

**LAYANAN PENYIMPANAN DATA INTEGRASI BERBASIS OWNCLOUD**

**SKRIPSI**



disusun oleh

**Rizki Mandala Pratama**

**12.11.6619**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2016**

# **LAYANAN PENYIMPANAN DATA INTEGRASI BERBASIS OWNCLOUD**

## **SKRIPSI**

untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai derajat Sarjana S1  
pada jurusan Teknik Informatika



disusun oleh

**Rizki Mandala Pratama**

**12.11.6619**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2016**

**PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**LAYANAN PENYIMPANAN DATA INTEGRASI BERBASIS  
OWNCLOUD**

yang disusun oleh  
**Rizki Mandala Pratama**

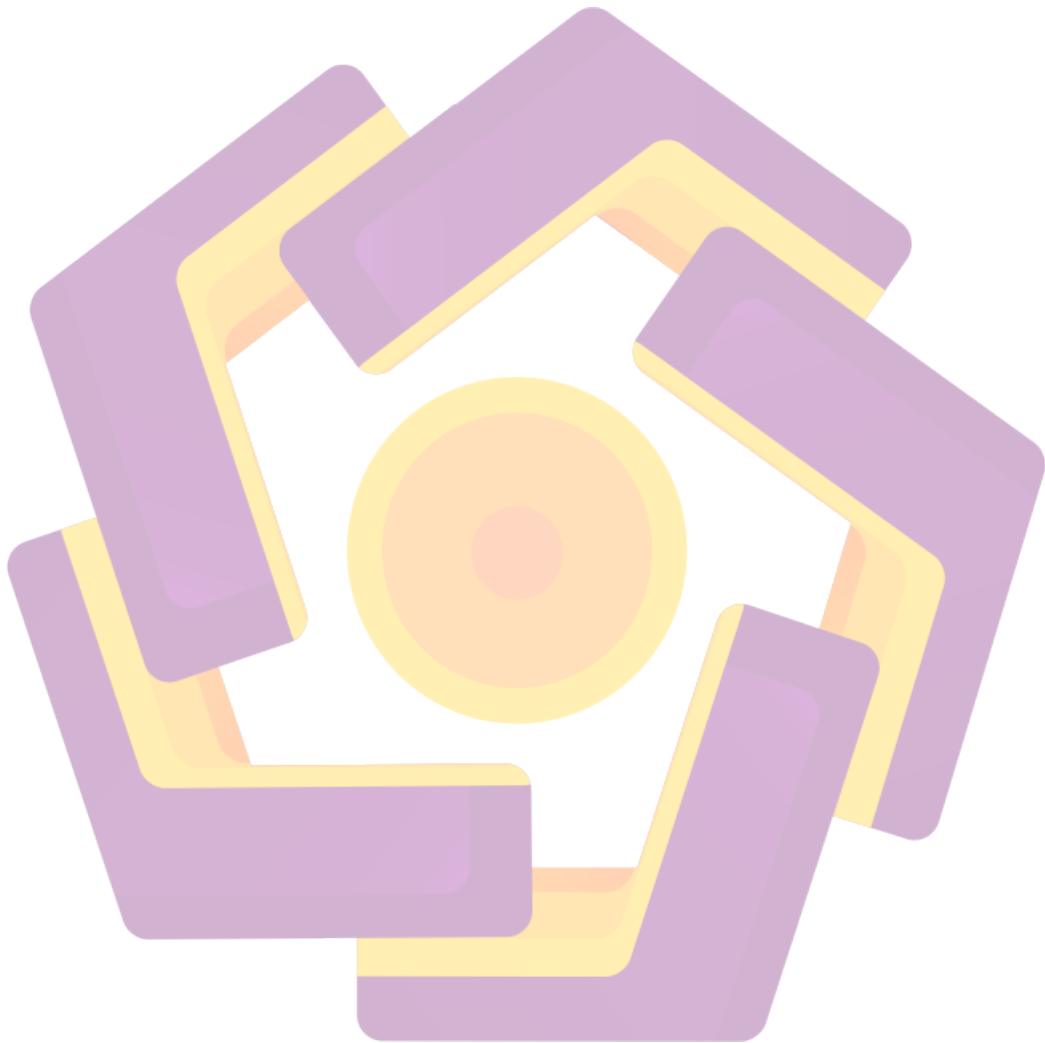
**12.11.6619**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 30 September 2015

