

**ANALISIS PERFORMA CLOUD STORAGE MENGGUNAKAN
OWNCLOUD DAN NEXTCLOUD**

SKRIPSI



disusun oleh

ANISA PRATIWI

17.11.1086

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2021**

**ANALISIS PERFORMA CLOUD STORAGE MENGGUNAKAN
OWNCLOUD DAN NEXTCLOUD**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S1
pada jurusan Informatika



disusun oleh

ANISA PRATIWI

17.11.1086

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2021**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**ANALISIS PERFORMA CLOUD STORAGE MENGGUNAKAN
OWNCLOUD DAN NEXTCLOUD**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Anisa Pratiwi

17.11.1086

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 26 Oktober 2020

Dosen Pembimbing,

Lukman, M.Kom

NIK. 190302151

PENGESAHAN

SKRIPSI

ANALISIS PERFORMA CLOUD STORAGE MENGGUNAKAN OWNCLOUD DAN NEXTCLOUD

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Anisa Pratiwi

17.11.1086

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 17 Desember 2020

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Andriyan Dwi Putra, M.Kom
NIK. 190302270

Arifiyanto Hadinegoro, S.Kom, MT
NIK. 190302289

Lukman, M.Kom
NIK. 190302151

Skrripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 6 Januari 2021

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER

Krisnawati, S.Si, M.T
NIK. 190302038

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, 6 Januari 2021



Anisa Pratiwi

NIM. 17.11.1086

MOTTO

“Must be sure, do your best”



PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan syukur Alhamdulillah kepada Allah SWT atas terselesaikannya skripsi ini, tidaklah tepat rasanya jika mengatakan jika penelitian ini diselesaikan oleh penulis sendiri tanpa bantuan, dukungan dan juga motivasi dari berbagai pihak. Maka dari itu, pada lembar ini izinkan penulis mengucapkan rasa terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang sudah melancarkan penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Kedua orang tua tercinta, Bapak Sriyono dan Ibu Maryani. Terima kasih karena telah bersusah payah membanting tulang untuk memberi kesempatan penulis untuk melanjutkan jenjang pendidikan yang lebih tinggi.
3. Teman – teman satu kelas 17 – S1 Informatika 03 yang mohon maaf tidak bias penulis sebutkan satu persatu.
4. Teman – teman seperjuangan yang telah selesai lebih dahulu yang memotivasi penulis untuk segera menyusul.

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah, penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisis Cloud Performa Cloud Storage Menggunakan Owncloud dan Nextcloud”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar Sarjana Komputer Universitas Amikom Yogyakarta. Dengan segala keterbatasan yang penulis miliki, masih banyak kekurangan – kekurangan yang harus diperbaiki. Semoga hasil penelitian ini dapat berguna, khususnya di dunia Pendidikan dan industri.

Dalam penulisan skripsi ini, penulis banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada :

1. Kedua orang tua penulis.
2. Dosen pembimbing, bapak Lukman, M.Kom.
3. Dosen – dosen jaringan, Bapak Andika Agus Slameto , Bapak Trisanto Ari Aji, M.Kom, Bapak Banu Santoso, S.T., M.Eng, Bapak Ahmad Sa'di, S.Kom, M.Eng, Bapak Bahrn Ghozali, S.Kom, M.Kom.
4. Sahabat dan teman – teman seperjuangan.
5. Kampus tercinta, Universitas Amikom Yogyakarta.

