

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS .....	iii
ABSTRAK .....	iv
<i>ABSTRACT</i> .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
UCAPAN TERIMA KASIH.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR SINGKATAN .....	xiv
DAFTAR ISTILAH .....	xv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Tujuan dan Manfaat.....	2
1.3 Rumusan Masalah .....	2
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Metode Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 <i>Cluster Computing</i> .....	5
2.2 Klasifikasi <i>Cluster Computing</i> .....	6
2.3 Virtualisasi.....	9
2.4 Virtualisasi <i>Container</i> .....	11
2.5 Docker .....	12
2.6 LXC .....	13
2.7 LXD.....	14
2.8 HAProxy.....	14
2.9 <i>Web Server</i> .....	16
2.10 Apache HTTP Server.....	17
2.11 Redis .....	17

BAB III PERANCANGAN SISTEM .....	18
3.1    Desain Model Sistem.....	18
3.2    Perancangan Topologi dan Kebutuhan Pendukung Implementasi.....	19
3.2.1    Perangkat Keras .....	19
3.2.2    Perangkat Lunak.....	20
3.3    Diagram Alir Pengerjaan Sistem.....	21
3.4    Arsitektur Sistem.....	23
3.4.1    Arsitektur Sistem Docker.....	23
3.4.2    Arsitektur Sistem LXC.....	25
3.4.3    Arsitektur Sistem LXD .....	27
3.5    Parameter Pengujian.....	29
3.6    Skenario Pengujian.....	30
3.6.1    Pengujian <i>Load Balancing</i> dengan Algoritma <i>Round Robin</i> .....	31
3.6.2    Pengujian <i>Load Balancing</i> dengan Algoritma <i>Least Connection</i> ...	32
3.6.3    Pengujian <i>Web Server</i> Tanpa <i>Load Balancing</i> .....	32
BAB IV HASIL PENGUJIAN DAN ANALISIS.....	34
4.1    Pengujian Layanan <i>Web</i> .....	34
4.1.1 <i>Throughput</i> .....	35
4.1.2 <i>Response Time</i> .....	37
4.1.3 <i>Request per Second</i> .....	40
4.1.4 <i>Request Loss</i> .....	43
4.1.5 <i>Fairness Index</i> .....	46
4.2    Pengujian <i>Resource Utilization</i> .....	49
4.2.1 <i>CPU Utilization</i> .....	50
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	54
5.1    Kesimpulan.....	54
5.2    Saran.....	55
DAFTAR PUSTAKA .....	56
LAMPIRAN.....	58