Dosen Pembimbing,



**Sudarnawan M.T**  
**NIK. 190302035**



**PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**LAYANAN PENYIMPANAN DATA INTEGRASI BERBASIS  
OWNCLOUD**

yang disusun oleh  
**Rizki Mandala Pratama**

**12.11.6619**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 26 September 2016

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

**Sudarmawan, MT**  
NIK. 190302035



**Ferry Wahyu Wibowo, S.Si, M.Cs**  
NIK. 190302235



**Rizqi Sukma Kharisma, M.Kom**  
NIK. 190302215

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 26 September 2016

**KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA**



**Prof. Dr. M. Suyanto, M.M.**  
NIK. 190302001

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang sepengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggung jawab saya pribadi.

Yogyakarta, Februari 2016



Rizki Mandala Pratama

NIM. 12.11.6619

## **MOTTO**

***“HIDUP ADALAH KUMPULAN MASALAH YANG HARUS DISELESAIKAN”***

***“DALAM MELAKUKAN PEKERJAAN HARUS DINIKMATI”***

***“BEKERJA SAMA-SAMA LEBIH BAIK DARIPADA SENDIRIAN”***

***“TALK LESS DO MORE”***



## PERSEMBAHAN

Dalam penyusunan skripsi ini penulis banyak dibantu, dibimbing dan didukung oleh berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan kali ini penulis sangat ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dosen Pembimbing, Terima Kasih telah ACC judul saya tanpa dibaca terlebih dahulu. Terima Kasih atas kepercayaannya dan telah membimbing saya dalam menyelesaikan skripsi setebal ini :D.
2. Mama, Papa, Yola, Dita yang tak pernah lelah memberi semangat untuk menyelesaikan skripsi ini.
3. Keluarga besar yang telah memberikan semangat, dukungan dan doa untuk menyelesaikan skripsi ini.
4. Keluarga kedua di Yogyakarta, anak-anak kontrakkan pappoy, kontrakkan tapir, teman-teman semasa kerja di PT. Sale Stock terutama Banana yang sudah memberi semangat
5. Astika Setiati Apriditta, terima kasih sudah mendampingi dan memberi motivasi tanpa henti untuk menyelesaikan skripsi ini. Thank you darl 😊

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, karena kesempurnaan hanya milik Allah SWT.



## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan hidayahnya, sehingga penulisan Skripsi ini dapat penulis selesaikan.

Pembuatan skripsi ini guna memenuhi persyaratan akademis untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer di STMIK AMIKOM Yogyakarta.

Penulis sangat menyadari bahwa dalam penulisan Skripsi ini sangat jauh dari kesempurnaan, karena keterbatasan kemampuan dan pengetahuan yang penulis miliki, dan juga walaupun Skripsi ini sangat sederhana namun tanpa bantuan dari berbagai pihak tentunya penulis akan mengalami kesulitan. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. M. Suyanto, Prof., Dr., MM. selaku Ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Sudarmawan, M.T selaku Dosen Pembimbing yang telah meluangkan waktunya untuk membimbing penulis dengan penuh kesabaran.
3. Bapak Sudamawan, M.T, ibu Erni Seniwati, S. Kom, M. Cs, dan Bapak Kusnawi, S. Kom, M, Eng. yang telah menguji skripsi ini.
4. Segenap staff pengajar STMIK AMIKOM Yogyakarta yang telah banyak memberikan ilmu dan pengalamannya selama penulis kuliah.
5. Keluarga penulis yang telah mendoakan dan memberikan dukungannya.

