, literature study, data analysis and design. The research results that have been obtained were that the implementation of the Cloud Storage-based Nextcloud application can be used by school residents, especially teachers, to access their data efficiently without using physical storage such as flash disks. Users can access Cloud Storage both at school and outside school.

Keywords: design, cloud storage, nextcloud, data storage.



ABSTRAK

SD Muhammadiyah 14 Palembang masih menggunakan media penyimpanan perangkat keras seperti *flashdisk*, sehingga data yang tersimpan rentan rusak dan hilang. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk memberikan solusi penyimpanan data guru pada aplikasi *Nextcloud* berbasis *cloud storage* di SD Muhammadiyah 14 Palembang. Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini yaitu metode Penelitian dan Pengembangan (Research and Development) yang terdiri dari identifikasi masalah, pengumpulan data, observasi awal, wawancara, observasi kinerja, studi pustaka, analisis data, dan perancangan. Hasil penelitian yang telah didapatkan yaitu penerapan aplikasi *Nextcloud* berbasis *Cloud Storage* telah dapat digunakan oleh warga sekolah khususnya guru dalam mengakses data mereka secara efisien tanpa menggunakan penyimpanan fisik seperti *flashdisk*. Pengguna dapat mengakses *Cloud Storage* baik di sekolah maupun di luar sekolah.

Kata Kunci: rancang bangun, *cloud storage*, *nextcloud*, penyimpanan data.



DAFTAR RIWAYAT HIDUP

CURICULUM VITAE

RAHMAT AMRULLAH, A.Md.

Fresh Graduate, Computer Engineering of Universitas Bina Darma

PALEMBANG, SOUTH SUMATERA 30128- 0896-0386-9781 -Email : rahmat.amrullah06@gmail.com

PERSONAL INFORMATION

Date Of Birth : Palembang, June 24th, 2001
Address : Jalan Angkatan 66 Lr. Jambu No.700A
RT. 30 RW. 02 Kec. Kemuning
Palembang.
Nationality : Indonesia
Marital Status : Single



EDUCATION BACKGROUND

2016 – 2019 SMA Muhammadiyah 6 Palembang
2019 – 2023 Universitas Bina Darma
Vocational Faculty, Computer Enginnering.
Associate's degree

AWARD

2019 The 1st Character Building Program
"Self Identification" As participant at Bina Darma
University 2019

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillah, Puji dan syukur saya ucapkan kehadiran Allah SWT karena atas berkat, rahmat dan karunia-Nya saya dapat menyelesaikan Karya Akhir ini yang berjudul “Rancang Bangun Private Cloud untuk Inventaris Data Guru berbasis *Nextcloud* di SD Muhammadiyah 14 Palembang” sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Diploma III Jurusan Teknik Komputer Fakultas Vokasi Universitas Bina Darma.

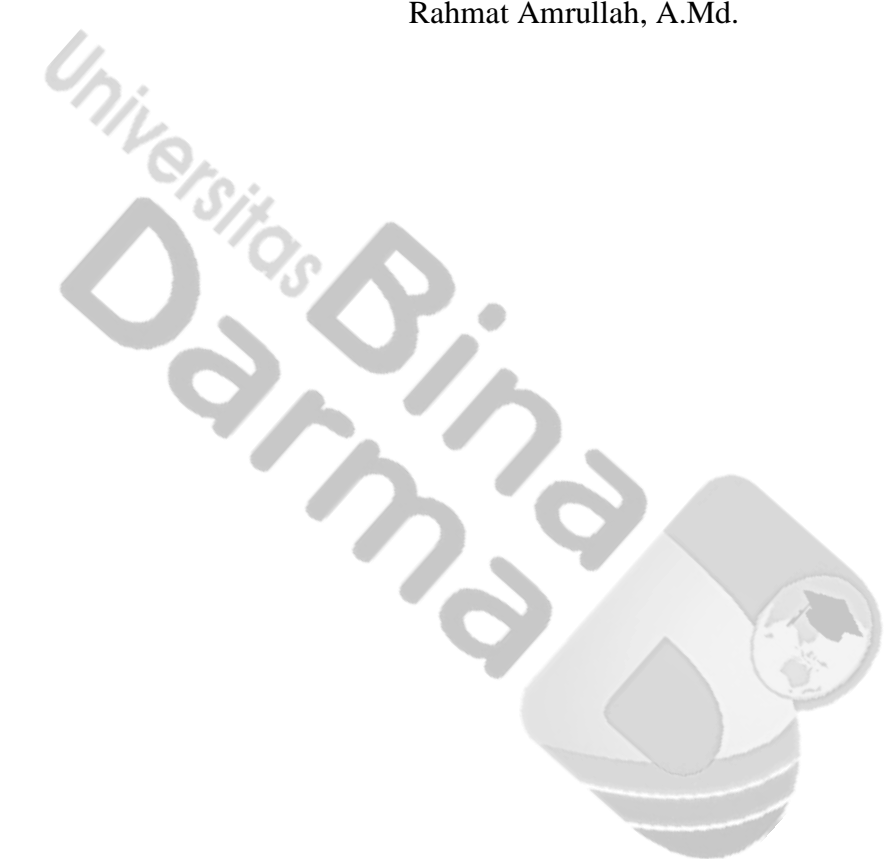
Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan rasa terima kasih yang sedalam- dalamnya kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan, do’a, bimbingan, waktu, pengarahan dan pemikiran dalam penulisan Tugas Akhir ini terutama kepada :

