

**SINKRONISASI DATA OWNCLOUD DENGAN DROPBOX SEBAGAI
MANAJEMEN FILE DI MAN TEGALREJO MAGELANG**

SKRIPSI



disusun oleh

Reka Ardyanto

11.12.5843

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2016**

**SINKRONISASI DATA OWNCLOUD DENGAN DROPBOX SEBAGAI
MANAJEMEN FILE DI MAN TEGALREJO MAGELANG**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Sistem Informasi



disusun oleh

Reka Ardyanto

11.12.5843

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**SINKRONISASI DATA OWNCLOUD DENGAN DROPBOX SEBAGAI
MANAJEMEN FILE DI MAN TEGALREJO MAGELANG**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Reka Ardyanto

11.12.5843

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 27 Mei 2016

Dosen Pembimbing,



Melwin Syafrizal, S.Kom., M.Eng.

NIK. 190302105

PENGESAHAN

SKRIPSI

**SINKRONISASI DATA OWNCLOUD DENGAN DROPBOX SEBAGAI
MANAJEMEN FILE DI MAN TEGALREJO MAGELANG**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Reka Ardyanto

11.12.5843

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 20 Juli 2016

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Melwin Syafrizal, S.Kom., M.Eng.
NIK. 190302105

Sudarmawan, MT.
NIK. 190302035


Tonny Hidayat, M.Kom.
NIK. 190302182

Tanda Tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 29 Oktober 2016

KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA



Prof. Dr. M. Suvanto, M.M.
NIK. 190302001

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan 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 gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

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

Yogyakarta, 2 September 2016



Reka Ardyanto

NIM. 11.12.5843

MOTTO

- ❖ “Man Jadda Wa Jada”, barang siapa yang bersungguh-sungguh, pasti akan mendapatkannya “
- ❖ “Keinginanku sederhana ingin selalu melihat kedua orang tua tersenyum, dan kebahagiaan akupun terasa sempurna bila alasan dibalik senyuman kedua orang tua adalah aku”
- ❖ “Ketika saya merasa malas dan tak punya semangat, saya harus ingat bahwasannya ini waktunya berjuang untuk masa depan”
- ❖ “Jika keajaiban itu tidak berpihak kepada kita, maka kita sendiri yang akan membuat keajaiban itu”
- ❖ “Ketika semua orang meragukan kemampuanku dalam menggapai impian, ku kuatkan tekad dan keyakinan bahwasannya aku mampu”
- ❖ “Dibalik kesuksesan seorang pria, pasti ada wanita hebat dibelakangnya”
- ❖ “Jangan katakan tidak bisa jika belum mencoba”

PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan syukur Alhamdulillah, kupersembahkan karya kecilku ini kepada:

- ❖ Allah SWT yang selalu memberikan limpahan rahmat, hidayah, petunjuk dan selalu menuntunku kearah cahaya keagungan dan rahmat-Nya sehingga Skripsi ini dapat terselesaikan.
- ❖ Nabi Muhammad SAW yang selalu memberikan syafaat kepada umatnya dan yang selalu memberikan inspirasi bagi seluruh umat muslim di dunia terutama bagi diri saya sendiri.
- ❖ Semua dosen, guru, pengajar, pendidik yang selama ini telah menyuntikkan ilmu dan inspirasi yang bermanfaat bagiku. Semoga segala kebaikan yang telah beliau-beliau berikan dapat membawa berkah. Amin.
- ❖ Bapak dan Ibu-ku tercinta, sebagai motivator terbesar dalam hidupku yang tak pernah jemu mendo'akan dan menyayangiku, atas semua pengorbanan dan kesabaran mengantarku sampai kini. Tak pernah cukup ku bisa membalas semua cinta dan kebaikan Bapak dan Ibu padaku. Terimakasih.
- ❖ Semua saudaraku kakak adik yang selalu mendukung dan medoakanku dalam segala hal. Terimakasih buat semuanya.
- ❖ Teman seperjuangan, teman sekelas, terimakasih atas bimbingan, bantuan dan doa selama ini.
- ❖ Seseorang spesial yang telah memberikan semangat, do'a dan keseriusan. Terimakasih untukmu.