Yogyakarta, 6 Januari 2021



Anisa Pratiwi

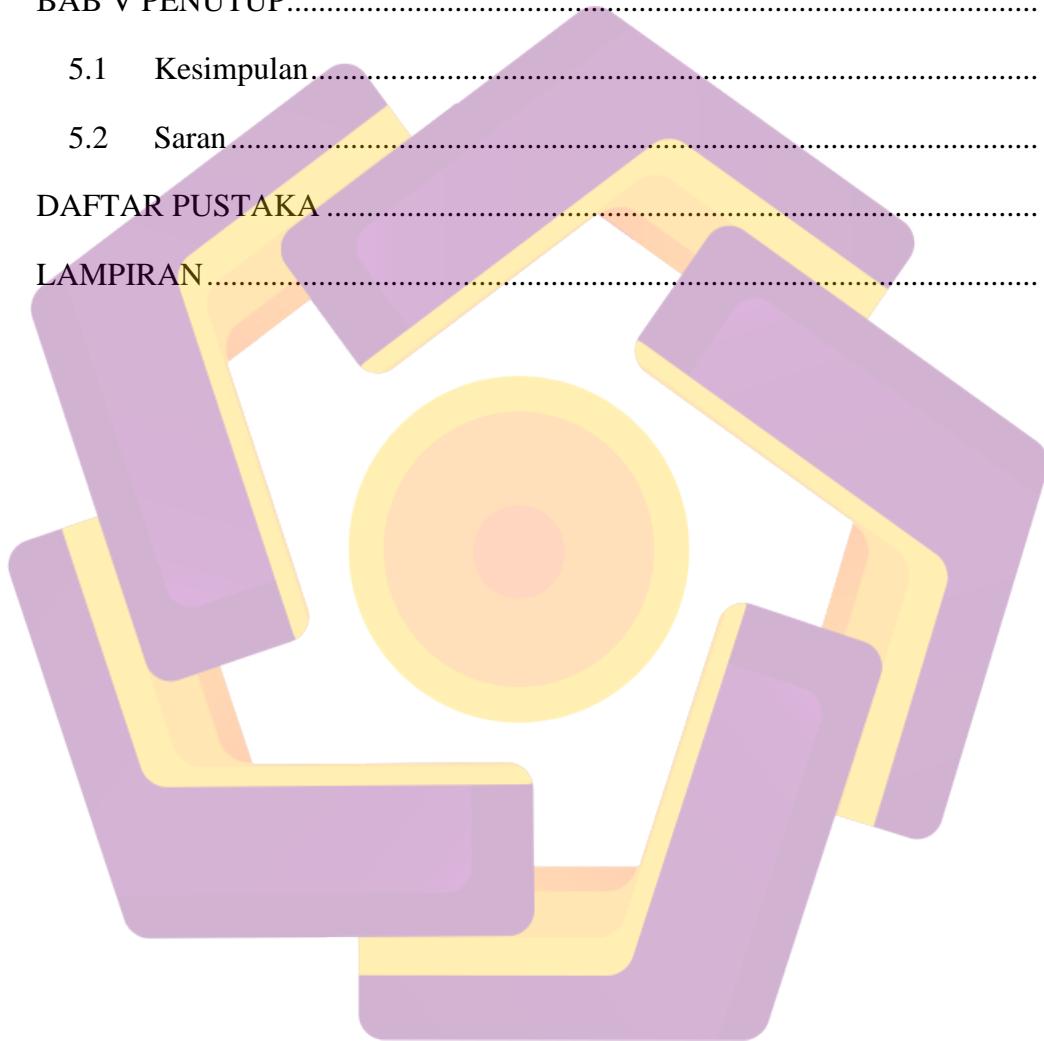
DAFTAR ISI

| | |
|---|-------|
| JUDUL | I |
| PERSETUJUAN | II |
| PENGESAHAN | III |
| MOTTO | V |
| PERSEMBAHAN | VI |
| DAFTAR ISI | VIII |
| DAFTAR TABEL | XII |
| DAFTAR GAMBAR | XVII |
| DAFTAR LAMPIRAN | XX |
| INTISARI | XXII |
| ABSTRACT | XXIII |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 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 Metode Pengumpulan Data | 3 |
| 1.6.2 Metode Perancangan dan Simulasi | 3 |
| 1.6.3 Dokumentasi | 3 |
| 1.7 Sistematika Penulisan | 4 |
| BAB II LANDASAN TEORI | 5 |

| | | |
|---|---|-----------|
| 2.1 | Tinjauan Pustaka | 5 |
| 2.2 | Dasar Teori | 11 |
| 2.2.1 | Cloud Computing | 11 |
| 2.2.2 | Cloud Storage | 13 |
| 2.2.3 | Parameter Yang Digunakan | 15 |
| 2.2.4 | Virtualisasi | 18 |
| 2.2.5 | Ubuntu | 18 |
| 2.2.6 | Wireshark | 19 |
| 2.2.7 | LAN | 19 |
| 2.2.8 | WAN | 20 |
| BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN | | 22 |
| 3.1 | Gambaran Umum Penelitian | 22 |
| 3.2 | Alat dan Bahan Penelitian | 22 |
| 3.2.1 | Perangkat Keras (Hardware) | 22 |
| 3.2.2 | Perangkat Lunak (Software) | 24 |
| 3.3 | Alur Penelitian | 24 |
| 3.3.1 | Pengumpulan Data | 25 |
| 3.3.2 | Perancangan Topologi | 26 |
| 3.3.3 | Konfigurasi Cloud Storage | 26 |
| 3.3.4 | Pegujian | 26 |
| 3.3.5 | Analisis Hasil Pengujian | 26 |
| 3.3.6 | Dokumentasi dan Pembuatan Laporan | 26 |
| 3.4 | Rancangan Sistem | 27 |
| 3.5 | Rancangan Cloud Storage | 28 |
| 3.6 | Rancangan Pengujian | 28 |

