

**ANALISIS PERBANDINGAN CLOUD COMPUTING ANTARA
OWNCLOUD DAN NEXTCLOUD**

SKRIPSI



Disusun Oleh :

BARIO SATRIO YUDOKO

NPM. 1534010114

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “ VETERAN ”

JAWA TIMUR

2020

**ANALISIS PERBANDINGAN CLOUD COMPUTING ANTARA
OWNCLOUD DAN NEXTCLOUD**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagai Persyaratan Dalam Menempuh Gelar Sarjana

Komputer Program Studi Teknik Informatika



Disusun Oleh :

BARIO SATRIO YUDOKO

NPM. 1534010114

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL " VETERAN "

JAWA TIMUR

2020

LEMBAR PENGESAHAN

SKRIPSI

**Judul : ANALISIS PERBANDINGAN CLOUD COMPUTING ANTARA
OWNCLOUD DAN NEXTCLOUD**

Oleh : BARIQ SATRIO YUDOKO

NPM : 1534010114

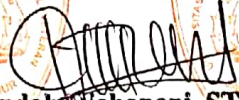
Telah Diseminarkan Dalam Ujian Skripsi Pada :

Hari Senin, 30 Desember 2019

Mengetahui :

Dosen Pembimbing

1.



Henni Endah Waharani, ST, M.Kom,

NPT : 3 7809 13 0348 1

2.




Muhammad Ichem, SP, S.Kom, MT

NPT : 3 8303 10 0285 1

Dosen Penguji

1.



Dr. Basuki Rahmat, S.Si., M.T.

NPT : 3 6907 06 0209 1

2.



Budi Nugroho, S.Kom., M.Kom.

NPT : 3 8009 05 0205 1

3.



Faisal Muttaqin, S.Kom., M.T.

NPT : 3 8512 13 0351 1

Menyetujui :

**Dekan
Fakultas Ilmu Komputer**

Dr. Ir. Ni Ketut Sari, M.T.

NIP : 19650731 1199203 2 001

**Koordinator Program Studi
Teknik Informatika**

Budi Nugroho, S.Kom., M.Kom.

NPT : 3 8009 05 0205 1

SURAT PERNYATAAN ANTI PLAGIAT

Saya, mahasiswa Teknik Informatika UPN “Veteran” Jawa Timur, yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : BARIQ SATRIO YUDOKO

NPM : 1534010114

Menyatakan bahwa Judul Skripsi/ Tugas Akhir yang Saya ajukan dan kerjakan, yang berjudul:

“ANALISIS PERBANDINGAN CLOUD COMPUTING ANTARA OWNCLOUD DAN NEXTCLOUD”

bukan merupakan plagiat dari Skripsi/ Tugas Akhir/ Penelitian orang lain dan juga bukan merupakan produk dan atau *software* yang saya beli dari pihak lain. Saya juga menyatakan bahwa Skripsi/ Tugas Akhir ini adalah pekerjaan Saya sendiri, kecuali yang dinyatakan dalam Daftar Pustaka dan tidak pernah diajukan untuk syarat memperoleh gelar di UPN “Veteran” Jawa Timur maupun di institusi pendidikan lain.

Jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini terbukti tidak benar, maka Saya siap menerima segala konsekuensinya.

Surabaya, 10 Januari 2020

Hormat Saya.



BARIQ SATRIO YUDOKO

NPM. 1534010114

ANALISIS PERBANDINGAN CLOUD COMPUTING ANTARA OWNCLOUD DAN NEXTCLOUD

Nama Mahasiswa : Bariq Satrio Yudoko
NPM : 1534010114
Program Studi : Teknik Informatika
Pembimbing : 1. Henni Endah Wahanani, ST, M.Kom
2. M. Idhom, SP, S.Kom, MT

ABSTRAK

Pada zaman yang semakin maju ini, banyak perkembangan teknologi termasuk juga teknologi jaringan komputer. Perkembangan teknologi jaringan komputer saat ini memudahkan pengguna dalam berbagi data, salah satunya dengan menggunakan *Cloud Computing*, pada penelitian ini akan membandingkan 2 cloud computing yaitu *Owncloud* dan *Nextcloud*, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui perbedaan dari tiap cloud dan mengetahui keunggulan dan juga kekurangannya.

