

RINGKASAN

RIFA ADE RAHMAH. Pembuatan *File System GlusterFS Distributed-Replicated Volume* di Sekolah Vokasi IPB University. *Making GlusterFS File System Distributed-Replicated Volume at College of Vocational Studies IPB University*. Dibimbing oleh AEP SETIAWAN.

IPB University merupakan salah satu lembaga perguruan tinggi di Indonesia yang berlokasi di Bogor, Jawa Barat. IPB University memiliki 9 Fakultas dan 2 Sekolah, salah satunya yaitu Sekolah Vokasi. Sebagai penunjang kegiatan akademik dan pembelajaran, Sekolah Vokasi IPB University menggunakan server yang ditempatkan di lab server gedung CB sekolah vokasi. Server di sekolah vokasi ini terdiri atas dua yaitu *database server* dan *web server*. *Database server* berfungsi sebagai penyimpanan data-data dari LMS sekolah vokasi, sedangkan *web server* berfungsi sebagai LMS sekolah vokasi. Penggunaan *single web server* tersebut menyebabkan semua *request* mengarah pada satu server dan menyebabkan beban yang ditanggung server menjadi tinggi. Beban server yang tinggi dapat menyebabkan layanan menjadi kurang stabil. Layanan yang kurang stabil tersebut dapat mengganggu proses pembelajaran secara *e-learning*. Mengacu pada masalah tersebut, maka dibuat *multi web server* yang akan menampung semua *request* dan membuat sinkron data pada *web server* menggunakan *clustering*.

Proyek Tugas Akhir yang berjudul Pembuatan *File System GlusterFS Distributed-Replicated Volume* di Sekolah Vokasi IPB University memiliki tujuan yaitu: 1) mengimplementasikan GlusterFS dengan tipe volume *distributed-replicated* pada server sehingga data pada semua *web server cluster* sama dan sinkron, 2) membuktikan performa dari *multi web server* dibandingkan dengan *single web server*, 3) membuat *web server* yang bersifat *high available*. Pembuatan proyek Tugas Akhir ini dikerjakan dengan beberapa tahap yaitu tahap observasi, perancangan, implementasi, dan terakhir yaitu pengujian.

Gluster File System (GlusterFS) digunakan untuk proses sinkronisasi data yang terdapat pada *multi web server* yang terdapat di Sekolah Vokasi IPB University. Selain itu, GlusterFS berguna untuk meningkatkan keandalan (*high available*) dari server yaitu apabila salah satu *web server* down, *web server* masih dapat berjalan dengan baik. *Multi web server* juga dapat berjalan dengan baik ketika koneksi pada *web server* tinggi, sedangkan *single web server* mengakibatkan beberapa paket *lose*. Data merupakan bagian paling penting pada server, apabila terdapat paket *lose* artinya server belum dapat bekerja dengan baik.

Kata kunci: *Brick, Distributed-replicated volume, GlusterFS, Node*

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.