## DAFTAR ISI

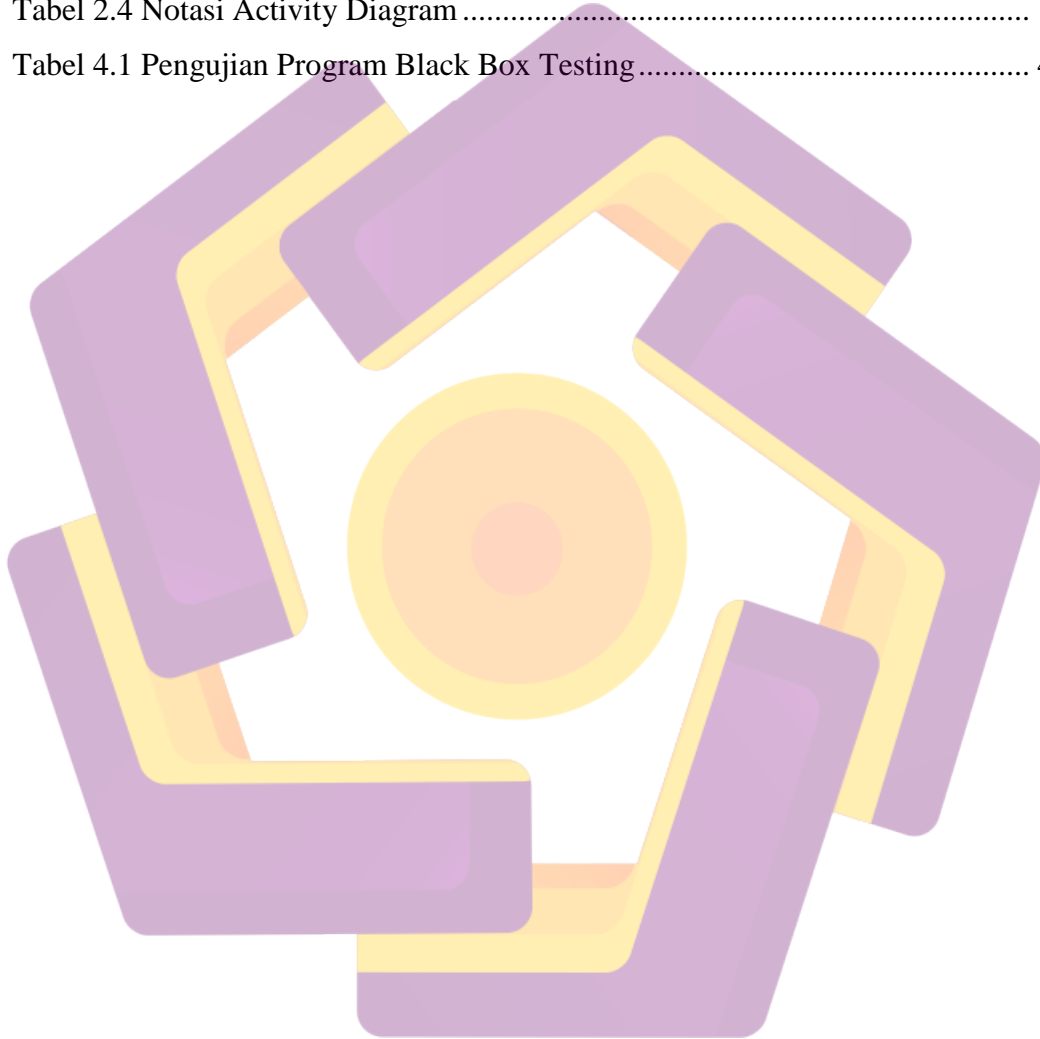
JUDUL .....	i
PERSETUJUAN .....	ii
PENGESAHAN .....	iii
PERNYATAAN.....	iv
MOTTO .....	v
PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
INTISARI.....	xiii
ABSTRACT .....	xiv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang Masalah .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	2
1.3. Batasan Masalah .....	2
1.4. Maksud dan Tujuan Penelitian.....	2
1.5. Manfaat Penelitian .....	3
1.6. Metode Penelitian .....	3
1.6.1. Alat dan Bahan Penelitian .....	4
1.6.2. Langkah-langkah Penelitian .....	4
1.6.3. Lingkungan yang dipakai .....	4
1.6.4. Strategi pemecahan masalah.....	4
1.6.5. Metode testing .....	4
1.7. Sistematika Penulisan .....	5