Untuk pengujian yang dilakukan pada penelitian ini yaitu diuji dalam 2 hal yaitu performa dan fitur-fitur yang ada pada masing-masing cloud, untuk pengujian performa yaitu mengetahui throughput dan jitter, dan untuk pengujian throughput dilakukan dalam 4 kategori kecepatan internet yaitu kecepatan normal, kecepatan dibatasi 2Mb, kecepatan dibatasi 4Mb, dan kecepatan dibatasi 6Mb. Sedangkan untuk fitur akan dijelaskan dan dibandingkan fitur-fitur dari masing-masing cloud.

Untuk pengujian pada Owncloud dan Nextcloud membuahkan hasil, untuk hasil pengujian performa dirata-rata dan dibandingkan, dan pada pengujian performa Owncloud lebih unggul dari Nextcloud karena Owncloud Unggul 5 kali sedangkan Nextcloud hanya unggul 3 kali pada pengujian throughput, untuk jitter Owncloud dan Nextcloud memiliki hasil yang sama. Pada hasil penjelasan fitur-fitur Owncloud dan Nextcloud, dijelaskan masing-masing memiliki 6 fitur unggulan, terdapat 3 fitur yang sama dan juga 3 fitur yang berbeda.

Kata Kunci : Cloud Computing, Jaringan Komputer

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah Subhanahu wa ta'ala atas segala nikmat dan rahmat yang diberikan berupa kesehatan, kesempatan pada penulis sehingga dapat menyelesaikan penelitian skripsi dengan judul “PERBANDINGAN CLOUD COMPUTING ANTARA OWNCLOUD DAN NEXTCLOUD” dengan baik dan lancar.

Dalam penulisan laporan tugas akhir ini, penulis menyadari adanya kesalahan atau kekurangan, sehingga saran dan kritik yang membangun untuk perbaikan penulisan dikemudian hari sangat diharapkan. Semoga dalam penulisan laporan tugas akhir ini bisa bermanfaat dan juga dapat menambah wawasan yang berguna.

UCAPAN TERIMA KASIH

Dengan selesainya Skripsi ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada pihak – pihak yang telah membantu, karena tanpa bantuan, saran, kritik serta dukungan mereka mungkin penulis tidak dapat menyelesaikan Skripsi ini.

Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT, karena berkat rahmat dan berkah-Nya kami dapat menyusun dan menyelesaikan Skripsi ini hingga selesai.
2. Kedua Orang Tua dan Keluarga yang selalu memberikan doa dan dukungan, serta semangat pada saat praktek dan juga dalam pengerjaan laporan ini.
3. Dr. Ir. Ni Ketut Sari, MT selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
4. Bapak Budi Nugroho S.Kom, M.Kom selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
5. Ibu Henni Endah Wahanani., ST, M.Kom selaku Dosen Pembimbing 1 yang telah meluangkan banyak waktu dan masukan serta membimbing Skripsi sehingga dapat terselesaikan.
6. Bapak Muhammad Idhom., SP, S.Kom, MT selaku Dosen Pembimbing 2 yang juga telah meluangkan banyak waktu dan masukan serta membimbing Skripsi sehingga dapat terselesaikan.

7. Teman – teman jurusan Teknik Informatika, serta semua pihak yang telah membantu proses Skripsi ini yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.
8. Segenap Dosen dan Karyawan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur yang telah membimbing dan memberi bekal ilmu selama ini serta memberikan kemudahan dalam setiap kegiatan akademik.