| | | |
|--|--|-----------|
| 3.7 | Konfigurasi Owncloud | 33 |
| 3.7.1 | Instalasi LAMP | 33 |
| 3.7.2 | Membuat Database..... | 37 |
| 3.7.3 | Download Owncloud | 38 |
| 3.7.4 | Konfigurasi Apache | 39 |
| 3.7.5 | Instalasi Owncloud Di Browser | 41 |
| 3.8 | Konfigurasi Nextcloud | 42 |
| 3.8.1 | Membuat Database..... | 42 |
| 3.8.2 | Download Nextcloud | 43 |
| 3.8.3 | Konfigurasi Apache | 44 |
| 3.8.4 | Instalasi Nextcloud Di Browser | 46 |
| 3.9 | Instalasi Wireshark | 47 |
| 3.10 | Konfigurasi Mikrotik | 52 |
| 3.11 | Langkah Pengujian | 61 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN | | 66 |
| 4.1 | Pengujian | 66 |
| 4.1.1 | Pengujian Throughput Owncloud Upload dan Download..... | 66 |
| 4.1.2 | Pengujian Throughput Nextcloud Upload dan Download..... | 74 |
| 4.1.3 | Pengujian Packet Loss Owncloud Upload dan Download..... | 82 |
| 4.1.4 | Pengujian Packet Loss Nextcloud Upload dan Download..... | 89 |
| 4.1.5 | Pengujian Delay Owncloud Upload dan Download | 96 |
| 4.1.6 | Pengujian Delay Nextcloud Upload dan Download | 103 |
| 4.1.7 | Pengujian Jitter Owncloud Upload dan Download..... | 110 |
| 4.1.8 | Pengujian Jitter Nextcloud Upload dan Download..... | 116 |
| 4.2 | Analisa dan Pembahasan Hasil Pengujian..... | 123 |

| | | |
|----------------------|-------------------|-----|
| 4.2.1 | Throughput..... | 123 |
| 4.2.2 | Packet Loss | 127 |
| 4.2.3 | Delay | 129 |
| 4.2.4 | Jitter..... | 132 |
| BAB V PENUTUP..... | | 136 |
| 5.1 | Kesimpulan..... | 136 |
| 5.2 | Saran..... | 137 |
| DAFTAR PUSTAKA | | 138 |
| LAMPIRAN..... | | 140 |



DAFTAR TABEL

| | |
|---|----|
| Tabel 2. 1 Perbandingan Penelitian Terkait | 7 |
| Tabel 2. 2 Standarisasi Throughput | 15 |
| Tabel 2. 3 Standarisasi Jitter | 16 |
| Tabel 2. 4 Standarisasi Delay | 17 |
| Tabel 2. 5 Standarisasi Packet Loss | 18 |
| Tabel 3. 1 Spesifikasi Laptop | 23 |
| Tabel 3. 2 Spesifikasi Server | 23 |
| Tabel 3. 3 Spesifikasi Mikrotik | 24 |
| Tabel 3. 4 Spesifikasi Perangkat Lunak | 24 |
| Tabel 3. 5 Informasi IP Address | 28 |
| Tabel 3. 6 Skenario Pengujian | 29 |
| Tabel 4. 1 Hasil Nilai Throughput Pengujian Upload File Pada Owncloud Dengan Bandwidth Tidak Dibatasi | 66 |
| Tabel 4. 2 Hasil Nilai Throughput Pengujian Upload File Pada Owncloud Dengan Bandwidth Dibatasi 2Mb | 67 |
| Tabel 4. 3 Hasil Nilai Throughput Pengujian Upload File Pada Owncloud Dengan Bandwidth Dibatasi 4Mb | 68 |
| Tabel 4. 4 Hasil Nilai Throughput Pengujian Upload File Pada Owncloud Dengan Bandwidth Dibatasi 6Mb | 69 |
| Tabel 4. 5 Hasil Nilai Throughput Pengujian Download File Pada Owncloud Dengan Bandwidth Tidak Dibatasi | 70 |
| Tabel 4. 6 Hasil Nilai Throughput Pengujian Download File Pada Owncloud Dengan Bandwidth Dibatasi 2Mb | 71 |
| Tabel 4. 7 Hasil Nilai Throughput Pengujian Download File Pada Owncloud Dengan Bandwidth Dibatasi 4Mb | 72 |
| Tabel 4. 8 Hasil Nilai Throughput Pengujian Download File Pada Owncloud Dengan Bandwidth Dibatasi 6Mb | 73 |

