

Analisis Cloud Computing dengan Network Attached Storage untuk Proses Video Render

MANGGIARDI BRAHMA WIJAYA TIRTA

(Pembimbing : Dr. Guruh Fajar Shidik, S.kom., M.Cs)

Teknik Informatika - S1, FIK, Universitas Dian Nuswantoro

www.dinus.ac.id

Email : 111201307412@mhs.dinus.ac.id

ABSTRAK

Salah satu manfaat dari penggunaan Cloud Computing adalah penggunaan virtual machine. Penelitian ini memanfaatkan virtual machine pada teknologi cloud computing untuk kebutuhan rendering video yang ada di PT TVKU Semarang dan diintegrasikan dengan metode penyimpanan Network Attached Storage, sebuah metode penyimpanan terpusat yang menggunakan media jaringan untuk menghubungkan media penyimpanan dengan user. Proses rendering kemudian dianalisis menggunakan beberapa tools metering untuk mengukur perbandingan waktu rendering, VM Utilization, performa jaringan, dan NAS Network Performance. Hasil menunjukkan bahwa rendering membutuhkan waktu yang lebih lama, kemudian CPU Utilization menunjukkan angka maksimal 77%, Memory Utilization 55%, dan Network Utilization 10%. Bandwidth yang tersedia antara penyimpanan NAS dan VM di sistem cloud computing hanya menghasilkan angka maksimal 295,1 Mbps, yang seharusnya bisa mencapai 1 Gbps. Kualitas video rendering di VM cloud computing menunjukkan hasil yang sama dengan rendering di komputer fisik, hasil tersebut diperoleh dari pengujian antar frame menggunakan algoritma mean-square error.

Kata Kunci : cloud computing, render, video, network attached storage,

Cloud Computing Analysis with Network Attached Storage for Video Render Process

MANGGIARDI BRAHMA WIJAYA TIRTA

(Lecturer : Dr. Guruh Fajar Shidik, S.kom., M.Cs)

*Bachelor of Informatics Engineering - S1, Faculty of Computer
Science, DINUS University*

www.dinus.ac.id

Email : 111201307412@mhs.dinus.ac.id

ABSTRACT

One of the benefits of Cloud Computing is the use of virtual machines for efficiency and resource utilization. The study utilizes a virtual machine on cloud computing technology for video rendering needs and is integrated with Network Attached Storage (NAS) storage methods, a centralized storage method that uses network media to connect storage media with users. The rendering process is then analyzed using several metering tools to measure the rendering time frame, VM Utilization, network performance, and NAS Network Performance. The results show that rendering takes longer, then CPU Utilization shows a maximum of 77%, Memory Utilization 55%, and Network Utilization 10%. The bandwidth available between NAS and VM storage in a cloud computing system only generates a maximum of 295.1 Mbps, which should reach 1 Gbps. The quality of video rendering in VM cloud computing shows similar results with rendering on physical computers, the results obtained from testing between frames using mean-square error algorithm.

Keyword : cloud computing, video render, network attached storage, render,