

ABSTRAK

Video streaming merupakan suatu aplikasi komunikasi multimedia *realtime* yang memanfaatkan proses streaming di dalam pengiriman paket-paket data videonya. Agar layanan *video streaming* dapat berjalan secara optimal, dibutuhkan sebuah penyimpanan khusus untuk menyimpan data-data *video streaming* yang memiliki ukuran data cukup besar. Pada proyek akhir ini, *Network Attached Storage (NAS)* sebagai teknologi penyimpanan khusus diimplementasikan pada layanan *video streaming* yang berfungsi sebagai media *storage* terpusat, sehingga tidak membebani kinerja media *server*. Selain itu, dalam implementasi *Network Attached Storage (NAS)* juga diterapkan teknik RAID 0 (*disk stripping*) untuk lebih meningkatkan proses baca data pada *hard disk*.

Pada proyek akhir ini, akan dilakukan pengujian dengan menggunakan dua skenario yaitu akses *video streaming* pada jaringan yang terintegrasi *Network Attached Storage (NAS)* sebagai media penyimpanan maupun menggunakan penyimpanan lokal (tanpa *NAS*). Semua *client* melakukan akses *video streaming* secara bersamaan maupun secara bergantian dalam selang waktu yang telah ditentukan .

Sesuai hasil pengujian, nilai *delay* rata-rata saat *client* akses secara bersamaan maupun secara bergantian, mengalami peningkatan setelah menggunakan penyimpanan *NAS* yaitu dari nilai 0,226 detik menjadi 0,231 detik dan dari nilai 0,164 detik menjadi 0,281 detik. Namun nilai *throughput* mengalami penurunan setelah menggunakan penyimpanan *NAS* saat *client* akses secara bersamaan yaitu dari nilai 0,0354 Mbit/s menjadi 0,0074 Mbit/s, tetapi meningkat setelah menggunakan penyimpanan *NAS* jika *client* akses secara bergantian yaitu dari 0,0122 Mbit/s menjadi 0,029 Mbit/s. Sedangkan nilai *jitter* tidak mengalami perubahan yang signifikan.

Kata Kunci: *Network Attached Storage (NAS)*, RAID 0, *video streaming*

ABSTRACT

video streaming is a realtime multimedia communication application that take advantage of the streaming process in the delivery of video data packets. In order for a video streaming service to be optimized, it takes a special storage for storing video data stream that has the data size is large enough. At this final project, Network Attached Storage (NAS) as a special storage technologies are implemented on a video streaming service that serves as a centralized storage media, so doesn't burden the performance of the media server. In addition, the implementation of Network Attached Storage (NAS) also applied the technique of RAID 0 (disk Stripping) to further improves the process of reading the data on the hard disk.

At this final project, it will be tested by using two scenarios. That access video streaming on the integrated network with Network Attached Storage (NAS) for the storage and use the local storage (without NAS). All the client access the video streaming together or alternately access in a certain time interval.

Based on the result of the test, value of the average delay when client access simultaneously and alternately increased after using NAS storage that is 0.226 seconds to 0.231 seconds and 0.164 seconds to 0.281 seconds. However, the throughput value is decreased after using NAS storage while client access simultaneously, that is 0.0354 Mbit/s to 0.0074 Mbit/s, but it is increased after using NAS storage if the client access alternately, that is 0.0122 Mbit/s to 0.029 Mbit/s. While jitter values did not change significantly.

Keywords : Network Attached Storage (NAS), RAID 0, video streaming