

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	i
ABSTRACT.....	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR SIMBOL	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	3
1.3 Maksud dan Tujuan.....	3
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Metodologi Penelitian.....	4
1.5.1 Metode Pengumpulan Data.....	4
1.5.2 Metode Pengembangan Sistem.....	4
1.6 Sistematika Penulisan	6
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Profil Tempat Penelitian	7
2.1.1 Visi dan Misi.....	7
2.1.2 Struktur Organisasi	9
2.1.3 Deskripsi Kerja SMAN 27 Bandung	9
2.2 Landasan Teori.....	11
2.2.1 Jaringan Komputer.....	11
2.2.1.1 Jenis Jaringan Komputer.....	11
2.2.2 Topologi Jaringan	14
2.2.3 Protokol Jaringan	17
2.2.3.1 Model OSI Layer	17
2.2.3.2 TCP/IP Protocol Suite.....	19
2. 2.3.2 Pengalamatan Jaringan TCP/IP.....	21

2.2.4	NAT	23
2.2.5	Routing	23
2.2.6	Jenis Protokol Routing	23
2.2.7	Remote Access	24
2.2.8	Perangkat Jaringan	24
2.2.8.1	Mikrotik.....	25
2.2.8.1.1	Jenis Mikrotik	25
2.2.8.2	Winbox	26
2.2.8.3	VPN (Virtual Private Network)	27
2.2.9	Load Balancing	28
2.2.9.1	Metode Load Balancing.....	28
2.2.9.2	Algoritma Load Balancing.....	29
2.2.10	ISP (Internet Service Provider)	31
2.2.11	Bandwidth	31
2.2.12	Penelitian Terdahulu	31
BAB 3	PERANCANGAN SISTEM.....	35
3.1	Analisis Sistem.....	35
3.1.1	Analisis Masalah	35
3.1.2	Analisis Sistem Yang Berjalan	36
3.1.3	Analisis Pengguna.....	36
3.2	Tahapan Prepare.....	37
3.3	Tahapan Plan.....	37
3.3.1	Konfigurasi IP Address	38
3.3.2	Konfigurasi Load Balancing	39
3.3.3	Konfigurasi Pembagian Bandwidth	41
3.3.4	Membuat Domain DDNS (Dynamic Domain Name Server).....	41
3.3.5	Konfigurasi Monitoring Jaringan	41
3.3.5	Langkah-Langkah Pengujian.....	42
3.4	Tahapan Design	42
3.4.1	Arsitektur Jaringan	42
BAB 4	IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	47

4.1	Implementasi topologi jaringan yang akan dibuat	47
4.2	Implementasi Konfigurasi Load Balancing	47
4.2.1	Konfigurasi dasar	48
4.2.2	Konfigurasi Load Balancing	49
4.2.3	Konfigurasi Pembagian Bandwidth	54
4.2.4	Instalasi dan Konfigurasi Untuk Monitoring Jaringan.....	58
4.3	Pengujian.....	60
4.3.1	Rencana Pengujian	60
4.4	Pengujian Load Balancing	60
4.4.1	Langkah-langkah Pengujian Load Balancing	60
4.4.1.1	Pengujian Failover.....	61
4.4.1.2	Pengujian Balance	64
4.4.1.3	Pengujian dengan Bantuan Aplikasi Berbasis Online.....	65
4.5	Pengujian Bandwidth	66
4.5.1	Mode Burst Bandwidth.....	66
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN		69
5.1	Kesimpulan	69
5.2	Saran	69
DAFTAR PUSTAKA		71

