

# Pengembangan Penguatan Keamanan Image Linux Untuk Infrastruktur Teknologi Informasi Menggunakan CIS Benchmark Dan Aplikasi Packer = Development of Security Hardening for Linux Images in IT Infrastructure Using CIS Benchmark and Packer

Elfrin Erawan, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920525724&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Kondisi pandemi COVID-19 mendorong infrastruktur teknologi informasi dibangun dengan waktu yang cepat dan dalam skala besar. Peningkatan pengiriman server secara global meningkat hampir 37% pada kuartal pertama tahun 2020. Hampir 80% server yang ada didominasi oleh linux sebagai sistem operasinya. Ubuntu merupakan salah satu distribusi linux yang banyak digunakan untuk sistem operasi server. Salah satu aspek yang penting dalam sistem operasi server adalah tingkat keamanan dari sistem operasi server tersebut. Keamanan sistem operasi server perlu diperhatikan pasalnya server umumnya berisi data-data penting, oleh karena itu peningkatan keamanan server perlu diperhatikan untuk mencegah data-data penting ini bocor atau berpindah tangan ke pihak yang salah. CIS adalah salah satu badan yang sangat peduli terhadap keamanan di internet, mengeluarkan acuan penguatan keamanan sistem operasi server yang dikenal dengan CIS Benchmark. penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan keamanan sistem operasi Ubuntu 20.04 dengan menggunakan kontrol penguatan keamanan berdasarkan standar CIS Benchmark versi 1.1.0 dengan metode otomatisasi menggunakan aplikasi Packer. Metode otomatisasi yang dilakukan selain melakukan penguatan juga menghasilkan image mesin virtual yang siap digunakan untuk pengimplementasian sebuah sistem dengan besar file image berukuran 1,8 GB. Selanjutnya untuk validasi penguatan keamanan maka dilakukan audit menggunakan aplikasi CIS-CAT Lite yang menghasilkan nilai skor kesesuaian audit sebanyak 218 kontrol atau 99,54% dari total 219 kontrol yang ada pada CIS Benchmark versi 1.1.0.

.....The COVID-19 pandemic has driven the rapid and large-scale development of information technology infrastructure. Global server shipments increased by nearly 37% in the first quarter of 2020. Approximately 80% of the existing servers are dominated by Linux as their operating system. Ubuntu is one of the widely used Linux distributions for server operating systems. One crucial aspect of server operating systems is their security level. Security of server OS needs to be considered, as servers typically contain important data. Therefore, improving server security is necessary to prevent the leakage or unauthorized access of this critical data. CIS is an organization that is deeply concerned about internet security and has released security strengthening guidelines for server operating systems known as CIS Benchmark. This research aims to enhance the security of the Ubuntu 20.04 operating system by implementing security hardening controls based on CIS Benchmark version 1.1.0, using the automation method through the Packer application. In addition to the hardening process, the automation method also generates a virtual machine image ready for system implementation, with a file size of 1.8 GB. Furthermore, to validate the security hardening, an audit is conducted using the CIS-CAT Lite application, which produces an audit compliance score of 218 controls or 99.54% out of the total 219 controls in CIS Benchmark version 1.1.0.