

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iv
HALAMAN MOTTO	v
PRAKATA.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
INTISARI	xiv
ABSTRACT	xv
1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	6
1.3. Tinjauan Pustaka.....	7
1.4. Batasan Masalah	9
1.5. Metode Penelitian.....	10
1.6. Sistematika Penulisan	10
II DASAR TEORI.....	12
2.1. Matriks	12
2.2. <i>Expected Value</i>	14
2.3. Varians dan Kovarians	15
2.4. Data Runtun Waktu	18
2.4.1. Pengertian Data Runtun Waktu.....	18
2.4.2. Stationeritas.....	20
2.4.3. Transformasi Data	22
2.4.4. <i>Differencing</i>	23

2.5. Model Runtun Waktu	24
2.5.1. Proses <i>White Noise</i>	24
2.5.2. Model <i>Autoregressive</i> (AR)	25
2.5.3. Model <i>Moving Avarage</i> (MA)	26
2.5.4. Model <i>Autoregressive Moving Avarage</i> (ARMA)	27
2.5.5. Model <i>Autoregressive Integretad Moving Avarage</i>	27
2.6. Model ARCH/GARCH	28
2.6.1. Struktural Model	28
2.6.2. Model untuk Mean	28
2.6.3. Model untuk Volatilitas ARCH	29
2.6.4. Model untuk Volatilitas GARCH	32
2.6.5. Pengujian Adanya Efek ARCH/GARCH	33
2.6.6. Uji Efek Asimetris	33
2.6.7. <i>Diagnostic Checking</i>	34
2.7. Metode Maksimum Likelihood	36
2.8. Matematika Optimasi	37
2.8.1. Gradien	37
2.8.2. Matriks Hessian	38
2.9. Metode Newton Raphson	39
2.10. Heterokedastisitas	40
2.11. Volatilitas	41
2.12. Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG)	43
2.13. Uji Model Terbaik	43
2.14. Ukuran Akurasi Peramalan	44
2.15. Jaringan Styaraf Tiruan	44
2.15.1. Kerangka <i>Neural Network</i>	45
2.15.2. Jenis Jaringan Syaraf Tiruan	46
2.15.3. Arsitektur Jaringan	47
2.15.4. Metode Pembelajaran dan Pelatihan	49
2.14. <i>Radial Basis Function Neural Network</i> (RBFNN)	50
2.15. <i>K-Mean Cluster</i>	51

III MODEL HYBRID GLOSTEN JAGANNATHAN RUNKLE GARCH

DAN RADIAL BASIS FUCTION NEURAL NETWORK (GJR

GARCH-RBFNN)..... 53

3.1. Model GJR GARCH 53

3.1.1. Pembentukan Model GJR GARCH..... 55

3.1.2. Estimasi Model GJR GARCH 56

3.2. Model *Radial Basis Function Neural Network* (RBFNN)..... 69

3.3. Model *Hybrid* GJR GARCH-RBFNN 72

3.3.1. Pengertian Model *Hybrid GJR* GARCH –RBFNN.... 72

3.3.2. Estimasi Model *Hybrid* GJR GARCH-RBFNN..... 75

3.3.3. Pembentukan Model *Hybrid* GJR GARCH-RBFNN... 79

IV STUDI KASUS 80

4.1. Persiapan Data..... 80

4.2. Metode Analisa 81

4.3. Analisa dan Pembahasan 81

4.3.1. Pembentukan Model Mean 81

4.3.2. Pembentukan Model Volatilitas..... 88

4.3.3. Pembentukan Model *Hybrid* GJR GARCH-RBFNN.. 94

4.3.4. Perbandingan Nilai Aktual dan Nilai *Fitted* Model..... 97

4.3.5. Perbandingan Nilai MSE Kedua Model 103

4.3.6. Peramalan untuk 7 Periode Kedepan..... 105

V PENUTUPAN..... 107

DAFTAR PUSTAKA..... 109

LAMPIRAN 116