

INTISARI

IMPLEMENTASI *HIGHLY AVAILABLE WEBSITE* DENGAN *DISTRIBUTED REPLICATED BLOCK DEVICE* (Studi Kasus: Perancangan *Website* Penerimaan Mahasiswa Baru Universitas Muhammadiyah Riau)

Oleh
Mulyanto
10/308890/PPA/03371

Sebagai sebuah infrastruktur IT yang penting, *website* merupakan sistem yang membutuhkan kehandalan dan tingkat *availability* yang tinggi. *Website* memenuhi kriteria sebagai sistem yang harus *highly available* karena *website* dituntut untuk memberikan layanan terhadap *client* secara *real time*, menangani data yang banyak dan tidak boleh ada kehilangan data ketika terjadi transaksi. Sistem yang *highly available* harus memenuhi syarat yaitu layanan tidak hanya mampu berjalan secara terus menerus, tetapi juga menjamin konsistensi terhadap permintaan data.

Pada penelitian ini akan dilakukan rancang bangun *website* yang memiliki sifat *highly availability*. Pendekatan yang dilakukan dengan membangun *network cluster* dengan fungsi *failover* dan *Distributed Replicated Block Device*. *Failover* dibangun untuk memberikan *availability* layanan sedangkan *replicated block device* dimanfaatkan untuk memberikan kepastian terhadap konsistensi data pada saat terjadinya kegagalan terhadap layanan. Dengan pendekatan *failover cluster* dan *replicated block device* didapatkan *cluster* yang mampu menangani terjadinya kegagalan layanan *web server* maupun *database server* pada *website*.

Hasil dari penelitian ini, layanan *website* yang dibangun dapat berjalan dengan baik apabila terjadi kegagalan pada anggota *node* dari *cluster*. Sistem mampu memberikan tingkat *availability* pada layanan *database server* sebesar 99,999 (*five nines*) dan 99,98 (*three nines*) pada layanan *web server*. Sistem juga dapat melakukan layanan transaksi pada *website* meskipun terjadi kegagalan pada salah satu *node*.

Kata Kunci: *High Availability Website, Failover, Distributed Replicated Block Device*

ABSTRACT

**THE IMPLEMENTATION OF HIGHLY AVAILABLE WEBSITE
WITH DISTRIBUTED REPLICATED BLOCK DEVICE
(Case Study: Design for New Student Admission Website of Universitas
Muhammadiyah Riau)**

By
Mulyanto
10/308890/PPA/03371

As an important IT infrastructure, website is a system which requires high reliability and availability levels. Website meets the criteria as a highly available system because website must provide services to clients in real time, handle a large amount of data, and not lose data during transaction. A highly available system must meet the condition of being able to run continuously as well as guaranteeing consistency on data requests.

This study designed a website with high availability. The approach was building network cluster with failover and distributed replicated block device functions. Failover was built to provide service availability, while replicated block device provides data consistency during failure of service. With failover cluster and replicated block device approaches, a cluster which is able to handle service failures of web server and database server on the website.

The result of this study was the services of the website could run well if there was any failure in node members of the cluster. The system was able to provide 99,999 (five nines) availability on database server services and 99,98 (three nines) on web server services. The system was able to perform transaction services on the website despite failure in one of the nodes.

Keywords: High Availability Website, Failover, Distributed Replicated Block Device