| | |
|---|----|
| Tabel 4. 9 Hasil Nilai Throughput Pengujian Upload File Pada Nextcloud Dengan Bandwidth Tidak Dibatasi | 74 |
| Tabel 4. 10 Hasil Nilai Throughput Pengujian Upload File Pada Nextcloud Dengan Bandwidth Dibatasi 2Mb | 75 |
| Tabel 4. 11 Hasil Nilai Throughput Pengujian Upload File Pada Nextcloud Dengan Bandwidth Dibatasi 4Mb | 76 |
| Tabel 4. 12 Hasil Nilai Throughput Pengujian Upload File Pada Nextcloud Dengan Bandwidth Dibatasi 6Mb | 77 |
| Tabel 4. 13 Hasil Nilai Throughput Pengujian Download File Pada Nextcloud Dengan Bandwidth Tidak Dibatasi | 78 |
| Tabel 4. 14 Hasil Nilai Throughput Pengujian Download File Pada Nextcloud Dengan Bandwidth Dibatasi 2Mb | 79 |
| Tabel 4. 15 Hasil Nilai Throughput Pengujian Download File Pada Nextcloud Dengan Bandwidth Dibatasi 4Mb | 80 |
| Tabel 4. 16 Hasil Nilai Throughput Pengujian Download File Pada Nextcloud Dengan Bandwidth Dibatasi 6Mb | 81 |
| Tabel 4. 17 Hasil Nilai Packet Loss Pengujian Upload File Pada Owncloud Dengan Bandwidth Tidak Dibatasi | 83 |
| Tabel 4. 18 Hasil Nilai Packet Loss Pengujian Upload File Pada Owncloud Dengan Bandwidth Dibatasi 2Mb | 83 |
| Tabel 4. 19 Hasil Nilai Packet Loss Pengujian Upload File Pada Owncloud Dengan Bandwidth Dibatasi 4Mb | 84 |
| Tabel 4. 20 Hasil Nilai Packet Loss Pengujian Upload File Pada Owncloud Dengan Bandwidth Dibatasi 6Mb | 85 |
| Tabel 4. 21 Hasil Nilai Packet Loss Pengujian Download File Pada Owncloud Dengan Bandwidth Tidak Dibatasi | 86 |
| Tabel 4. 22 Hasil Nilai Packet Loss Pengujian Download File Pada Owncloud Dengan Bandwidth Dibatasi 2Mb | 87 |
| Tabel 4. 23 Hasil Nilai Packet Loss Pengujian Download File Pada Owncloud Dengan Bandwidth Dibatasi 4Mb | 88 |

| | |
|---|-----|
| Tabel 4. 24 Hasil Nilai Packet Loss Pengujian Download File Pada Owncloud Dengan Bandwidth Dibatasi 6Mb | 89 |
| Tabel 4. 25 Hasil Nilai Packet Loss Pengujian Upload File Pada Nextcloud Dengan Bandwidth Tidak Dibatasi | 90 |
| Tabel 4. 26 Hasil Nilai Packet Loss Pengujian Upload File Pada Nextcloud Dengan Bandwidth Dibatasi 2Mb | 90 |
| Tabel 4. 27 Hasil Nilai Packet Loss Pengujian Upload File Pada Nextcloud Dengan Bandwidth Dibatasi 4Mb | 91 |
| Tabel 4. 28 Hasil Nilai Packet Loss Pengujian Upload File Pada Nextcloud Dengan Bandwidth Dibatasi 6Mb | 92 |
| Tabel 4. 29 Hasil Nilai Packet Loss Pengujian Download File Pada Owncloud Dengan Bandwidth Tidak Dibatasi | 93 |
| Tabel 4. 30 Hasil Nilai Packet Loss Pengujian Download File Pada Nextcloud Dengan Bandwidth Dibatasi 2Mb | 94 |
| Tabel 4. 31 Hasil Nilai Packet Loss Pengujian Download File Pada Nextcloud Dengan Bandwidth Dibatasi 4Mb | 94 |
| Tabel 4. 32 Hasil Nilai Packet Loss Pengujian Download File Pada Nextcloud Dengan Bandwidth Dibatasi 6Mb | 95 |
| Tabel 4. 33 Hasil Nilai Delay Pengujian Upload File Pada Owncloud Dengan Bandwidth Tidak Dibatasi | 96 |
| Tabel 4. 34 Hasil Nilai Delay Pengujian Upload File Pada Owncloud Dengan Bandwidth Dibatasi 2Mb | 97 |
| Tabel 4. 35 Hasil Nilai Delay Pengujian Upload File Pada Owncloud Dengan Bandwidth Dibatasi 4Mb | 98 |
| Tabel 4. 36 Hasil Nilai Delay Pengujian Upload File Pada Owncloud Dengan Bandwidth Dibatasi 6Mb | 99 |
| Tabel 4. 37 Hasil Nilai Delay Pengujian Download File Pada Owncloud Dengan Bandwidth Tidak Dibatasi | 100 |
| Tabel 4. 38 Hasil Nilai Delay Pengujian Download File Pada Owncloud Dengan Bandwidth Dibatasi 2Mb | 101 |

