

Daftar Isi

Lembar Pernyataan Orisinalitas	ii
Abstrak	iii
<i>Abstract</i>	iv
Kata Pengantar	v
Daftar Isi	vii
Daftar Tabel	viii
Daftar Gambar	x
I Pendahuluan	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Batasan dan Asumsi Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan	4
II Kajian Pustaka	6
2.1 Penelitian Terkait	6
2.2 Curah Hujan	8
2.3 Analisis Deret Waktu	9
2.3.1 <i>Time Series</i> Univariat	9
2.3.2 <i>Time Series</i> Multivariat	10
2.4 <i>Autoregressive Integrated Moving Average (ARIMA)</i>	12
2.5 Uji Stasioneritas	14
2.5.1 Uji ADF (Augmented Dickey-Fuller)	14
2.5.2 Uji t (t-test)	14
2.6 Model Fungsi Transfer	15
2.7 Uji Linieritas	17

2.8	Model <i>Generalized Space Time Autoregressive</i> (GSTAR) . . .	18
2.8.1	Pemilihan Bobot Lokasi pada Model GSTAR	20
2.8.2	Estimasi Model GSTAR	21
2.9	Model <i>Generalized Space Time Autoregressive-X</i> (GSTAR-X)	24
2.10	Pemilihan Model Terbaik	24
2.11	Model <i>Feed Forward Neural Network</i> (FFNN)	25
2.12	Model <i>Hybrid</i> GSTARX - FFNN	25
III	Metodologi	28
3.1	Sumber Data	28
3.2	Variabel Penelitian	29
3.2.1	Variabel Input (Eksogen)	29
3.2.2	Variabel Output (Respon)	29
3.3	Tahapan Analisa Data	30
3.3.1	Eksplorasi Data	30
3.3.2	Pemodelan ARIMA	30
3.3.3	Pemodelan Fungsi Transfer Multi Input	32
3.3.4	Pemodelan GSTARX	33
3.3.5	Pemodelan Hybrid GSTARX-NN	35
IV	Analisa dan Pembahasan	38
4.1	Karakteristik Curah Hujan	38
4.2	Pemodelan Fungsi Transfer untuk Data Curah Hujan pada Empat Lokasi di Pulau Madura	49
4.2.1	Pemodelan Fungsi Transfer Curah Hujan Lokasi Bangkalan	49
4.2.2	Pemodelan Fungsi Transfer Curah Hujan Lokasi Sampang	61
4.2.3	Pemodelan Fungsi Transfer Curah Hujan Lokasi Pamekasan	73
4.2.4	Pemodelan Fungsi Transfer Curah Hujan Lokasi Sumenep	85
4.2.5	Hasil Evaluasi Model Fungsi Transfer Multi Input (FTMI)	97
4.3	Pemodelan GSTARX Data Curah Hujan Empat Lokasi di Pulau Madura	98
4.4	Pemodelan Hybrid GSTARX-FFNN	103
4.5	Pemilihan Model Terbaik	106
V	Kesimpulan dan Saran	109
5.1	Kesimpulan	109
5.2	Saran	110
	Daftar Pustaka	111
	Lampiran	115