

Analisa kinerja model arsitektur private cloud menggunakan Hadoop dan metode load balancing untuk penjaminan kualitas layanan cloud computing untuk aplikasi multimedia = QoS analysis on the impact of the use of Hadoop and load balancing method in private cloud environment for multimedia application

Ansar Fitria, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20348826&lokasi=lokal>

Abstrak

Cloud computing adalah teknologi baru hasil pengembangan dari sistem berbasis Internet dengan sumber daya komputasi dalam skala besar yang disediakan melalui Internet untuk pengguna. Aplikasi multimedia pada cloud membutuhkan Quality of Service (QoS) seperti bandwidth, delay, dan lain-lain. Penyediaan QoS merupakan tantangan pada multimedia cloud computing.

Penelitian ini mengusulkan sistem QoS MEC, sebuah sistem QoS cloud computing dengan kombinasi teknologi Hadoop dan metode Load Balancing berbasis Eucalyptus untuk aplikasi multimedia. Hadoop merupakan platform yang bersifat open source digunakan untuk data berukuran besar yang diproses secara terdistribusi dan paralel. Load balancing merupakan metode untuk membagi beban kerja server.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa terjadi percepatan response time dan peningkatan throughput, terbesar terjadi pada saat jumlah koneksi per detik 5000. Persentase percepatan response time video ukuran 58,4 MB, adalah 20,42 %; video ukuran 137 MB, adalah 21,36%; video ukuran 249 MB, adalah 21,51%. Persentase peningkatan throughput video ukuran 58,4 MB, adalah 12,52%; video ukuran 137 MB, adalah 13,39%; video ukuran 249 MB, adalah 14,09%.

Cloud computing is a new technology development results of Internet-based systems with computing resources on a large scale are provided via the Internet to the user. Multimedia application in the cloud requires Quality of Service (QoS) such as bandwidth, delay, and others. Provision of QoS is a challenge on a multimedia cloud computing.

This research proposed a QoS MEC system, a QoS cloud computing system with technology combination of Hadoop and Load Balancing method based Eucalyptus for multimedia applications. Hadoop is an open source platform which is used for large data that is distributed and processed in parallel. Load balancing is a method to divide the workload of the server.

The test results show that there is accelerated response time and increased throughput and largest occurred when the number of simultaneous access is 5000. Percentage of acceleration response time for video size of 58.4 MB is 20.42%; video size of 137 MB is 21,36%; and video size of 249 MB is 21,51%. The increased percentage of throughput for video size of 58.4 MB is 12,52%; video size of 137 MB is 13,39%; and video size of 249 MB is 14,09%.