| | |
|--|-----|
| Tabel 4. 39 Hasil Nilai Delay Pengujian Download File Pada Owncloud Dengan Bandwidth Dibatasi 4Mb | 101 |
| Tabel 4. 40 Hasil Nilai Delay Pengujian Download File Pada Owncloud Dengan Bandwidth Dibatasi 6Mb | 102 |
| Tabel 4. 41 Hasil Nilai Delay Pengujian Upload File Pada Nextcloud Dengan Bandwidth Tidak Dibatasi | 103 |
| Tabel 4. 42 Hasil Nilai Delay Pengujian Upload File Pada Nextcloud Dengan Bandwidth Dibatasi 2Mb | 104 |
| Tabel 4. 43 Hasil Nilai Delay Pengujian Upload File Pada Nextcloud Dengan Bandwidth Dibatasi 4Mb | 105 |
| Tabel 4. 44 Hasil Nilai Delay Pengujian Upload File Pada Nextcloud Dengan Bandwidth Dibatasi 6Mb | 106 |
| Tabel 4. 45 Hasil Nilai Delay Pengujian Download File Pada Nextcloud Dengan Bandwidth Tidak Dibatasi | 106 |
| Tabel 4. 46 Hasil Nilai Delay Pengujian Download File Pada Nextcloud Dengan Bandwidth Dibatasi 2Mb | 107 |
| Tabel 4. 47 Hasil Nilai Delay Pengujian Download File Pada Nextcloud Dengan Bandwidth Dibatasi 4Mb | 108 |
| Tabel 4. 48 Hasil Nilai Delay Pengujian Download File Pada Nextcloud Dengan Bandwidth Dibatasi 6Mb | 109 |
| Tabel 4. 49 Hasil Nilai Jitter Pengujian Upload File Pada Owncloud Dengan Bandwidth Tidak Dibatasi | 110 |
| Tabel 4. 50 Hasil Nilai Jitter Pengujian Upload File Pada Owncloud Dengan Bandwidth Dibatasi 2Mb | 111 |
| Tabel 4. 51 Hasil Nilai Jitter Pengujian Upload File Pada Owncloud Dengan Bandwidth Dibatasi 4Mb | 111 |
| Tabel 4. 52 Hasil Nilai Jitter Pengujian Upload File Pada Owncloud Dengan Bandwidth Dibatasi 6Mb | 112 |
| Tabel 4. 53 Hasil Nilai Jitter Pengujian Download File Pada Owncloud Dengan Bandwidth Tidak Dibatasi | 113 |

