

DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
ABSTRAK	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
KATA PENGANTAR	vi
UCAPAN TERIMA KASIH.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL.....	xvii
DAFTAR ISTILAH	xviii
DAFTAR SINGKATAN	xx
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan.....	2
1.3 Rumusan Masalah	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Metode Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II DASAR TEORI	5
2.1 Cloud Computing	5
2.1.1 Software as a Service (SaaS).....	6
2.1.2 Platform as a Service (PaaS)	7
2.1.3 Infrastructure as a Service (IaaS)	8
2.2 SDN (Software Defined Network)	9
2.2.1 OpenFlow	9
2.3 OpenStack	10
2.3.1 Controller	11
2.3.2 Compute	12
2.3.3 Network.....	12

2.4	Komponen Layanan OpenStack	12
2.4.1	Nova	13
2.4.2	Keystone.....	14
2.4.3	Glance	14
2.4.4	Cinder.....	14
2.4.5	Swift	15
2.4.6	Neutron.....	15
2.4.7	Ceilometer	15
2.5	OpenStack Identity Service (Keystone)	16
2.6	API (Application Programming Interface).....	17
2.7	Token.....	18
2.8	Python.....	19
2.9	Hypervisor	20
2.10	SSL (Secure Socket Layer)	20
2.11	SSH (Secure Shell)	21
2.12	PKI (Public Key Infrastructure)	22
2.13	REST API.....	23
2.14	VM vSphere Client.....	23
2.15	VM vSphere Hypervisor	24
2.16	PuTTY	24
2.17	SQL Injection	24
2.18	XSS (Cross Site Scripting)	24
2.19	DDOS (Distributed Denial of Service)	25
2.20	Brute Force Attack	25
2.21	SQL Map	26
2.22	Brutus	26
BAB III PERANCANGAN SISTEM		27
3.1	Blok Diagram Sistem	27
3.2	Skenario Sistem.....	28
3.3	Sistem Kerja	30
3.4	Spesifikasi Hypervisor dan Perangkat.....	31
3.4.1	Kapasitas Harddisk.....	31

3.4.2	Kapasitas Memory	32
3.4.3	Core dan Processor.....	32
3.4.4	Network.....	33
3.4.5	Kapasitas Controller Node	35
3.4.6	Kapasitas Compute1.....	35
3.4.7	Kapasitas Compute2.....	36
3.4.8	Kapasitas Compute3.....	36
3.4.9	Kapasitas Compute4.....	37
3.4.10	Kapasitas Network Node.....	37
3.4.11	Kapasitas Cinder	38
3.5	Arsitektur Jaringan	38
3.6	Instalasi Identity Service (Keystone).....	39
3.6.1	Instalasi Identity Service (Keystone) Pada Controller Node	39
3.6.2	Instalasi Identity Service (Keystone) Pada Compute 1,2,3, & 4 Node ..	40
3.6.3	Instalasi Identity Service (Keystone) Pada Cinder Node.....	40
3.6.4	Instalasi Identity Service (Keystone) Pada Swift Node	41
3.6.5	Instalasi Identity Service (Keystone) Pada Network Node.....	41
3.7	Diagram Alir Kerja.....	42
BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISIS		43
4.1	Pendahuluan	43
4.2	Pengujian Internal Sistem OpenStack	43
4.2.1	Pengujian File OpenStack Shell (.sh).....	43
4.2.2	Kapasitas User dalam Satu Tenant.....	48
4.2.3	Banyaknya Tenant yang Dimiliki Satu User.....	50
4.2.4	Analisa Id pada Platform Keystone	51
4.2.5	Letak API Endpoint Service	54
4.2.6	Pengujian Melalui cURL.....	55
4.2.7	Pengujian Melalui Dashboard.....	61
4.2.8	Pengukuran User Create.....	63
4.2.9	Pengukuran Tenant Create	66
4.2.10	Pengukuran Role Add	70
4.3	Pengujian Eksternal Sistem OpenStack	74

4.3.1	Pengujian Serangan SQL Injection	74
4.3.2	Pengujian Serangan XSS (Cross Site Scripting).....	78
4.3.3	Pengujian Serangan DDOS (Distributed Denial of Service)	83
4.3.4	Pengujian Serangan Brute Force	86
4.4	Kesulitan yang Dialami	87
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		88
5.1	Kesimpulan.....	88
5.2	Saran	88
DAFTAR PUSTAKA		89
LAMPIRAN A		A-1
LAMPIRAN B		B-1