BAB II LANDASAN TEORI.....	6
2.1. Definisi <i>Cloud Computing</i> .....	6
2.2. Sejarah dan Perkembangan <i>Cloud Computing</i> .....	7
2.3. Jenis-Jenis <i>Cloud Computing</i> .....	8
2.3.1 <i>Personal Cloud Storage</i> .....	8
2.3.2 <i>Public Cloud Storage</i> .....	9
2.3.3 <i>Private Cloud Storage</i> .....	9
2.3.4 <i>Hybrid Cloud Storage</i> .....	9
2.4. Langkah-langkah Penelitian.....	10
2.4.1 Perancangan Arsitektur .....	10
2.5. <i>Use Case</i> .....	10
2.6. <i>Class Diagram</i> .....	13
2.7. <i>Sequence Diagram</i> .....	15
2.8. <i>Activity Diagram</i> .....	16
2.9. <i>Metode Pengembangan Cloud Computing</i> .....	17
2.10. <i>Tool Yang Digunakan</i> .....	17
2.10.1 Apache.....	17
2.10.2 MySql/Mariadb .....	18
2.10.3 Ubuntu.....	18
BAB III METODE PENELITIAN.....	19
3.1. Tinjauan Umum .....	19
3.1.1 Fitur <i>Owncloud</i> .....	19
3.1.2 Spesifikasi <i>Owncloud</i> .....	20
3.1.3 Perbedaan <i>Owncloud</i> dengan client server lain .....	21
3.1.4 Arsitektural Sistem.....	21
3.2. Alat dan Bahan Penelitian.....	22
3.3. Langkah-langkah Penelitian.....	24
3.3.1 Perancangan Arsitektur .....	24
3.3.1.1 Rancangan Antarmuka Browser.....	25

3.3.1.2 Rancangan Antarmuka Menu Penyimpanan Data.....	26
3.4. Strategi Pemecahan Masalah .....	26
3.4.1 Activity User .....	27
3.4.2 Activity Diagram .....	28
3.4.3 Class Diagram .....	34
3.4.4 Sequence Diagram .....	35
<b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>36</b>
4.1. Implementasi.....	36
4.1.1 Penginstalan Program .....	36
4.1.1.1 Terminal Linux.....	36
4.1.1.2 Perintah Kode Instal .....	37
4.2. Pembahasan .....	38
4.2.1 Pengujian Program .....	38
4.2.2 Pengujian Sistem .....	39
4.2.3 Manual Program .....	42
4.2.4 Pembuatan Interface .....	45
4.3. Pemeliharaan.....	54
4.3.1 Pemeliharaan <i>Hardware</i> .....	54
4.3.2 Pemeliharaan <i>Software</i> .....	54
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>55</b>
5.1 Kesimpulan .....	55
5.2 Saran .....	55
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>xv</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Notasi Use Case Diagram .....	12
Tabel 2.2 Notasi Class Diagram .....	14
Tabel 2.3 Notasi Sequence Diagram.....	16
Tabel 2.4 Notasi Activity Diagram .....	17
Tabel 4.1 Pengujian Program Black Box Testing.....	42



