

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR ORISINALITAS	ii
ABSTRAK	iii
<i>ABSTRACT</i>	iv
KATA PENGANTAR	v
UCAPAN TERIMA KASIH	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Perumusan Masalah	4
1.3 Pertanyaan Penelitian	5
1.4 Batasan Masalah/Ruang Lingkup	5
1.5 Tujuan Penelitian	6
1.6 Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	7
2.1 Tinjauan Pustaka	7
2.2 Landasan Teori	17
2.2.1 High Availability	17
2.2.2 High Scalability	17
2.2.3 Failover	17
2.2.4 AWS (Amazon Web Service)	17
2.2.5 Load Balancing	18
2.2.6 VPC (Virtual Private Cloud)	18
2.2.7 Application Load Balancer	18
2.2.8 Elastic Cloud Compute	18
2.2.9 Amazon Aurora	19
2.2.10 Elastic File System (EFS)	19
2.2.11 Apache Benchmark	19

2.2.12 Uptime.....	19
2.2.13 Downtime.....	20
2.2.14 Mean Time To Repair (MTTR).....	20
2.2.15 Mean Time Between Failures (MTBF).....	20
2.2.16 High Availability Testing.	20
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	22
3.1 Subyek dan Obyek Penelitian	22
3.2 Alat Dan Bahan Penelitian	22
3.2.1 Alat Penelitian	22
3.2.1.1 Perangkat Keras (Hard Ware)	22
3.2.1.2 Perangkat Lunak (Soft Ware).....	22
3.2.2 Bahan	23
3.3 Diagram Alir Penelitian.....	24
3.3.1 Pengumpulan data	25
3.3.1.1 Wawancara	25
3.3.1.2 Observasi.....	25
3.3.1.3 Studi Literatur	25
3.3.2 Perumusan Masalah	26
3.3.3 Desain Sistem.....	Error! Bookmark not defined.
3.3.4 Pengujian.....	35
3.3.4.1 Pengujian High Availability	35
3.3.4.2 Pengujian High Scalability.....	36
3.3.5 Analisis hasil pengujian	41
3.4 Hipotesis Penelitian.....	42
3.4.1 Hipotesis untuk High Availability:.....	43
3.4.2 Hipotesis untuk High Scalability:	43
3.5 Kesimpulan Hasil Observasi Pengujian	43
BAB IV	44
HASIL DAN PEMBAHASAN	44
4.1 Rancangan Diagram	44
4.2 Implementasi Rancangan Diagram	48
4.3 Pengujian Sistem.....	93

4.3.1 Pengujian High Availability	93
4.3.2 Pengujian High Scalability	94
4.4 Analisis Hasil Pengujian	99
4.4.1 Analisis Hasil Pengujian High Availability	99
4.4.2 Analisis Hasil Pengujian High Scalability	99
4.4.3 Grafik Waktu Response vs Waktu	101
4.4.4 Grafik Jumlah Permintaan vs Waktu Response	102
4.4.5 Grafik CPU	102
BAB V	104
KESIMPULAN DAN SARAN	104
5.1 Kesimpulan	104
5.2 Saran	105
Daftar Pustaka	106
LAMPIRAN	108