



## INTISARI

### **Implementasi dan Analisis Kinerja Klaster Cubieboard 3 sebagai File Server**

Oleh

Aditya Mardika Nugraha  
12/342763/PA/15126

Server sebagai penyedia lokasi akses disk bersama menjadi salah satu faktor yang memegang peranan penting dalam proses berbagi data dan tukar menukar informasi. Perubahan data yang berjalan cepat serta peningkatan jumlah akses pada server menuntut tersedianya server yang handal. Salah satu alternatif memiliki server handal adalah dengan membangun suatu server menggunakan metode klaster. Cubieboard merupakan komputer processor ARM cortex dengan ukuran sedikit lebih besar dari raspberryPi yang pada penerapannya dapat diklasterkan. Oleh karena itu dibuat komputer klaster dari cubieboard yang dilihat kinerjanya sebagai file server.

Arsitektur klaster cubieboard sebagai file server dibangun dengan menggunakan konsep *load balancing* sehingga proses transfer data dapat terbagi secara merata ke semua cubieboard dengan teknologi linux *virtual server* serta dibangun juga media penyimpanan paralel pada klaster cubieboard menggunakan glusterFS. Hasil penelitian berupa perbandingan kinerja file server pada proses transfer data dalam bentuk nilai throughput dan rata – rata persentase beban kerja cpu berdasarkan jumlah cubieboard dan tipe media penyimpanan paralel.

Kata Kunci : klaster, cubieboard, file server, LVS, *load balancing*



## ABSTRACT

### **Implementation and Performance Analysis on Cubieboard 3 Cluster as A File Server**

by

Aditya Mardika Nugraha  
12/342763/PA/15126

A server as a provider of together disk access location is to be one of factor that plays important role in processing data sharing and information exchange. Running data changes rapidly and increasing access amount on server requires availability of a reliable server. One of the alternatif in having reliable server is by building a server with cluster method. Cubieboard is computer with ARM cortex processor whose size is little bigger than raspberryPi which can be clustered in its application. Therefore, it is made clustered computer using cubieboard seen its performance as the file server.

Cubieboard cluster architecture as file server is built using load balancing concept so the process of data transferring can be devided evenly to all cubieboard by server linux *virtual* technology and also built a parallel storage media on cubieboard cluster using glusterFS. The result of this research is a comparision of the file server performance on data transferring process in the form of throughput value and percentage average of CPU's workload based on the cubieboard amount and parallel storage media type.

Keyword : cluster, cubieboard, file server, LVS, load balancing