

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	2
LEMBAR ORISINALITAS.....	3
ABSTRAK.....	4
<i>ABSTRACT</i>	5
KATA PENGANTAR.....	6
UCAPAN TERIMA KASIH.....	7
DAFTAR ISI	8
DAFTAR GAMBAR	11
DAFTAR TABEL	12
BAB 1 PENDAHULUAN	13
1.1. Latar Belakang	13
1.2. Rumusan Masalah.....	15
1.3. Tujuan dan Manfaat	16
1.4. Batasan Masalah.....	16
1.5. Metode Penelitian	16
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	17
2.1. Kajian Pustaka	17
2.2. Landasan Teori.....	26
2.2.1. <i>Virtual Machine</i>	26
2.2.2. <i>Container</i>	27
2.2.3. Docker.....	28
2.2.4. RunC	28
2.2.5. Kata Containers	29
2.2.6. GVisor.....	30
2.2.7. <i>Denial of Service (DOS)</i>	31
2.2.8. <i>Central Processing Unit Usage</i>	33
2.2.9. <i>Memory Usage</i>	33
2.2.10. <i>Web Response Time</i>	34
2.2.11. <i>Web Throughput</i>	34
2.2.12. Nginx	35
2.2.13. Grafana.....	35
2.2.14. Prometheus	35
2.2.15. Node Exporter	36
2.2.16. CAdvisor	36

2.2.17.	Hping3	36
2.2.18.	Siege	36
BAB 3	PERANCANGAN SISTEM	38
3.1.	Subjek dan Objek Penelitian	38
3.2.	Alat dan Bahan Penelitian	38
3.2.1.	Perangkat Keras (<i>Hardware</i>)	38
3.2.2.	Perangkat Mesin Virtual (<i>Virtual Machine</i>)	38
3.2.3.	Perangkat Lunak (<i>Software</i>)	39
3.3.	Diagram Alir Penelitian	40
3.3.1.	Menentukan Topik	41
3.3.2.	Perumusan Masalah	41
3.3.3.	Studi Literatur	41
3.3.4.	Perancangan Arsitektur Server	41
3.3.5.	Instalasi Arsitektur Server	42
3.3.6.	Pengujian	53
3.3.7.	Analisis Data dan Kesimpulan	55
BAB 4	HASIL PERCOBAAN DAN ANALISIS	56
4.1.	Host CPU Usage	56
4.1.1.	Skenario Tanpa Serangan DOS	56
4.1.2.	Skenario dengan Serangan DOS TCP SYN Flood	57
4.1.3.	Skenario dengan Serangan DOS UDP Flood	57
4.2.	Host Memory Usage	59
4.2.1.	Skenario Tanpa Serangan DOS	59
4.2.2.	Skenario dengan Serangan DOS TCP SYN Flood	59
4.2.3.	Skenario dengan Serangan DOS UDP Flood	60
4.3.	Container CPU Usage	61
4.3.1.	Skenario Tanpa Serangan DOS	61
4.3.2.	Skenario dengan Serangan DOS TCP SYN Flood	62
4.3.3.	Skenario dengan Serangan DOS UDP Flood	63
4.4.	Container Memory Usage	64
4.4.1.	Skenario Tanpa Serangan DOS	64
4.4.2.	Skenario dengan Serangan DOS TCP SYN Flood	65
4.4.3.	Skenario dengan Serangan DOS UDP Flood	65
4.5.	Web Response Time	67
4.5.1.	Skenario Tanpa Serangan DOS	67
4.5.2.	Skenario dengan Serangan DOS TCP SYN Flood	67
4.5.3.	Skenario dengan Serangan DOS UDP Flood	68

4.6.	Web Throughput.....	69
4.6.1.	Skenario Tanpa Serangan DOS	69
4.6.2.	Skenario dengan Serangan DOS TCP SYN Flood	70
4.6.3.	Skenario dengan Serangan DOS UDP Flood	70
BAB 5	KESIMPULAN DAN SARAN	72
5.1.	Kesimpulan.....	72
5.2.	Saran	73
DAFTAR PUSTAKA		74
LAMPIRAN		79