

DAFTAR ISI

PERNYATAAN	i
PRAKATA	iv
ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN	vi
ABSTRACT	vii
INTISARI.....	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	3
1.3. Keaslian penelitian.....	3
1.4. Tujuan Penelitian	4
1.5. Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	6
2.1. Tinjauan Pustaka.....	6
2.2. Dasar Teori	9
2.2.1. Teknologi <i>Wireless</i>	9
2.2.2. <i>Bandwidth</i>	10
2.2.3. <i>Bandwidth Control</i> dan <i>Bandwidth Management</i>	10
2.2.4. Mikrotik	12
2.2.5. <i>Plug-in Cacti</i>	13
2.2.6. Peramalan / <i>Forecasting</i>	14
2.2.7. Metode SARIMA	17

2.2.8. <i>Outlier</i>	23
2.2.9. Metode <i>Backshift</i>	26
2.2.10. <i>Four Stationery Transformation</i>	27
2.2.11. Metode Fuzzy	28
2.2.12. Sistem Pendukung Keputusan	42
2.2.13. <i>Black Box Testing</i>	44
2.2.14. <i>Error Estimation</i>	44
2.3. Pertanyaan Penelitian	46
BAB III METODOLOGI	47
3.1. Alat dan Bahan.....	47
3.1.1. Alat	47
3.1.2. Bahan	49
3.2. Alur Penelitian	49
3.3. Tahapan Penelitian.....	50
3.4. <i>Existing System</i>	51
3.5. Perancangan Sistem Pendukung Keputusan (SPK)	54
3.5.1. Deskripsi Sistem.....	54
3.5.2. Analisis Kebutuhan Fungsional Sistem	55
3.5.3. Analisis Aktor.....	55
3.5.4. <i>Use Case</i>	57
3.5.5. <i>Activity Diagram</i>	58
3.5.6. Arsitektur Sistem	81
3.6. Persiapan dan Pengambilan Data.....	82
3.7. Analisis Data.....	82
3.7.1. Metode Box Jenkins (ARIMA)	83
3.7.2. Deteksi Pencilan	89
3.7.3. Hasil Analisis Penelitian [1].....	89
3.7.4. Metode FIS Tsukamoto.....	95
3.8. Validasi Sistem	97

3.9. Rencana Pengujian.....	98
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	99
4.....	99
4.1. Penyusunan Data.....	99
4.2. Pengolahan Data	100
4.2.1. Konversi data CSV	101
4.2.2. Deteksi dan Penanganan Outlier pada Data	101
4.2.3. Transformasi model Peramalan	102
4.3. Perhitungan Alokasi <i>Bandwidth</i>	104
4.3.1. Variabel.....	104
4.3.2. Pembentukan Aturan.....	104
4.3.3. Pembentukan Fungsi Keanggotaan	105
4.3.4. Komposisi Aturan.....	111
4.4. Implementasi Sistem	115
4.4.1. Batasan Implementasi	116
4.4.2. Tampilan Antarmuka dan Komponen.....	117
4.4.3. Validasi Sistem.....	128
4.4.4. Pengujian Sistem	133
4.4.5. Kelebihan dan Kekurangan Sistem.....	136
4.4.6. Saran Pengguna	137
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	138
5.1. Kesimpulan.....	138
5.2. Saran.....	139
DAFTAR PUSTAKA	140
LAMPIRAN	144