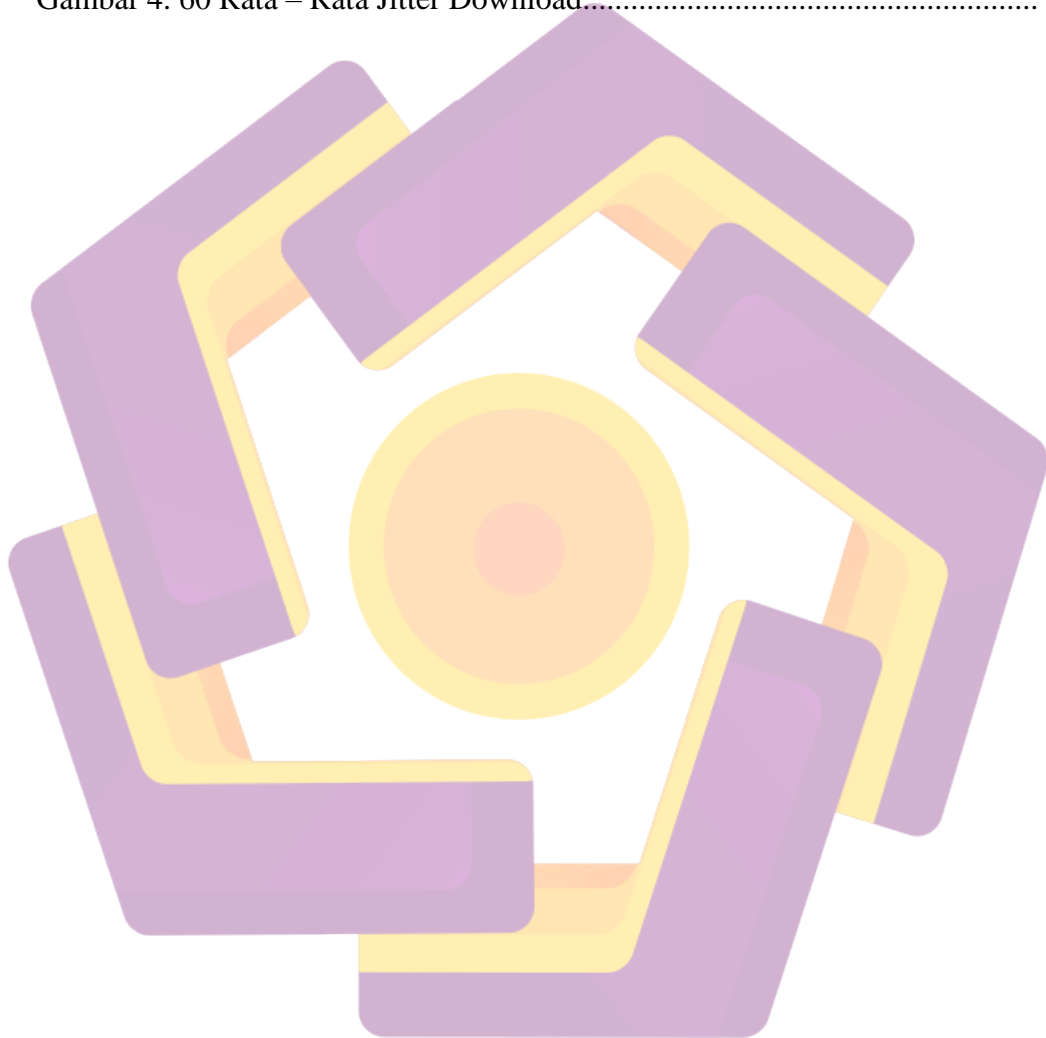
| | |
|---|-----|
| Tabel 4. 54 Hasil Nilai Jitter Pengujian Download File Pada Owncloud Dengan Bandwidth Dibatasi 2Mb | 114 |
| Tabel 4. 55 Hasil Nilai Jitter Pengujian Download File Pada Owncloud Dengan Bandwidth Dibatasi 4Mb | 115 |
| Tabel 4. 56 Hasil Nilai Jitter Pengujian Download File Pada Owncloud Dengan Bandwidth Dibatasi 6Mb | 116 |
| Tabel 4. 57 Hasil Nilai Jitter Pengujian Upload File Pada Nextcloud Dengan Bandwidth Tidak Dibatasi | 117 |
| Tabel 4. 58 Hasil Nilai Jitter Pengujian Upload File Pada Nextcloud Dengan Bandwidth Dibatasi 2Mb | 117 |
| Tabel 4. 59 Hasil Nilai Jitter Pengujian Upload File Pada Nextcloud Dengan Bandwidth Dibatasi 4Mb | 118 |
| Tabel 4. 60 Hasil Nilai Jitter Pengujian Upload File Pada Nextcloud Dengan Bandwidth Dibatasi 6Mb | 119 |
| Tabel 4. 61 Hasil Nilai Jitter Pengujian Download File Pada Nextcloud Dengan Bandwidth Tidak Dibatasi | 120 |
| Tabel 4. 62 Hasil Nilai Jitter Pengujian Download File Pada Nextcloud Dengan Bandwidth Dibatasi 2Mb | 121 |
| Tabel 4. 63 Hasil Nilai Jitter Pengujian Download File Pada Nextcloud Dengan Bandwidth Dibatasi 4Mb | 122 |
| Tabel 4. 64 Hasil Nilai Jitter Pengujian Download File Pada Nextcloud Dengan Bandwidth Dibatasi 6Mb | 123 |
| Tabel 4. 65 Perbandingan Throughput Upload | 124 |
| Tabel 4. 66 Perbandingan Throughput Download | 126 |
| Tabel 4. 67 Perbandingan Packet Loss Upload..... | 127 |
| Tabel 4. 68 Perbandingan Packet Loss Download..... | 129 |
| Tabel 4. 69 Perbandingan Delay Upload | 130 |
| Tabel 4. 70 Perbandingan Delay Download | 132 |
| Tabel 4. 71 Perbandingan Jitter Upload..... | 133 |
| Tabel 4. 72 Perbandingan Jitter Download..... | 135 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|----|
| Gambar 2. 1 Layanan Cloud Computing | 11 |
| Gambar 2. 2 Jaringan LAN | 20 |
| Gambar 2. 3 Jaringan WAN..... | 21 |
| Gambar 3. 1 Alur Penelitian..... | 25 |
| Gambar 3. 2 Perancangan Topologi Jaringan | 27 |
| Gambar 3. 3 Update Repository | 33 |
| Gambar 3. 4 Install Apache..... | 34 |
| Gambar 3. 5 Tampilan Default Apache | 34 |
| Gambar 3. 6 Install MySQL..... | 35 |
| Gambar 3. 7 Informasi MySQL | 36 |
| Gambar 3. 8 Install PHP | 37 |
| Gambar 3. 9 Informasi PHP | 37 |
| Gambar 3. 10 Membuat Database Owncloud | 38 |
| Gambar 3. 11 Konfigurasi Apache Owncloud | 40 |
| Gambar 3. 12 Konfigurasi Owncloud Di Browser..... | 41 |
| Gambar 3. 13 Halaman Owncloud..... | 42 |
| Gambar 3. 14 Membuat Database Nextcloud | 43 |
| Gambar 3. 15 Konfigurasi Apache Nextcloud..... | 45 |
| Gambar 3. 16 Konfigurasi Nextcloud Di Browser..... | 46 |
| Gambar 3. 17 Halaman Nextcloud..... | 47 |
| Gambar 3. 18 Wireshark Setup | 47 |
| Gambar 3. 19 License Agreement..... | 48 |
| Gambar 3. 20 Tampilan Choose Components | 48 |
| Gambar 3. 21 Tampilan Additional Tasks | 49 |
| Gambar 3. 22 Tampilan Choose Install Location | 49 |
| Gambar 3. 23 Tampilan Packet Capture | 50 |
| Gambar 3. 24 Tampilan Installing | 50 |
| Gambar 3. 25 Tampilan Installing Complete..... | 51 |

