

## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK .....</b>	<b>i</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>ii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>ix</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian .....	4
1.4 Batasan Masalah .....	5
1.5 Manfaat Penelitian .....	5
1.6 Metodologi Penelitian.....	5
1.7 Sistematika Penulisan .....	7
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>9</b>
2.1 Logika <i>Fuzzy</i> .....	9
2.1.1 Himpunan <i>Fuzzy</i> .....	13
2.1.2 Fungsi keanggotaan himpunan <i>Fuzzy</i> .....	17

2.2	Peramalan.....	20
2.2.1	Pengertian dan Manfaat peramalan .....	20
2.2.2	Jenis peramalan .....	23
2.2.3	Jenis data .....	24
2.2.4	Time series .....	25
2.3	<i>Fuzzy Time Series</i> .....	27
2.4	Peramalan dengan menggunakan Metode <i>Fuzzy time series</i> .....	29
2.5	Penentuan Panjang Interval Berbasis Rata-rata .....	35
2.6	Pembentukan Interval Berbasis <i>Frequency density based partitioning</i> .....	38
2.7	Pengukuran Hasil Peramalan .....	39
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>		<b>43</b>
3.1	Desain Penelitian .....	43
3.2	Metode Penelitian .....	51
3.3	Alat dan Bahan Penelitian.....	53
3.3.1	Alat Penelitian .....	53
3.3.2	Bahan Penelitian.....	54
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>		<b>55</b>
4.1	Alur Penelitian .....	55
4.2	Analisis Penggunaan Metode.....	56
4.3	Analisis Kebutuhan Sistem .....	58

4.4	Analisis Data Penelitian .....	58
4.5	Penerapan metode <i>Fuzzy time series</i> .....	66
4.5.1	Menentukan <i>Universe of Discourse</i> .....	67
4.5.2	Penentuan panjang Interval Dengan Menggunakan Basis Rata-rata .....	69
4.5.3	Pembentukan Interval.....	72
4.5.4	Pembentukan Interval Baru Dengan Menggunakan <i>Frequency density based partitioning</i> .....	73
4.5.5	Pembentukan Himpunan <i>Fuzzy</i> .....	81
4.5.6	Fuzzifikasi Data penjualan.....	85
4.5.7	Bangun <i>Fuzzy Logic Relationship (FLR)</i> .....	87
4.5.8	Bentuk <i>Fuzzy Logic Relationship Group (FLRG)</i> .....	89
4.5.9	Defuzzifikasi Hasil Peramalan .....	91
4.6	Analisis Hasil .....	102
4.7	Analisis Efektifitas Penerapan Metode .....	103
4.8	Analisis Nilai Interval .....	111
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>		<b>113</b>
5.1	Kesimpulan .....	113
5.2	Saran .....	114
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>115</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Contoh hasil fuzzifikasi .....	31
Tabel 2.2 Fuzzy Logic Relationship .....	32
Tabel 2.3 Fuzzy Logic Relationship Group .....	32
Tabel 2.4 Hasil peramalan menggunakan metode FTS .....	35
Tabel 2.5 Tabel basis penentuan interval .....	37
Tabel 2.6 Tabel basis penentuan interval .....	46
Tabel 4.1 Data jumlah penjualan es tube .....	59
Tabel 4.2 Data jumlah penjualan produk es serut .....	61
Tabel 4.3 Data jumlah penjualan es balok 25 kg .....	62
Tabel 4.4 Data jumlah penjualan Balok 50 kg .....	64
Tabel 4.5 Data penjualan es tube dengan nilai periode .....	66
Tabel 4.6 Data penjualan hasil pengurutan .....	67
Tabel 4.7 Data nilai selisih .....	70
Tabel 4.8 Tabel basis penentuan interval .....	71
Tabel 4.9 Pembagian interval .....	73
Tabel 4.10 Distribusi data penjualan .....	74
Tabel 4.11 Data jumlah distribusi .....	75

Tabel 4.12 Rank interval .....	77
Tabel 4.13 Hasil partisi interval .....	78
Tabel 4.14 Batas pada interval baru .....	80
Tabel 4.15 Batas pada interval baru .....	83
Tabel 4.16 Data Hasil Fuzzifikasi .....	86
Tabel 4.17 Fuzzy Logic Relationship .....	88
Tabel 4.18 Fuzzy Logic Relationship Group pada FTS standar .....	90
Tabel 4.19 Data Hasil Fuzzifikasi .....	93
Tabel 4.20 Data Hasil Peramalan es tube .....	96
Tabel 4.21 Hasil peramalan penjualan es serut .....	97
Tabel 4.22 Hasil peramalan penjualan es balok 25 kg .....	98
Tabel 4.23 Hasil peramalan penjualan es balok 50 kg .....	99
Tabel 4.24 Perbandingan Hasil peramalan .....	102
Tabel 4.25 Hasil peramalan penjualan es tube .....	104
Tabel 4.26 Perbandingan hasil peramalan penjualan es serut .....	105
Tabel 4.27 Perbandingan hasil peramalan penjualan es balok 25 kg .....	106
Tabel 4.28 Perbandingan hasil peramalan penjualan es balok 50 kg .....	107
Tabel 4.29 Perbandingan Nilai MAD .....	110
Tabel 4.30 Perbandingan Nilai MAPE .....	110

Tabel 4.31 Perbandingan Jumlah Interval..... 111

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Himpunan fuzzy pada variabel umur .....	11
Gambar 2.2 Himpunan fuzzy pada variabel temperatur .....	11
Gambar 2.3 Himpunan crisp pada variabel umur .....	14
Gambar 2.4 Himpunan crisp pada variabel umur .....	15
Gambar 2.5 Representasi linier naik .....	17
Gambar 2.6 Representasi linier turun.....	18
Gambar 2.7 Representasi kurva segitiga.....	19
Gambar 2.8 Representasi kurva trapesium.....	20
Gambar 3.1 Desain Penelitian.....	43
Gambar 3.2 Model Sekuensial Linier (Pressman, 2005) .....	52
Gambar 4.1 Pola data penjualan es tube .....	60
Gambar 4.2 Pola data penjualan es serut .....	62
Gambar 4.3 Pola data penjualan es balok 25 kg .....	64
Gambar 4.4 Pola data penjualan es balok 50 kg .....	65
Gambar 4.5 Grafik hasil peramalan penjualan es tube .....	100
Gambar 4.6 Grafik hasil peramalan penjualan es serut.....	100
Gambar 4.7 Grafik hasil peramalan penjualan es balok25 kg .....	101

Gambar 4.8 Grafik hasil peramalan penjualan es balok 50 kg .....	101
Gambar 4.9 Grafik perbandingan hasil peramalan penjualan es tube.....	108
Gambar 4.10 Grafik perbandingan hasil peramalan penjualan es serut.....	108
Gambar 4.11 Grafik perbandingan hasil peramalan penjualan es balok 25 kg.....	109
Gambar 4.12 Grafik perbandingan hasil peramalan penjualan es balok 50 kg.....	109



**Cecep Barkah Safari, 2018**

*PENERAPAN METODE FUZZY TIME SERIES UNTUK PERAMALAN PENJUALAN DI PT. AGRONESIA DIVISI SARIPETOJO BANDUNG*

Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](https://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](https://perpustakaan.upi.edu)