

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN I .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
ABSTRAK .....	v
ABSTRACT.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Batasan Masalah.....	5
1.4 Tujuan Penelitian .....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 <i>Outflow</i> Uang Kartal .....	7
2.2 Peramalan .....	8
2.2.1 Jenis-jenis Peramalan .....	9
2.2.2 Metode dan Pola Runtun Waktu .....	10
2.3 Logika <i>Fuzzy</i> .....	12
2.3.1 Himpunan Fuzzy .....	13
2.3.2 Fungsi Keanggotaan.....	13
2.3.3 Operasi Himpunan <i>Fuzzy</i> .....	19

2.4 <i>Fuzzy Time Series</i> .....	20
2.5 <i>Fuzzy Time Series</i> Saxena Easo .....	25
2.6 <i>Exponential Smoothing</i> .....	29
2.7 Holt Winters <i>Exponential Smoothing</i> .....	30
2.8 Holt Winters Aditif .....	31
2.9 Ketepatan Model Peramalan .....	37
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	<b>39</b>
3.1 Jenis dan Sumber Data .....	39
3.2 Variabel Penelitian .....	39
3.3 Tahapan Analisis Data .....	39
3.4 Diagram Alir Analisis Data.....	41
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	<b>43</b>
4.1 Statistik Deskriptif .....	43
4.2 <i>Fuzzy Time Series</i> Saxena Easo .....	45
4.2.1 Menghitung Persentase Perubahan Data .....	45
4.2.2 Menentukan Himpunan Semesta.....	47
4.2.3 Menentukan Jumlah Interval .....	47
4.2.4 Menentukan Panjang Interval .....	48
4.2.5 Mempartisi Interval menjadi Subinterval.....	48
4.2.6 Membentuk Himpunan <i>Fuzzy</i> .....	49
4.2.7 Fuzzifikasi .....	50
4.2.8 Defuzzifikasi .....	51
4.2.9 Peramalan Data <i>Training</i> .....	53
4.3 Holt Winters Aditif .....	55
4.3.1 Proses Inisialisasi .....	55
4.3.2 Estimasi Nilai Parameter .....	57

4.3.3 Parameter Holt Winters Aditif .....	58
4.3.4 Peramalan Data <i>Training</i> .....	60
4.4 Peramalan Menggunakan Data <i>Testing</i> .....	62
4.4.1 <i>Fuzzy Time Series</i> Saxena Easo .....	63
4.4.2 Holt Winters Aditif .....	66
4.4.3 Perbandingan Hasil Peramalan .....	68
4.4.4 Perbandingan Tingkat Akurasi Peramalan.....	69
4.5 Peramalan 12 Periode ke Depan .....	72
BAB V PENUTUP.....	75
5.1 Kesimpulan .....	75
5.2 Saran.....	76
DAFTAR PUSTAKA .....	77
LAMPIRAN.....	82