1. Dr. Sunda Ariana, M.Pd., M.M. Selaku Rektor Universitas Bina Darma.
2. Dr. A. Yani Ranius, S.Kom.,M.M. Selaku Dekan Fakultas Vokasi.
3. Timur Dali Purwanto, M.Kom. Selaku Ketua Program Studi Teknik Komputer dan selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan arahan dan bimbingan dalam proses penyelesaian tugas akhir ini.
4. Seluruh Dosen, Staff dan Karyawan Universitas Bina Darma yang terlibat selama saya menempuh Pendidikan Diploma III.
5. Kepada kedua Orang Tua, Saudara dan Keluarga tercinta yang telah memberikan dukungan, doa, semangat dan motivasi.
6. Pimpinan, Guru, dan Staff Administrasi SD Muhammadiyah 14 Palembang yang telah mengizinkan dan membantu saya melakukan penelitian.
7. Semua teman-teman seperjuanganku yang banyak memberikan masukan serta bantuannya dalam menyelesaikan Tugas 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, 13 September 2023

Rahmat Amrullah, A.Md.



DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN KOMISI PENGUJI	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
MOTTO 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	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Metodologi Penelitian	4
1.7 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Landasan Teori	6
2.1.1 Server.....	6
2.1.2 <i>Nextcloud</i>	7
2.1.3 Ubuntu	10
2.1.4 <i>VirtualBox</i>	12
2.1.5 <i>Cloud Computing</i>	13
2.1.6 <i>IP Address</i>	14
2.1.7 Topologi Jaringan.....	14
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	19
3.1 Prosedur Penelitian.....	19
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian	19
3.3 Tahapan Penelitian	20
3.3.1 Pengumpulan Data.....	20

3.3.2 Studi Pustaka	22
3.3.3 Analisis Data	22
BAB IV PEMBAHASAN	24
4.1 Hasil Penelitian.....	24
4.2 Analisis Kebutuhan Perangkat	24
4.3 Perancangan Sistem.....	25
4.3.1 Penginstallan Ubuntu.....	25
4.3.2 Penginstallan <i>Nextcloud</i>	26
4.3.3 Proses Membuat Akun Setiap Guru di <i>Nextcloud</i>	26
4.4 Pengujian Sistem	28
4.4.1 Pengujian pada <i>Web Browser Windows</i>	28
4.4.2 Pengujian Mengunggah Data	28
4.5 Analisis Hasil yang Diperoleh dari Sistem.....	31
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	32
5.1 Kesimpulan.....	32
5.2 Saran	33
DAFTAR PUSTAKA	34
LAMPIRAN.....	36

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Hasil Observasi Kinerja	21
---	----



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1.	Logo <i>Nextcloud</i>	7
Gambar 2.2.	Logo Ubuntu.....	10
Gambar 2.3.	<i>Virtual Box</i>	12
Gambar 2.4.	Topologi <i>Ring</i>	15
Gambar 2.5.	Topologi <i>Star</i>	16
Gambar 2.6.	Topologi <i>Mesh</i>	17
Gambar 2.7.	Topologi <i>Tree</i>	17
Gambar 2.8.	Topologi <i>Hybrid</i>	18
Gambar 3.1.	Skema Penelitian	20
Gambar 4.1.	Tahap <i>Install</i> Ubuntu.....	25
Gambar 4.2.	Tahap <i>Install Nextcloud</i>	26
Gambar 4.3.	User guru dan staf.....	27
Gambar 4.4.	User guru dan staf.....	27
Gambar 4.5.	Pengujian pada <i>web browser windows</i>	28
Gambar 4.6.	Mengunggah <i>file</i> pada akun Rusdiana, A.Ma.Pd	29
Gambar 4.7.	Mengunggah <i>file</i> pada akun Ikhsan Sunaryo, S.Pd	29
Gambar 4.8.	Mengunggah <i>file</i> pada akun Andre Pratama, S.Pd	30
Gambar 4.9.	Mengunggah <i>file</i> pada akun Suciana, S.Ag.....	30
Gambar 4.10.	Mengunggah <i>file</i> pada akun Andre Pratama, S.Pd.....	31

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Logbook Magang.....	36
Lampiran 2.	Nilai Magang	38
Lampiran 3.	Permohonan Pengajuan Judul Karya Akhir.....	39
Lampiran 4.	SK Pembimbing Karya Akhir.....	40
Lampiran 5.	Lembar Konsultasi Karya Akhir.....	41
Lampiran 6.	Lembar Perbaikan Karya Akhir.....	43
Lampiran 7.	Nilai Karya Akhir	44