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis ucapkan atas kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas segala rahmat dan karunia-Nya yang telah memberikan nikmat kesehatan dan hikmat kepada penulis sehingga penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik sesuai dengan waktu yang telah direncanakan.

Skripsi berjudul “Sinkronisasi Owncloud dengan Dropbox Sebagai Manajemen File di MAN Tegalrejo Magelang”, disusun untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer STMIK Amikom Yogyakarta.

Penulis menyampaikan ucapan terima kasih setinggi-tingginya dan tak terhingga kepada yang terhormat :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M. selaku Ketua STMIK Amikom Yogyakarta.
2. Ibu Krisnawati, S.Si, MT selaku ketua jurusan Sistem Informasi.
3. Bapak Melwin Syafrizal, S.Kom., M.Eng. selaku Dosen Pembimbing
4. Bapak Sudarmawan, MT. selaku penguji I.
5. Bapak Toni Hidayat, M.Kom. selaku penguji II.
6. Seluruh civitas akademika STMIK Amikom Yogyakarta yang telah memberikan pengetahuan dan jasanya kepada penulis selama mengikuti perkuliahan.

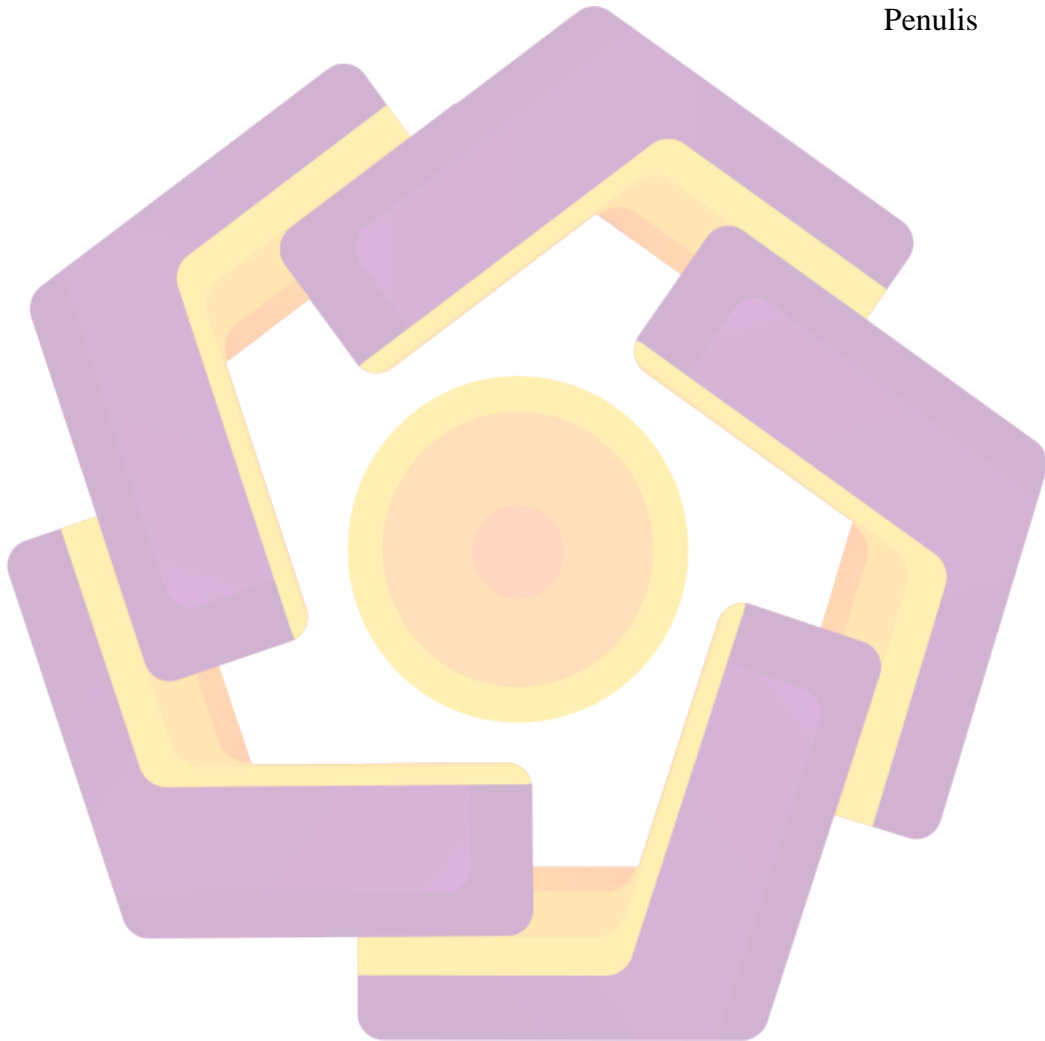
Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang turut serta memberikan bantuan dan sumbangan pemikiran selama penulis mengikuti perkuliahan. Akhirnya segala kebaikan yang telah diberikan kepada penulis dapat menjadi karunia yang tidak terhingga dalam hidupnya.

