



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
INTISARI	xiii
<i>ABSTRACT</i>	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah	2
1.4. Tujuan Penelitian	3
1.5. Manfaat Penelitian	3
1.6. Sistematika Penulisan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Manajemen <i>Bandwidth</i>	5
2.2. Django	7
2.3. <i>Bandwidth Optimization</i>	8
2.4. InfluxDB	10
2.5. Hipotesis	15
BAB III BAHAN DAN METODE PENELITIAN	16
3.1. Peralatan	16



3.2.	Bahan	17
3.3.	Tahapan Penelitian.....	18
3.4.	Perancangan dan Pengembangan Sistem	20
3.4.1.	Perancangan Sistem	21
3.4.2.	Analisis Kebutuhan Pengguna.....	27
3.4.3.	Perancangan Topologi	35
3.4.4.	Pemasangan Django	36
3.4.5.	Konfigurasi <i>Router</i> dan <i>Switch</i>	39
3.5.	Pengujian Sistem Aplikasi	40
3.5.1.	Skenario Pengujian	40
3.5.2.	Blackbox Testing.....	42
3.5.3.	Kuesioner Sistem Aplikasi	44
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		47
4.1.	Tampilan Antarmuka Sistem Aplikasi.....	47
4.1.1.	Tampilan <i>Login</i>	47
4.1.2.	Tampilan <i>Register</i>	48
4.1.3.	Tampilan <i>Dashboard</i>	48
4.1.4.	Tampilan <i>Configuration</i>	49
4.1.5.	Tampilan <i>Controlling</i>	49
4.1.6.	Tampilan Log Activity	50
4.2.	Pengujian Sistem Aplikasi	51
4.2.1	Pengujian <i>Register</i>	51
4.2.2	Pengujian <i>Login</i>	52
4.2.3	Pengujian <i>Dashboard</i>	53
4.2.4	Pengujian <i>Configuration</i>	54
4.2.5	Pengujian <i>Controlling</i>	55



4.2.6	Pengujian <i>Log Activity</i>	56
4.2.7	Pengujian <i>Logout</i>	57
4.3.	Analisa Data Responden.....	57
BAB V PENUTUP		67
5.1.	Kesimpulan	67
5.2.	Saran	67
DAFTAR PUSTAKA.....		68
Lampiran 1.	<i>Source Code</i> Aplikasi Bandwidth Controlling System.....	70
Lampiran 2.	Hasil Pengujian <i>Black-box Testing</i>	70
Lampiran 3.	Hasil Kuesioner Sistem Aplikasi	75



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Hierarki <i>Queue</i>	6
Gambar 3. 1 Diagram Alir Proyek Akhir	18
Gambar 3. 2 Diagram Alir Pengembangan Sistem.....	21
Gambar 3. 3 Visualisasi Jangkauan.....	25
Gambar 3. 4 Visualisasi <i>Utilization Pattern</i>	26
Gambar 3. 5 Keterangan Notasi	26
Gambar 3. 6 <i>Use Case Diagram</i>	27
Gambar 3. 7 <i>Activity Diagram</i> Fitur Autentikasi	29
Gambar 3. 8 <i>Activity Diagram</i> Fitur <i>Configuration</i>	30
Gambar 3. 9 <i>Activity Diagram</i> Fitur <i>Controlling</i>	31
Gambar 3. 10 <i>Wireframe</i> Register.....	32
Gambar 3. 11 <i>Wireframe</i> Login.....	33
Gambar 3. 12 <i>Wireframe</i> Dashboard	33
Gambar 3. 13 <i>Wireframe</i> <i>Configuration</i>	34
Gambar 3. 14 <i>Wireframe</i> <i>Controlling</i>	35
Gambar 3. 15 <i>Wireframe</i> <i>Log Activity</i>	35
Gambar 3. 16 Topologi Jaringan Penelitian	36
Gambar 3. 17 Diagram <i>Model View Templates</i>	37
Gambar 3. 18 Diagram alir Pengujian Sistem Aplikasi.....	40
Gambar 4. 1 Tampilan <i>Login</i>	47
Gambar 4. 2 Tampilan <i>Register</i>	48
Gambar 4. 3 Tampilan <i>Dashboard</i>	49
Gambar 4. 4 Tampilan <i>Configuration</i>	49
Gambar 4. 5 Tampilan <i>Controlling</i>	50
Gambar 4. 6 Tampilan <i>Log Activity</i>	50



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Ringkasan Jurnal Penelitian	11
Lanjutan Tabel 2. 2 Ringkasan Jurnal Penelitian	12
Lanjutan Tabel 2. 3 Ringkasan Jurnal Penelitian	13
Lanjutan Tabel 2. 4 Ringkasan Jurnal Penelitian	14
Tabel 3. 1 Spesifikasi Mikrotik CRS.....	16
Tabel 3. 2 Spesifikasi Personal Computer.....	16
Tabel 3. 3 Spesifikasi Cisco Switch	17
Tabel 3. 4 Pengalamatan Topologi.....	41
Tabel 3. 5 <i>Test Script</i> Pengujian Aplikasi	43
Tabel 3. 6 Interval Penilaian.....	45
Tabel 3. 7 Pertanyaan Kuesioner.....	45
Tabel 3. 8 Pertanyaan Kuesioner	46
Tabel 4. 1 <i>Blackbox Testing</i> Halaman <i>Register</i>	51
Tabel 4. 2 <i>Blackbox Testing</i> Halaman <i>Login</i>	52
Tabel 4. 3 <i>Blackbox Testing</i> Halaman <i>Dashboard</i>	53
Tabel 4. 4 <i>Blackbox Testing</i> Halaman <i>Configuration</i>	54
Tabel 4. 5 <i>Blackbox Testing</i> Halaman <i>Controlling</i>	55
Tabel 4. 6 Utilitas <i>Parent Dedicated</i> sebelum Pengendalian <i>Bandwidth</i>	55
Tabel 4. 7 Utilitas <i>Parent Dedicated</i> setelah Pengendalian <i>Bandwidth</i>	56
Tabel 4. 8 <i>Blackbox Testing</i> Halaman <i>Log Activity</i>	56
Tabel 4. 9 <i>Blackbox Testing</i> <i>Logout</i>	57
Tabel 4. 10 Hasil Perhitungan Jawaban Pertama	57
Tabel 4. 11 Hasil Perhitungan Pertanyaan Kedua	58
Tabel 4. 12 Hasil Perhitungan Pertanyaan Ketiga.....	59
Tabel 4. 13 Hasil Perhitungan Pertanyaan Keempat.....	59
Tabel 4. 14 Hasil Perhitungan Pertanyaan Kelima.....	60
Tabel 4. 15 Hasil Perhitungan Pertanyaan Keenam	61
Tabel 4. 16 Hasil Perhitungan Pertanyaan Ketujuh.....	61
Tabel 4. 17 Hasil Perhitungan Pertanyaan Kedelapan	62
Tabel 4. 18 Hasil Perhitungan Pertanyaan Kesembilan	62



Tabel 4. 19 Hasil Perhitungan Pertanyaan Kesepuluh	63
Tabel 4. 20 Hasil Perhitungan Pertanyaan Kesebelas	63
Tabel 4. 21 Hasil Perhitungan Pertanyaan Keduabelas	64
Tabel 4. 22 Hasil Perhitungan Pertanyaan Ketigabelas	65
Tabel 4. 23 Hasil Perhitungan Pertanyaan Keempatbelas	65
Tabel 4. 24 Rekap Hasil Kuesioner	66