

## Analisis kerentanan dan kehandalan layanan jaringan cloud berbasis platform Eucalyptus = Vulnerability and reliability analysis of cloud network services based on Eucalyptus platform / Yudhi Kusnanto

Yudhi Kusnanto, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20348795&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Cloud computing adalah sebuah paradigma komputasi yang berkembang dari teknologi yang ada, seperti grid computing, virtualisasi dan Internet. Cloud computing memberi ilusi sumberdaya komputasi yang tak terhingga, yang dapat diakses dari mana saja, kapan saja. Meskipun cloud computing berpotensi memberikan manfaat yang besar, namun masalah keamanannya masih menjadi pertanyaan, yang mana menghambat adopsinya. Persoalan keamanan pada cloud computing menjadi semakin rumit karena karakteristik cloud computing yang khas seperti kelenturan alokasi sumberdaya, dan pengguna yang jamak. Jaringan cloud berbasis platform Eucalyptus banyak diterapkan pada fasilitas cloud privat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui potensi hambatan atas pelayanan jaringan cloud akibat serangan yang terarah (targeted attack), pada sistem jaringan cloud berbasis platform Eucalyptus. Pengujian menunjukkan adanya peningkatan waktu respon hingga 2863,22% akibat serangan terarah terhadap layanan web administrasi. Penerapan pembatasan dan kendali laju data (rate control, rate limit) pada penelitian ini merupakan solusi untuk mengurangi dampak serangan terarah. Dengan langkah mitigasi ini peningkatan beban dapat dikendalikan sehingga tidak memengaruhi pelayanan. Pengujian kerentanan menunjukkan layanan jaringan cloud berbasis platform Eucalyptus tidak memiliki ancaman kerentanan yang berpotensi menjadi serangan keamanan.

.....Cloud computing is a computing paradigm that evolve from existing technology, such as grid computing, virtualization and the Internet. Cloud computing provides an illusion of unlimited computing resources, which can be accessed from anywhere, anytime. Despite the potential gains achieved from the cloud computing, the model security is still questionable which hindered adoption. The security problem becomes more complicated under the cloud model as new dimensions have entered into the problem scope related to the model architecture, multi-tenancy, elasticity, and layers dependency stack.

Eucalyptus based cloud network service widely deployed as private cloud infrastructure. Experiment on this paper focused on finding potential denial-ofservice (DoS) and the impact on ability to provide services during attack. We observe an increase on response time up to 2863,22% during targeted attack to the web-based management service.

Mitigation effort by implementing rate control and rate limit on cloud controller help on reducing average system load to an acceptable level, which prevents disruption of the service. Vulnerability testing in this research shows that Eucalyptus web-based management does not have exploitable security hole.</i>