Penulis telah berupaya semaksimal mungkin, namun penulis menyadari masih banyak kekurangannya, untuk itu penulis mengharapkan saran dan kritik

yang bersifat membangun dari pembaca demi sempurnanya skripsi ini. Kiranya skripsi ini dapat bermanfaat dalam memperkaya khasanah ilmu teknologi.

Yogyakarta, 5 September 2016

Penulis



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR GAMBAR	vi
INTISARI.....	viii
ABSTRACT.....	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	1
1.3 Batasan Masalah.....	1
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian	2
1.5 Metode Penelitian.....	3
1.5.1 Pengumpulan Data	3
1.5.1.1 Studi Pustaka.....	3
1.5.1.2 Metode Observasi	3
1.5.1.3 Metode Wawancara.....	3
1.5.2 Metode Analisis	4
1.5.3 Metode Perancangan	4
1.5.4 Metode Testing.....	4
1.6 Sistematika Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI.....	6
2.1 Tinjauan Pustaka.....	6
2.2 <i>Cloud Computing</i>	7
2.2.1 Definisi Cloud Computing	7
2.2.2 Infrastruktur as a Service (IaaS).....	8
2.2.3 Platform as a Service (PaaS).....	8
2.2.4 Software as a Service (SaaS).....	9
2.3 Jenis-Jenis Cloud Computing.....	9
2.3.1 Public Cloud.....	9

2.3.2 Private Cluod.....	10
2.3.3 Community Cloud.....	11
2.3.4 Hybrid Cloud.....	11
2.4 Karakteristik Cloud Computing.....	12
2.4.1 On-Demand Self-Services.....	12
2.4.2 Broad Network Access.....	12
2.4.3 Resource Pooling.....	12
2.4.4 Rapid Elasticity.....	13
2.4.5 Measured Service.....	13
2.5 Metode Pengembangan Prepare, Plan, Design, Implement, Operate, and Optimize(PPDIIOO).....	13
2.5.1 <i>Prepare</i> (Persiapan).....	14
2.5.2 <i>Plan</i> (Perencanaan).....	14
2.5.3 <i>Design</i> (Desain).....	15
2.5.4 <i>Implement</i> (Implementasi).....	15
2.5.6 <i>Operate</i> (Operasional).....	16
2.5.7 <i>Optimize</i> (Optimalisasi).....	16
2.6 Manajemen File.....	17
2.7 Teori Metode Testing.....	17
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN	18
3.1 Tinjauan Umum.....	18
3.1.1 Profil MAN Tegalrejo Magelang.....	18
3.1.2 Visi, Misi dan Struktur Organisasi MAN Tegalrejo Magelang.....	18
3.1.2.1 Visi.....	18
3.1.2.2 Misi.....	19
3.1.2.3 Struktur Organisasi.....	20
3.2 Topologi Jaringan.....	21
3.2.1 Perangkat Keras (<i>Hardware</i>).....	21
3.2.2 Perangkat Lunak (<i>Software</i>).....	22
3.2.3 Kebutuhan Sumber Daya Manusia.....	22

