

## DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL .....	i
HALAMAN JUDUL .....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN .....	iii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iv
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN .....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	vi
HALAMAN MOTTO .....	viii
KATA PENGANTAR .....	ix
DAFTAR ISI .....	xi
DAFTAR TABEL .....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xvi
INTISARI .....	xvii
<i>ABSTRACT</i> .....	xviii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Rumusan Masalah .....	3
C. Batasan Masalah .....	3
D. Tujuan Penelitian .....	4
E. Manfaat Penelitian .....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
A. Landasan Teori .....	6
1. Perancangan .....	6
2. Cluster Computer .....	6
3. Web Server .....	9
4. Load balancing .....	9
5. Nginx .....	10
6. Centos 7 .....	11
7. VM Ware (Virtual Machine Ware) .....	12

8. Firewall.....	13
9. Apache Jmeter .....	13
10. Performansi Jaringan dan Server.....	13
B. Penelitian Sebelumnya .....	15
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
A. Tempat dan Waktu Penelitian .....	19
B. Metode Pengumpulan Data .....	19
1. Observasi .....	19
2. Dokumentasi.....	20
C. Alat dan Bahan Penelitian .....	20
1. Hardware (Perangkat Keras) .....	20
2. Software (Perangkat Lunak).....	20
D. Konsep Penelitian.....	21
1. Kerangka Berpikir .....	21
2. Metode Pengembangan Sistem.....	23
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Analisis Hasil .....	26
1. Analysis .....	26
2. Design.....	29
3. Simulation Protoype .....	31
4. Implementation.....	38
5. Monitoring.....	48
6. Management .....	55
<b>BAB V PENUTUP</b>	
A. Kesimpulan.....	58
B. Saran.....	58
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Perbandingan Karakteristik Sistem Arsitektur.....	8
Tabel 2.1 Penelitian sebelumnya.....	17
Tabel 4.1 Spesifikasi Komputer.....	26
Tabel 4.2 Stress Test 2 Server.....	27
Tabel 4.3 Pengujian 3 buah web server .....	48
Tabel 4.4 Pengujian 4 buah web server .....	50



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 <i>Virtual Machine Ware</i> .....	12
Gambar 3. 1 Kerangka Berpikir .....	21
Gambar 3. 2 Alur Metode <i>Network Development Cycle</i> .....	23
Gambar 4. 1 Topologi Jaringan Sistem 2 server load balancing.....	27
Gambar 4. 2 Perancangan Sistem <i>Web Server Clustering</i> .....	30
Gambar 4. 3 <i>web server clustering</i> dengan <i>schema load balancing</i> .....	31
Gambar 4. 4 Ping 192.168.43.92 .....	32
Gambar 4. 5 Ping 192.168.43.144 .....	32
Gambar 4. 6 Ping 192.168.43.84 .....	33
Gambar 4. 7 Ping 192.168.43.69 .....	34
Gambar 4. 8 Ping 192.168.43.84 .....	34
Gambar 4. 9 Ping 192.168.43.92 .....	35
Gambar 4. 10 Nginx Status web server 1.....	36
Gambar 4. 11 web server nginx Node 1.....	36
Gambar 4. 12 Nginx Status web server 2.....	37
Gambar 4. 13 Akses Web Server Nginx node 2 .....	37
Gambar 4. 14 Nginx Status Node 3 .....	38
Gambar 4. 16 Schema Load Balancing.....	39
Gambar 4. 17 Instalasi Repository EPEL .....	41
Gambar 4. 18 Instalasi web server nginx .....	42
Gambar 4. 19 Letak file konfigurasi file index.html.....	43
Gambar 4. 20 Tes sintaks file konfigurasi .....	43
Gambar 4. 21 Menonaktifkan <i>firewall</i> .....	44
Gambar 4. 22 Mengaktifkan Web Sever Nginx.....	45
Gambar 4. 23 Test pc client .....	45
Gambar 4. 25 Konfigurasi load balancing .....	46
Gambar 4. 26 Konfigurasi load balancing .....	47
Gambar 4. 27 Perbandingan Web Server tunggal & clustering server .....	52
Gambar 4. 28 Monitoring 1 user.....	53

Gambar 4. 29 Monitoring 2 user .....	54
Gambar 4. 30 Monitoring 3 user .....	54
Gambar 4. 31 <i>Activity web server load balancing</i> .....	55
Gambar 4. 32 <i>Activity Pesan error</i> .....	56
Gambar 4. 33 <i>Web Server Down</i> .....	56



## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1. Kartu Bimbingan Dosen Pembimbing Satu

Lampiran 2. Kartu Bimbingan Dosen Pembimbing Dua

Lampiran 3. Dokumentasi Pengujian

