

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
ABSTRAK.....	iv
ABSTRACT.....	v
KATA PENGANTAR	vi
UCAPAN TERIMA KASIH.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR ISTILAH	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan.....	2
1.4 Batasan Masalah	2
1.5 Sistematika Penulisan	2
BAB II DASAR TEORI	4
2.1 LMS Moodle.....	4
2.2 High availability	5
2.3 Load Balancer.....	6
2.4 Auto Scaling	7
2.5 Web Server Nginx	9
2.6 PostgreSQL.....	9
2.7 Apache JMeter.....	10
2.8 Keterkaitan Pekerjaan Sebelumnya	11
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN	12
3.1 Tahapan Pengerjaan.....	12
3.2 Pengkajian	12
3.3 Analisa Kebutuhan	13
3.3.1 Ketersediaan Perangkat Keras	13

3.3.2	Kebutuhan Perangkat Lunak.....	14
3.4	Perancangan Sistem.....	14
3.4.1	Topologi Arsitektur Sistem	14
3.4.2	Topologi Load Balancer	16
3.4.4	Topologi Arsitektur Auto Scaling	17
3.4.4	Konfigurasi IP Virtual Machine	18
3.4.2	Perancangan UML	19
BAB IV IMPELEMENTASI DAN PENGUJIAN		21
4.1	Implementasi	21
4.1.1	Konfigurasi Web Server	21
4.1.2	Konfigurasi Database Server	24
4.1.3	Konfigurasi Redis-Server	24
4.1.4	Konfigurasi Storage Server	25
4.1.5	Konfigurasi Auto Scaling	26
4.1.6	Konfigurasi Load Balancer.....	29
4.2	Uji Validitas.....	31
4.3	Pengujian Stress Testing.....	32
4.3.1	Pengujian Single-Instance	33
4.3.2	Pengujian Multi-Instance.....	35
4.4	Implementasi Real	37
4.4.1	Persebaran USM	38
4.4.2	Analisis Web Server	39
4.4.3	Analisis Database Server	39
4.4.4	Analisis Redis Server.....	40
4.4.5	Analisis NFS Server	41
4.4.6	Analisis Load Balancer.....	42
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		45
5.1	Kesimpulan.....	45
5.2	Saran	45
DAFTAR PUSTAKA		46
LAMPIRAN.....		48