

# Performance Analysis of Virtual Learning System: A Case Study of ANGKASA

Stevan Del Arisandi, Nungki Selviandro, Kusuma Ayu Laksitowening, Dana Sulistyono Kusumo

School of Computing, Telkom University, Bandung, Indonesia

delarisandi@student.telkomuniversity.ac.id, nselviandro@telkomuniversity.ac.id, ayu@telkomuniversity.ac.id, danakusumo@telkomuniversity.ac.id

**Abstrak**— *Virtual e-learning system* merupakan kegiatan pembelajaran dengan menggunakan media elektronik seperti komputer dan *internet* sebagai alat utama. ANGKASA adalah *platform provider virtual e-learning system* dengan menggunakan teknologi *cloud computing*. *Virtual e-learning system* memberikan banyak manfaat seperti fleksibilitas dan efisiensi untuk kegiatan pembelajaran. Namun demikian, terdapat beberapa kelemahan dari penggunaan *virtual e-learning system* yaitu masih banyak institusi khususnya institusi pendidikan yang masih menerapkan *virtual e-learning system* berbasis konvensional yang dianggap tidak efektif baik dari segi biaya maupun waktu untuk sarana dan prasarana. Kelemahan tersebut dapat diatasi dengan menggunakan sistem *cloud computing*. Pada penelitian ini, kami mengimplementasikan sistem *cloud computing* dengan menggunakan teknologi virtualisasi. Ada dua metode virtualisasi yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu *full virtualization* atau *VM* dan *container virtualization*. Dalam penelitian ini, kami membandingkan performansi kedua metode virtualisasi ini menggunakan *tool Apache Benchmarking*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode virtualisasi *container* lebih baik daripada metode virtualisasi *VM* dalam hal melayani *requests* untuk *virtual e-learning system*.

**Kata Kunci**— Analisis Performansi, *E-Learning System*, *Apache Benchmarking*, Virtualisasi