

ABSTRAK

Pada era *Big Data*, data merupakan hal yang sangat penting bagi perusahaan, institusi maupun pemerintahan. Pada era ini, *big data* dapat diaplikasikan sebagai tolak ukur pengambilan keputusan strategi bisnis yang didasari oleh informasi yang tersedia dalam *big data*. Dalam implementasinya, *big data* memerlukan tempat penyimpanan yang memadai dan tentunya dengan biaya yang tidak sedikit. Untuk mengoptimalkan penyimpanan (*storage*) diperlukan cara khusus agar dapat meminimalisir biaya yang dikeluarkan dan dapat mengoptimalkan *server* yang ada. *High Availability* merupakan sebuah konsep yang menjadikan suatu *server* akan tetap dapat melayani *traffic* meskipun mengalami gangguan pada *server* fisik maupun virtual. *High Availability Server* banyak digunakan untuk berbagai keperluan seperti pelayanan jual beli online, bisnis, dan keperluan *Big Data*. *High Availability Server* dapat dibangun dengan cara menggunakan klusterisasi yang dilakukan pada *server* untuk meningkatkan ketersediannya, salah satu cara untuk pengklusterisasian yang sering digunakan adalah Kubernetes. *Autoscaling* adalah implementasi fitur penskalaan dinamis komputasi awan, yang dapat diimplementasikan secara manual atau otomatis. Semakin lama, penyedia layanan cloud menawarkan fitur ini karena permintaan yang tidak terduga untuk kemampuan cloud.

Kubernetes adalah sebuah *container orchestration* yang bersifat open source. Kubernetes dapat mengelompokkan container yang membentuk sebuah aplikasi yang dapat memudahkan proses manajemen. Kubernetes memiliki fleksibilitas yang baik karena dapat dijalankan untuk testing di mesin local dan dapat juga dijalankan sebagai sistem *enterprise global*.

Kata kunci: *High Availability, Big Data, Kubernetes*