| | |
|--|-----|
| Gambar 3. 26 Tampilan Completing Setup..... | 51 |
| Gambar 3. 27 Tampilan Halaman Wireshark | 52 |
| Gambar 3. 28 Halaman Login Winbox | 53 |
| Gambar 3. 29 Halaman Wireless Table | 53 |
| Gambar 3. 30 Halaman New Interface..... | 54 |
| Gambar 3. 31 Security Profile..... | 54 |
| Gambar 3. 32 Halaman Interface Wlan1..... | 55 |
| Gambar 3. 33 Halaman Wireless Scanner..... | 55 |
| Gambar 3. 34 Halaman New DHCP Client | 56 |
| Gambar 3. 35 Halaman DHCP Client..... | 56 |
| Gambar 3. 36 Halaman General New NAT Rule | 57 |
| Gambar 3. 37 Halaman Action New NAT Rule | 57 |
| Gambar 3. 38 Halaman DNS Settings..... | 58 |
| Gambar 3. 39 Halaman Setting IP Address | 58 |
| Gambar 3. 40 Halaman DHCP Server Interface | 59 |
| Gambar 3. 41 Halaman DHCP Alamat IP | 59 |
| Gambar 3. 42 Halaman Gateway Untuk DHCP..... | 59 |
| Gambar 3. 43 Halaman DHCP Relay | 60 |
| Gambar 3. 44 Halaman Range IP Untuk DHCP | 60 |
| Gambar 3. 45 Halaman DNS Server Untuk DHCP | 60 |
| Gambar 3. 46 Halaman Pemilihan Timeout..... | 61 |
| Gambar 3. 47 Halaman Simple Queue..... | 61 |
| Gambar 3. 48 Tampilan Wireshark..... | 62 |
| Gambar 3. 49 Halaman Capture Options | 62 |
| Gambar 3. 50 Halaman Proses Capture | 63 |
| Gambar 3. 51 Halaman Hasil Capture | 63 |
| Gambar 3. 52 Halaman Capture File Properties | 64 |
| Gambar 3. 53 Halaman Paclet Loss | 64 |
| Gambar 3. 54 Tampilan Jumlah Packet Loss..... | 65 |
| Gambar 4. 53 Hasil Rata – Rata Throughput Upload | 125 |
| Gambar 4. 54 Hasil Rata – Rata Throughput Download | 126 |

| | |
|--|-----|
| Gambar 4. 55 Hasil Rata – Rata Packet Loss Upload..... | 128 |
| Gambar 4. 56 Hasil Rata – Rata Packet Loss Download..... | 129 |
| Gambar 4. 57 Diagram Rata – Rata Delay..... | 131 |
| Gambar 4. 58 Diagram Rata – Rata Delay Download..... | 132 |
| Gambar 4. 59 Diagram Rata – Rata Jitter Upload | 134 |
| Gambar 4. 60 Rata – Rata Jitter Download..... | 135 |



DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|---|-----|
| Lampiran 1 Hasil Pengujian Proses Upload File Ke Owncloud Dengan Bandwidth Tidak Dibatasi | 140 |
| Lampiran 2 Hasil Pengujian Proses Upload File Ke Owncloud Dengan Bandwidth Dibatasi 2Mb | 141 |
| Lampiran 3 Hasil Pengujian Proses Upload File Ke Owncloud Dengan Bandwidth Dibatasi 4Mb | 142 |
| Lampiran 4 Hasil Pengujian Proses Upload File Ke Owncloud Dengan Bandwidth Dibatasi 6Mb | 143 |
| Lampiran 5 Hasil Pengujian Proses Download File Ke Owncloud Dengan Bandwidth Tidak Dibatasi | 144 |
| Lampiran 6 Hasil Pengujian Proses Download File Ke Owncloud Dengan Bandwidth Dibatasi 2Mb | 145 |
| Lampiran 7 Hasil Pengujian Proses Download File Ke Owncloud Dengan Bandwidth Dibatasi 4Mb | 146 |
| Lampiran 8 Hasil Pengujian Proses Download File Ke Owncloud Dengan Bandwidth Dibatasi 6Mb | 147 |
| Lampiran 9 Hasil Pengujian Proses Upload File Ke Nextcloud Dengan Bandwidth Tidak Dibatasi | 148 |
| Lampiran 10 Hasil Pengujian Proses Upload File Ke Nextcloud Dengan Bandwidth Dibatasi 2Mb | 149 |
| Lampiran 11 Hasil Pengujian Proses Upload File Ke Nextcloud Dengan Bandwidth Dibatasi 4Mb | 150 |
| Lampiran 12 Hasil Pengujian Proses Upload File Ke Nextcloud Dengan Bandwidth Dibatasi 6Mb | 151 |
| Lampiran 13 Hasil Pengujian Proses Download File Ke Nextcloud Dengan Bandwidth Tidak Dibatasi | 152 |
| Lampiran 14 Hasil Pengujian Proses Download File Ke Nextcloud Dengan Bandwidth Dibatasi 2Mb | 153 |

Lampiran 15 Hasil Pengujian Proses Download File Ke Nextcloud Dengan Bandwidth Dibatasi 4Mb 154
Lampiran 16 Hasil Pengujian Proses Download File Ke Nextcloud Dengan Bandwidth Dibatasi 6Mb 155



INTISARI

Perkembangan teknologi saat ini sangat memberikan kemajuan pada teknologi jaringan yang dapat memudahkan penggunaannya, salah satunya adalah cloud computing. Media penyimpanan fisik sangatlah rentan terhadap kerusakan dan menyebabkan kehilangan data. Cloud storage merupakan salah satu solusi yang dapat digunakan untuk mengatasi pengelolaan data atau file sehingga lebih terpusat dan mudah diakses. Saat ini banyak sekali cloud storage yang dapat digunakan, setiap cloud storage tentu memiliki kelebihan dan kekurangan masing – masing.

Pada kesempatan kali ini penulis akan melakukan penelitian tentang analisis performa cloud storage pada Owncloud dan Nextcloud. Dalam penelitian ini, penulis akan melakukan pengujian throughput, jitter, delay dan packet loss. Penelitian ini dilakukan pada 4 kategori kecepatan internet, yaitu kecepatan tanpa dibatasi, dibatasi 2 Mb, dibatasi 4Mb, dan dibatasi 6Mb.

Hasil dari penelitian membuktikan bahwa berdasarkan pengujian performa yang dilakukan Owncloud lebih unggul dari Nextcloud. Owncloud lebih unggul pada parameter delay, dan jitter, sedangkan pada parameter throughput dan packet loss mendapatkan hasil seri.

Kata kunci: Cloud Storage, Owncloud, Nextcloud, Performa Cloud

ABSTRACT

Current technological developments provide advances in network technology that can make it easier for users, one of which is cloud computing. Physical storage media are very vulnerable to damage and cause data loss. Cloud storage is a solution that can be used to handle data or file management so that it is more centralized and accessible. Currently there are lots of cloud storage that can be used, each cloud storage certainly has its advantages and disadvantages.

On this occasion, the author will conduct research on cloud storage performance analysis on Owncloud and Nextcloud. In this research, the writer will test throughput, jitter, delay and packet loss. This research was conducted on 4 categories of internet speed, namely the speed without limitation, limited 2 MB, limited 4Mb, and limited 6Mb.

The results of the research prove that based on testing the performance of Owncloud is superior to Nextcloud. Owncloud is superior in parameters of delay and jitter, while in parameter of throughput and packet loss it gets serial result.

Keywords: *Cloud Storage, Owncloud, Nextcloud, Cloud Performance*