Akhir kata, semoga laporan ini dapat berguna bagi pembaca, memberikan pemikiran baru yang berguna bagi pembaca, memberikan pemikiran baru yang berguna yang dapat disumbangkan bagi pengembang ilmu sains dan teknologi dan memberikan manfaat bagi pihak yang membutuhkannya.

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
SURAT PERNYATAAN ANTI PLAGIAT	ii
ABSTRAK	iii
KATA PENGANTAR	iv
UCAPAN TERIMA KASIH.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan.....	3
1.5 Manfaat.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Penelitian Terdahulu.....	5
2.1.1 Analisis Perbandingan Sistem Cloud Azure dan Google Cloud.	5

2.1.2	Pemanfaatan Nextcloud Pada Rancang Bangun Cloud Storage.	6
2.1.3	Implementasi Ownclou Sebagai Private Storage Berbasis Web Pada Perguruan Tinggi XYZ.	7
2.2	Cloud Computing	7
2.3	Jenis Cloud	8
2.4	Komponen Cloud	9
2.5	Layanan Cloud	9
2.6	Karakteristik Cloud	10
2.7	Arsitektur Cloud Computing	12
2.8	Hosting	13
2.9	MySQL.....	13
2.10	Owncloud.....	14
2.11	Nextcloud.....	16
BAB III METODOLOGI.....		18
3.1	Alur Penelitian.....	18
3.1.1	Pengumpulan Data	19
3.1.2	Kebutuhan Sistem	19
3.1.3	Konfigurasi Cloud Computing.....	21
3.1.4	Pengujian Skenario.....	23

3.1.5	Perbandingan Hasil Akhir	25
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		26
4.1	Konfigurasi Cloud Computing	26
4.1.1	Hosting	26
4.1.2	Membuat Subdomain	28
4.1.3	Membuat Database.....	30
4.1.4	Mengupload File Cloud	34
4.1.5	Daftar Akun Cloud dan Database	37
4.1.6	Sinkronisasi Client	43
4.1.7	Wireshark	51
4.2	Pengujian Performa	57
4.2.1	Pengujian Pada Owncloud	58
4.2.2	Pengujian Nextcloud	62
4.3	Fitur – Fitur Tiap Cloud	67
4.3.1	Fitur – Fitur Owncloud	68
4.3.2	Fitur – Fitur Nextcloud	69
4.4	Perbandingan Hasil.....	70
4.4.1	Performa	71
4.4.2	Fitur – Fitur Cloud	73

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	75
5.1 Kesimpulan.....	75
5.2 Saran.....	76
DAFTAR PUSTAKA	77
BIODATA PENULIS	79

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Alur penelitian	18
Gambar 3.2 Gambaran Konfigurasi Cloud.....	22
Gambar 4.1 Website Domainsia	26
Gambar 4.2 Hoting Domainsia	27
Gambar 4.3 Menu cPanel	28
Gambar 4.4 Menu Subdomain.....	28
Gambar 4.5 Subdomain Owncloud	29
Gambar 4.6 Subdomain Nextcloud	29
Gambar 4.7 File Manager cPanel	30
Gambar 4.8 Menu Database	30
Gambar 4.9 Nama Database Owncloud	31
Gambar 4.10 Nama Database Nextcloud	31
Gambar 4.11 Pembuatan User Owncloud	32
Gambar 4.12 Pembuatan User Nextcloud	32
Gambar 4.13 Password Generator	33
Gambar 4.14 ALL PRIVILEGES.....	33
Gambar 4.15 PhpMyAdmin	34
Gambar 4.16 Website Owncloud.....	34
Gambar 4.17 Download File Server Owncloud	35
Gambar 4.18 Website Nextcloud.....	35
Gambar 4.19 Download File Server Nextcloud	36

