

DAFTAR ISI

PERNYATAAN	ii
PRAKATA	iii
ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN	v
ABSTRACT	vi
INTISARI	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
BABI PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan masalah	3
1.3 Keaslian penelitian	4
1.4 Tujuan Penelitian	10
1.5 Manfaat Penelitian	11
1.6 Batasan Penelitian	11
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	12
2.1 Tinjauan Pustaka	12
2.2 Landasan Teori	20
2.2.1 Jaringan Sosial (<i>Social Network</i>)	20
2.2.2 <i>Mongodb</i>	20
2.2.3 <i>Chatting</i>	23
2.2.4 <i>Session</i>	23
2.2.5 <i>Quality of Service</i>	24
2.2.6 <i>HAProxy</i>	24
2.2.7 Algoritme	25
2.2.8 Arsitektur <i>Database</i>	26
2.2.9 Program Aplikasi <i>HAProxy</i>	28
2.2.10 Metode dan Parameter Pengukuran	29
BAB III METODOLOGI	32
3.1 Alat dan Bahan	32
3.1.1 Alat	32
3.1.2 Bahan	33
3.2 Jalannya Penelitian	34
3.2.1 Merancang, konfigurasi sistem <i>server</i> basis data	34
3.2.2 Membandingkan kedua Algoritme	35
3.2.3 Pengujian Sistem dengan Percobaan	36

3.2.4	Evaluasi dan Analisis Kinerja Algoritme dan Sistem	36
3.2.5	Dokumentasi Hasil Pengujian	36
3.3	Perancangan Sistem	36
3.3.1	Alur Layanan Sistem <i>Social Network</i>	36
3.3.2	Metode dan Alat Ukur <i>Load Balancing</i>	43
3.4	Skenario Pengujian <i>Load Balancing</i>	44
3.5	Skenario Pengujian <i>Fault Tolerance</i>	45
3.6	Konfigurasi <i>Server</i> basis data <i>load balancing</i>	45
3.7	Konfigurasi <i>Server</i> basis data (<i>Mongodb</i>)	50
 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		 56
4.1	Persiapan Sistem	56
4.2	Arsitektur Sistem <i>Server</i> Basis Data Dan <i>Load Balancing</i>	57
4.3	Pengujian <i>Load Balancing</i>	60
4.4	Hasil Pengujian Algoritme <i>Round Robin</i> dan <i>Leas Conn</i>	61
4.4.1	Waktu Respon Kedua Algoritme	61
4.4.2	Nilai <i>Throughput</i> Pada Kedua Algoritme	65
4.5	Pengujian Sistem Sebelum dan Sesudah Penerapan <i>LB</i>	71
4.5.1	Hasil Ukur Waktu Respon Sebelum dan Sesudah Penerapan Sistem <i>Load Balancing</i>	73
4.5.2	Hasil Pengukuran dan Pengujian Nilai <i>Throughput</i> Sebelum dan Sesudah Penerapan Sistem <i>Load Balancing</i>	78
4.6	Pengujian Skalabilitas Sistem <i>Load Balancing</i> pada <i>Server</i> Basis Data	83
4.7	Pengujian Replikasi <i>Database Mongodb</i>	87
4.8	Pengujian <i>Fault Tolerance</i>	88
4.9	Pengujian <i>Failover</i> pada <i>Server</i> Basis Data <i>Load Balancer</i>	88
4.10	Solusi dari Pengujian <i>Load Balancer</i> pada <i>Server</i> Basis Data	93
 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		 94
5.1	Kesimpulan	94
5.2	Saran	95
 DAFTAR PUSTAKA		 I
 LAMPIRAN		 VIII