

DAFTAR ISI

	Hal
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
INTISARI	xiii
ABSTRACT	xiv
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang dan Permasalahan	1
1.2 Tujuan dan Manfaat Penelitian	4
1.2.1 Tujuan Penelitian	4
1.2.2 Manfaat Penelitian	5
1.3 Tinjauan Pustaka	5
1.4 Metode Penelitian	7
1.5 Sistematika Penulisan	8
BAB II. LANDASAN TEORI	10
2.1 Teknik Peramalan	10
2.2 Teori tentang Data Runtun Waktu	10
2.3 Teori tentang Sistem Fuzzy	12

2.3.1 Himpunan Fuzzy	13
2.3.2 Fungsi Keanggotaan	13
2.3.2.1 Representasi Linear	15
2.3.2.2 Representasi Kurva Segitiga	16
2.3.2.3 Representasi Kurva Trapesium	17
2.3.2.4 Representasi Kurva Bahu	17
2.3.3 Operator-Operator dasar Zadeh	18
2.3.3.1 Operator AND	18
2.3.3.2 Operator OR	19
2.3.3.3 Operator NOT	20
2.3.4 Fuzzifikasi	20
2.3.5 Defuzzifikasi	21
2.3.6 Teori Fuzzy Time Series	21
2.3.7 Pendekatan Baru Fuzzy Time Series Stevenson Porter	23
2.3.8 Teori tentang Pendapatan Domestik Bruto	25
2.3.9 Teori tentang Pemulusan Ekspensial Holt-Winter	25
2.3.10 Kriteria Pemilihan Metode Terbaik	28
2.3.10.1 <i>Mean Square Error</i> (MSE)	28
2.3.10.2 <i>Mean Absolute Percentage Error</i> (MAPE)	29
BAB III. METODE STEVENSON PORTER FUZZY TIME SERIES DAN EKSPONENSIAL SMOOTHING	30
3.1 Fuzzy Time Series	30
3.2 Metode Fuzzy Time Series	31
3.3 Metode Pemulusan Ekspensial Holt-Winter	35

BAB IV. STUDI KASUS	38
4.1 Deskripsi Data	38
4.2 Persentase Perubahan Data Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Provinsi Kepulauan Bangka Belitung	39
4.3 Himpunan Universal	41
4.4 Fuzzifikasi	44
4.5 Pembentukan <i>Fuzzy Logical Relationship</i> (FLRG)	46
4.6 Defuzzifikasi Data Berdasarkan <i>Fuzzy Logical Relationship</i> (FLRG) ..	47
4.7 Konversi Hasil Defuzzifikasi.....	48
4.8 Nilai Keanggotaan	50
4.9 Hasil Proyeksi Data Menggunakan Fuzzy Time Series	50
4.10 Hasil Proyeksi Menggunakan Metode Pemulusan Eksponensial <i>Holt- Winter</i>	53
4.10.1 Identifikasi Pola Data	53
4.10.2 Pemilihan Model <i>Holt-Winter</i> Terbaik	54
4.10.3 Perbandingan Hasil Peramalan Metode Fuzzy Time Series dengan Metode Holt-Winter	56
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	59
5.1 Kesimpulan	59
5.2 Saran	61
DAFTAR PUSTAKA	62
LAMPIRAN	65

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Persentase Perubahan Data	39
Tabel 4.2 Frekuensi Kepadatan Data Berdasarkan Perubahan Persentase	43
Tabel 4.3 Interval <i>Fuzzy</i> Berdasarkan Pembagian	44
Tabel 4.4 Konversi Hasil pada Tahap Defuzzifikasi	49
Tabel 4.5 Perbandingan Model <i>Aditif</i> dan <i>Multiplikatif</i>	55
Tabel 4.6 Perbandingan Hasil <i>Fuzzy Time Series</i> dan <i>Holt Winter</i>	57

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Representasi Linear Naik	15
Gambar 2.2 Representasi Linear Turun	15
Gambar 2.3 Representasi Kurva Segitiga	16
Gambar 2.4 Representasi Kurva Trapesium	17
Gambar 2.5 Daerah Bahu Pada Variabel Temperatur	18
Gambar 4.1 Plot Perbandingan Data Aktual dengan Hasil Proyeksi <i>Fuzzy</i>	48
Gambar 4.2 Plot Data Menggunakan Metode <i>Holt Winter</i>	53
Gambar 4.3 Plot Data Aktual dengan Hasil Peramalan Menggunakan Metode <i>Holt Winter Aditif</i>	56

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. <i>Script</i> Program dalam <i>Software R</i>	65
Lampiran 2. Pembentukan LHS dan RHS	73
Lampiran 3. Frekuensi dari <i>Fuzzy Logical Relationship Group</i> (FLRG)	74
Lampiran 4. Hasil Proyeksi	75
Lampiran 5. Daftar Nilai Keanggotaan	76