

INTISARI

Analisis Performa *Cluster Cubietruck* sebagai *Video Streaming Server*

Oleh

Rizqi Bayu Anggara

12/342758/PA/15122

Melimpahnya konten multimedia digital dan perkembangan kebutuhan *online video* memotivasi perkembangan *video streaming server*. Umumnya model *streaming media* menggunakan *single server* sehingga mengakibatkan layanan paralel yang rendah dan kapasitas yang buruk. Peningkatan performa layanan dilakukan dengan menandai *task* ke *node* yang berbeda dengan mekanisme *load balancing*. Cubietruck merupakan minikomputer berdaya rendah serta memiliki kecepatan proses 1GHz dan RAM 2GB, sehingga dapat dibangun menjadi *video streaming server* dengan arsitektur *load balancing cluster* sehingga dapat membagi beban kerja ke beberapa *node*.

Cubietruck dibangun menjadi arsitektur klaster *load balancing* menggunakan *file system LVS*, dimana satu buah berperan sebagai *director* dan tiga buah berperan sebagai *real server*. Pengujian menggunakan parameter *cpu usage*, *throughput*, *bitrate*, dan *packet loss*. Dstat digunakan untuk memonitoring setiap *unit real server*, mendapatkan nilai *cpu usage* dan *throughput*. OpenRTSP digunakan untuk menghasilkan *request*, mendapatkan nilai *packet loss* dan *bitrate*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada setiap penambahan *node* dapat meningkatkan performa sebesar 100% terhadap *server cluster 2 node*.

Kata kunci : Klaster, Cubietruck, Video Streaming Server, Darwin Streaming Server



ABSTRACT

Cubietruck Cluster Performance Analyze as A Video Streaming Server

by

Rizqi Bayu Anggara

12/342758/PA/15122

The abundance of multimedia content and increase of online video needs to motivate development of video streaming server. Generally streaming media model using single server so resulting low parallel service and poor capacity. Improving of performance service is done by assign task to different node with load balancing mechanism. Cubietruck is a minicomputer with low power and 1GHz processing speed and 2GB of RAM, so it can to develop to be a streaming video server with load balancing architecture so it can divide workload into some node.

Cubietruck is built to be load balancing cluster using LVS file system, where the one to be director and three other to be real server. The test using cpu usage, throughput, bit rate, and packet loss parameters. Dstat is used to monitor each unit of real server, to get the value of cpu usage and throughput. OpenRTSP is used to generate the request and to get packet loss and bit rate. The results show that on each additional node can improve performance 100% to server cluster 2 node.

Keyword : Cluster, Cubietruck, Video Streaming Server, Darwin Streaming Server