3.3 <i>Prepare</i> (Persiapan)	23
3.3.1 Analisis Masalah	23
3.3.2 Analisis Kondisi Lingkungan Sekolah	24
3.3.3 Analisis Kinerja Jaringan	24
3.3.4 Identifikasi Jaringan Sekolah	25
3.4 <i>Plan</i> (Perencanaan)	26
3.4.1 Kebutuhan Fungsional	27
3.4.2 Kebutuhan Non-Fungsional	27
3.4.2.1 Kebutuhan Perangkat Keras (<i>Hardware</i>)	27
3.4.2.2 Kebutuhan Perangkat Lunak (<i>Software</i>)	28
3.4.2.3 Kebutuhan Sumber Daya Manusia	28
3.4.3 Perancangan Sistem	29
3.4.3.1 Flow Chart Sistem	30
3.4.3.2 Use Case Diagram	31
3.4.3.3 Activity Diagram	33
3.4.3.4 Relasi Antar Tabel	36
3.5 <i>Design</i> (Desain)	47
3.5.1 Topology Jaringan yang Diusulkan	48
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	49
4.1 Tahap Pelaksanaan (<i>Implement</i>)	49
4.1.1. Instalasi OwnCloud Server	49
4.1.2 Sinkronisasi OwnCloud dengan Dropbox	53
4.1.3 Pengujian Sistem	56
4.2 Tahap Pengoperasian (<i>Operate</i>)	57
4.2.1 Pengujian Sistem Menggunakan Kuesioner	60
4.3 Tahap Optimalisasi	62
BAB V PENUTUP	63
5.1 Kesimpulan	63
5.2 Saran	63
DAFTAR PUSTAKA	65

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Jenis Perangkat Keras (Hardware).....	21
Tabel 3.2 Spesifikasi Server.....	27
Tabel 3.3 Definisi Use Case Diagram.....	32
Tabel 3.4 Tabel oc-activity	34
Tabel 3.5 Tabel oc-activity_mq	39
Tabel 3.6 Tabel oc_appconfig.....	39
Tabel 3.7 Tabel oc_file_map.....	39
Tabel 3.8 Tabel oc_file_trash.....	40
Tabel 3.9 Tabel oc_filechace	40
Tabel 3.10 Tabel oc_group_admin	41
Tabel 3.11 Tabel oc_group	41
Tabel 3.12 Tabel oc_group_user.....	42
Tabel 3.13 Tabel oc_jobs	42
Tabel 3.14 Tabel oc_locks	42
Tabel 3.15 Tabel oc_mimetypes	43
Tabel 3.16 Tabel oc_preferences	43
Tabel 3.17 Tabel oc_privatedata.....	43
Tabel 3.18 Tabel oc_properties.....	44
Tabel 3.19 Tabel oc_share	44
Tabel 3.20 Tabel oc_share_external	45
Tabel 3.21 Tabel oc_storages.....	46
Tabel 3.22 Tabel oc_users.....	46
Tabel 3.23 Tabel oc_vcategory	46
Tabel 3.24 Tabel oc_vcategory_to_object	47
Tabel 4.1 Kuesioner Pengujian Aplikasi.....	60

