

DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	i
Halaman Pengesahan.....	ii
Pernyataan Bebas Plagiasi.....	iii
Halaman Persembahan.....	iv
Kata Pengantar.....	v
Daftar Isi.....	vii
Daftar Tabel.....	x
Daftar Gambar.....	xi
Intisari.....	xii
Abstract.....	xiii
Bab I.....	1
1.1 Latar Belakang dan Permasalahan.....	1
1.2 Batasan Masalah.....	5
1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	5
1.4 Tinjauan Pustaka.....	6
1.5 Metode Penulisan.....	8
1.6 Sistematika Penulisan.....	8
Bab II.....	10
2.1 Data Runtun Waktu.....	10

2.1.1	Pengertian Data Runtun Waktu.....	10
2.1.2	Stasioneritas.....	12
2.1.3	Transformasi Data.....	14
2.1.4	Differencing.....	15
2.2	Heterokedastisitas.....	16
2.3	Volatilitas.....	17
2.4	Model Runtun Waktu.....	19
2.4.1	Proses White Noise.....	19
2.4.2	Model Autoregressive (AR)	19
2.4.3	Model Moving Average (MA)	20
2.4.4	Model Autoregressive Moving Average (ARMA).....	22
2.4.5	Model Autoregressive Integrated Moving Average (ARIMA).....	22
2.5	Uji Model Terbaik.....	23
2.6	Ukuran akurasi peramalan.....	23
2.7	Machine Learning.....	24
2.8	Kecerdasan Buatan.....	26
2.9	Konsep Belajar.....	26
2.10	Statistical Learning Theory.....	26
2.11	Training dan Testing Set.....	27
2.12	Jaringan Syaraf Tiruan.....	27
2.12.1	Kerangka Neural Network.....	28

2.12.2	Jenis Jaringan Neural Network.....	30
2.12.3	Arsitektur Jaringan.....	30
2.12.4	Metode pembelajaran dan Pelatihan.....	33
2.12.5	Fungsi Aktivasi.....	34
2.13	Backpropagation untuk peramalan time series.....	38
2.14	Saham.....	40
2.14.1	Return Saham.....	40
Bab III.		43
3.1	Model ARCH/GARCH.....	43
3.1.1	Pengujian Adanya Efek ARCH/GARCH.....	45
3.2	Jaringan Syaraf Tiruan Multi Layer Perceptron (MLPNN)	46
3.3	Backpropagation.....	50
3.3.1	Gradient Descent.....	51
3.3.2	Pelatihan algoritma Backpropagation.....	53
3.4	Model Hybrid GARCH-MLP NN.....	59
3.4.1	Pengertian Model Hybrid GARCH-MLP NN.....	59
3.4.2	Pembentukan Model Hybrid GARCH-RBF NN.....	62
Bab IV.		65
4.1.	Deskripsi Data.....	65
4.2.	Analisa dan Pembahasan.....	66
4.3.1	Pembentukan Model Mean.....	66

4.3.2	Pembentukan Model Volatilitas.....	71
4.3.3	Pembentukan Model Hybrid GARCH-MLPNN.....	74
4.3.4	Perbandingan Nilai Aktual dan Nilai Fitted Model.....	76
4.3.5	Perbandingan Nilai MSE Kedua Model.....	78
4.3.6	Peramalan untuk 7 Periode Kedepan.....	80
Bab V	81
5.1	Kesimpulan.....	81
5.2	Saran.....	82
Daftar Pustaka	83
Lampiran	87