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Rancangan Antarmuka Browser.....	25
Gambar 3.2 Rancangan Antarmuka Menu Utama Penyimpanan .....	26
Gambar 3.3 Activity User .....	27
Gambar 3.4 Activity Diagram.....	33
Gambar 3.5 Class Diagram .....	34
Gambar 3.6 Sequence Diagram .....	35
Gambar 4.1 Terminal Linux Ubuntu.....	37
Gambar 4.2 Script Coding Install.....	38
Gambar 4.3 Kesalahan Run Time Error.....	39
Gambar 4.4 White Box Testing Instal Apache .....	42
Gambar 4.5 Work Flow.....	45
Gambar 4.6 Tampilan Penginstalan Apache.....	46
Gambar 4.7 Tampilan Penginstalan Komponen JSON MySQL.....	47
Gambar 4.8 Tampilan Penginstalan Mcrypt .....	47
Gambar 4.9 Tampilan Mengkonfigurasi MYSQL/Mariadb .....	48
Gambar 4.10 Tampilan Menginstal Owncloud.....	48
Gambar 4.11 Tampilan Merubah Hak Akses.....	49
Gambar 4.12 Tampilan Mengkonfigurasi Apache.....	49
Gambar 4.13 Terminal Linux Ubuntu.....	51
Gambar 4.14 Tampilan Menu Upload File .....	51
Gambar 4.15 Tampilan Menu Synchronise .....	52
Gambar 4.16 Tampilan Menu Sharing.....	52
Gambar 4.17 Tampilan Menu Undelete.....	53
Gambar 4.18 Tampilan Menu Kontak .....	53
Gambar 4.19 Tampilan Menu Searching .....	54

## INTISARI

OwnCloud merupakan sebuah perangkat lunak open source untuk melakukan penyimpanan data pada sebuah server. OwnCloud memberikan sebuah solusi bagi pengguna komputer dalam melakukan penyimpanan data secara sederhana dan fleksibel. Kemampuan fleksibilitasnya diberikan melalui pengaksesan data yang mudah, baik melalui platform web, desktop, dan mobile device yang dimiliki oleh pengguna. Tetapi penggunaan server sebagai media penyimpanan memunculkan tantangan tersendiri untuk dihadapi.

Cloud storage mengatasi permasalahan tersebut dengan menyediakan arsitektur media penyimpanan yang aman dan scalable dengan metode pay-per-use. Hadirnya Google Drive sebagai media penyimpanan berbasis Cloud storage memungkinkan dikembangkannya aplikasi untuk melakukan proses backup data.

Hasil implementasi dan pengujian membuktikan bahwa modul dapat melakukan pengunggahan, penghapusan, perpindahan, perubahan nama, dan sinkronisasi data antara ownCloud dengan Google Drive. Terdapat hubungan linear/berbanding lurus antara waktu sinkronisasi terhadap ukuran data yang dikirim dalam rentang 1 – 60 MB.

Kata kunci : OwnCloud,Google Drive,Server

## **ABSTRACT**

*OwnCloud is an open source software to perform data storage on a server. OwnCloud provides a solution for computer users to perform data storage in a simple and flexible. The ability of the flexibility provided through easy data access, either via the web platform, desktop, and mobile devices owned by the user. But the use of the server as a storage medium raises its own challenges to be faced. Faults or damage to the server resulting in loss of data owned by the user of a crucial problem. This raises the need to perform backups on storage media that is safe, scalable, and reliable so that ensuring the availability of data.*

*Cloud storage overcomes the problem by providing secure storage media architecture and scalable with pay-per-use. The presence of Google Drive as a cloud-based storage media storage enables the development of applications to perform data backup process*

*Implementation and testing results prove that the module can perform uploading, deleting, moving, change of name, and synchronize data between ownCloud with Google Drive. There is a linear relationship / is directly proportional to the size of the synchronization between the time the data is sent in the range of 1-60 MB.*

**Key word :** *OwnCloud,Google Drive,Server*