Gambar 4.20 File Server Owncloud.....	36
Gambar 4.21 File Server Nextcloud.....	37
Gambar 4.22 Pendaftaran User dan Database	38
Gambar 4.23 Tampilan Branda Owncloud.....	38
Gambar 4.24 Menu Pembuatan User.....	39
Gambar 4.25 Pembuatan Grup	39
Gambar 4.26 Pembuatan User Client	40
Gambar 4.27 Pembuatan Password User Client.....	40
Gambar 4.28 Pembuatan User dan Database.....	41
Gambar 4.29 Tampilan Branda Nextcloud.....	41
Gambar 4.30 Menu Pembuatan User.....	42
Gambar 4.31 Pembuatan Grup Client.....	42
Gambar 4.32 Pembuatan User Client	43
Gambar 4.33 Dekstop Client	44
Gambar 4.34 Log In Dekstop Client	44
Gambar 4.35 Proses Sinkronisasi Dekstop Client.....	45
Gambar 4.36 Dekstop Client File Manager.....	45
Gambar 4.37 Tampilan Branda Mobile Client Owncloud	46
Gambar 4.38 Dekstop Client Nextcloud.....	47
Gambar 4.39 Memasukan Domain Nextcloud	47
Gambar 4.40 Log In Dekstop Client	48
Gambar 4.41 Sinkronisasi Desktop Client	48
Gambar 4.42 Dekstop Client File Manager.....	49

Gambar 4.43 Memasukan Nama Domain Nextcloud.....	49
Gambar 4.44 Log In Aplikasi Mobile Client Nextcloud	50
Gambar 4.45 Tampilan Branda Mobile Client Nextcloud	50
Gambar 4.46 Website Wireshark.....	51
Gambar 4.47 Install Wireshark.....	52
Gambar 4.48 Pilihan Komponen Yang Di Install	52
Gambar 4.49 Memilih Tempat Instalasi Wireshark	53
Gambar 4.50 Instalasi Wireshark Selesai	54
Gambar 4.51 Pilihan Start Capture Packets Pada Wireshark	55
Gambar 4.52 Proses Capture Download.....	56
Gambar 4.53 Capture File Properties.....	56
Gambar 4.54 Eksport Data Wiresark ke CSV	57

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Spesifikasi Laptop 1 Yang Digunakan.....	20
Tabel 3.2 Spesifikasi Laptop 2 Yang Digunakan.....	20
Tabel 3.3 Spesifikasi Laptop 3 Yang Digunakan.....	21
Tabel 3.4 Kategori Throughput	24
Tabel 3.5 Kategori Jitter.....	24
Tabel 4.1 Spesifikasi Hosting.....	27
Tabel 4.2 Proses Upload Kecepatan Normal.....	58
Tabel 4.3 Proses Upload Dibatasi 2Mb.....	59
Tabel 4.4 Proses Upload Dibatasi 4Mb.....	59
Tabel 4.5 Proses Upload Dibatasi 6Mb.....	60
Tabel 4.6 Proses Download Kecepatan Normal.....	60
Tabel 4.7 Proses Download Dibatasi 2Mb.....	61
Tabel 4.8 Proses Download Dibatasi 4Mb.....	61
Tabel 4.9 Proses Download Dibatasi 6Mb.....	62
Tabel 4.10 Proses Upload Kecepatan Normal.....	63
Tabel 4.11 Proses Upload Dibatasi 2Mb.....	64
Tabel 4.12 Proses Upload Dibatasi 4Mb.....	64
Tabel 4.13 Proses Upload Dibatasi 6Mb.....	64
Tabel 4.14 Proses Download Kecepatan Normal.....	65
Tabel 4.15 Proses Download Dibatasi 2Mb.....	66
Tabel 4.16 Proses Download Dibatasi 4Mb.....	66

Tabel 4.17 Proses Download Dibatasi 6Mb.....	67
Tabel 4.18 Rata Rata Upload.....	71
Tabel 4.19 Rata Rata Download.....	71
Tabel 4.20 Perbandingan Jitter	71
Tabel 4.21 Fitur Yang Berbeda	73
Tabel 4.22 Fitur Yang Sama.....	74