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Cloud Computing	7
Gambar 2.2 Public Cloud.....	9
Gambar 2.3 Private Cloud.....	10
Gambar 2.4 Community Cloud.....	11
Gambar 2.5 Hybrid Cloud.....	11
Gambar 2.6 Methodology PPDIIO	14
Gambar 3.1 Struktur Organisasi MAN Tegalrejo	20
Gambar 3.2 Topology MAN Tegalrejo.....	21
Gambar 3.3 Trafik Jaringan MAN Tegalrejo.....	26
Gambar 3.4 Flow Chart Sistem Cloud	30
Gambar 3.5 Diagram Use Case Sistem Cloud	32
Gambar 3.6 Activity Diagram Mengelola User/Group.....	33
Gambar 3.7 Activity Diagram Sinkronisasi Data Dengan Dropbox.....	34
Gambar 3.8 Activity Diagram Upload File.....	34
Gambar 3.9 Activity Diagram Share File.....	35
Gambar 3.10 Activity Diagram Download File.....	35
Gambar 3.11 Activity Diagram Update Profile	36
Gambar 3.12 Relasi Antar Tabel OwnCloud	37
Gambar 3.13 Teknologi Cloud Computing Yang Akan Diterapkan.....	48
Gambar 4.1 Konfigurasi User Administrator ownCloud dan Koneksi Database	52
Gambar 4.2 Halaman Utama OwnCloud	53
Gambar 4.3 Halaman Membuat API Dropbox	54
Gambar 4.4 Halaman Create Your App Dropbox.....	54
Gambar 4.5 App Key dan App Secret Dropbox	55
Gambar 4.6 Halaman Admin ownCloud.....	55
Gambar 4.7 External Storage	56
Gambar 4.8 Pengujian dengan Web Link Validator	57
Gambar 4.9 Halaman Login.....	58

Gambar 4.10 Halaman Manajemen User	58
Gambar 4.11 Proses Upload File	59
Gambar 4.12 Sharing File OwnCloud.....	60



INTISARI

Komputasi awan dan penyimpanan awan telah menjadi metode yang disukai untuk menghadirkan informasi dan fungsionalitas online. Meskipun beberapa layanan awan fokus pada menyediakan beragam layanan dan fungsionalitas kepada konsumen, termasuk belanja e-tail, penelitian, jejaring media sosial, konsumsi hiburan dan melindungi dokumen digital yang penting, layanan awan lain fokus pada bisnis kecil, perusahaan besar, pemerintah dan institusi lain.

Dalam melakukan manajemen penyimpanan data dan pertukaran data (file sharing) dokumen sekolah pada MAN Tegalrejo Magelang. Dibangun komputasi awan sistem penyimpanan dokumen terpusat dengan menggunakan Ubuntu 13.10 dan memanfaatkan Owncloud yang disinkronkan dengan dropbox. owncloud memiliki fitur-fitur keamanan data dalam melakukan File Sharing, sehingga didalam melakukan File Sharing tersebut dapat melakukan pengaturan hak akses terhadap setiap user, apakah dapat mengubah, memperbaharui atau membagi ulang file yang disharing tersebut.

penggunaan server sebagai media penyimpanan memunculkan tantangan untuk dihadapi. Jika server down akan mengakibatkan hilangnya data. Hal ini memunculkan kebutuhan untuk melakukan proses backup pada media penyimpanan yang aman scalable, dan reliable agar terjaminnya ketersediaan suatu data. Maka dikembangkan modul pada perangkat lunak ownCloud untuk melakukan sinkronisasi data antara server dimana ownCloud berjalan dengan dropbox untuk keperluan backup data pada penelitian ini di MAN Tegalrejo Magelang.

Kata kunci: ownCloud, sinkronisasi, file sharing, storage, backup data.

ABSTRACT

Cloud computing and cloud storage has become the preferred method for presenting information and functionality online. Although some cloud services focus on providing a variety of services and functionality to consumers, including e-tail shopping, research, social media networking, entertainment consumption and protect the important digital documents, other cloud services focus on small businesses, large corporations, governments and other institutions

In conducting the data storage management and data exchange (file sharing) on school documents MAN Tegalrejo Magelang. Built a centralized document storage system using Ubuntu 14.04 and utilize ownCloud synced with Dropbox. ownCloud has security features File Sharing data in doing so, in making File Sharing can perform setting permissions to each user, whether it can change, renew or re-divide the shared files.

se the server as a storage medium presents challenges to be faced. If the server is down will result in loss of data. This raises the need to perform backups in a secure storage medium scalable, and reliable in order to ensuring the availability of the data. Then developed a software module on ownCloud to synchronize data between the server where ownCloud running with Dropbox for backup data.

Keyword: *ownCloud, synchronize, file sharing, storage, backup data.*