

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
DAFTAR LAMPIRAN	xii
INTISARI	xiii
ABSTRACT	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Batasan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Tinjauan Pustaka	3
1.5 Metode Penelitian	5
1.6 Sistematika Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1 Distribusi Normal.....	7
2.2 Uji Jarque-Bera	8
2.3 Proses Stokastik	9
2.4 Gerak Brownian	10
2.5 Lemma Ito	11
2.6 Model Harga Saham	14
2.7 <i>Return</i>	16
2.7.1 <i>Return</i> Total	16
2.7.2 <i>Log Return</i>	17
2.8 Volatilitas	17

2.8.1	Estimasi Volatilitas Historis	17
2.8.2	Estimasi Volatilitas Implikasi	18
2.9	<i>Artificial Neural Network</i>	19
2.9.1	Komponen-Komponen <i>Artificial Neural Network</i>	19
2.9.2	Arsitektur <i>Artificial Neural Network</i>	20
2.9.3	Proses Pelatihan	22
2.9.4	Fungsi Aktivasi	23
2.10	<i>Backpropagation</i>	25
2.11	Sifat Fungsi Kontinu	25
2.12	Dasar-Dasar Aljabar Matriks	26
2.12.1	Operasi Matriks	27
2.12.2	Transpos Matriks	28
2.13	Opsi	28
2.13.1	Nilai Intrinsik Opsi	29
2.13.2	Nilai Waktu Opsi	31
2.13.3	Arbitrase	31
2.13.4	Sifat-Sifat Harga Opsi	31
BAB III ARTIFICIAL NEURAL NETWORK DENGAN METODE		
PELATIHAN RESILIENT BACKPROPAGATION		33
3.1	Model Black-Scholes	33
3.2	<i>Artificial Neural Network</i> dengan Metode Pelatihan <i>Resilient Backpropagation</i>	39
3.2.1	Arsitektur	39
3.2.2	Fungsi Aktivasi Logistik Sigmoid	40
3.2.3	Fungsi <i>Error</i>	42
3.2.4	Metode <i>Resilient Backpropagation</i>	43
3.2.4.1	Estimasi Bobot	44
3.2.4.2	Estimasi Bias	49
3.2.5	Algoritma <i>Artificial Neural Network</i> dengan Metode Pelatihan <i>Resilient Backpropagation</i>	53
3.2.5.1	Algoritma Pelatihan <i>Artificial Neural Network</i>	53

3.2.5.2 Algoritma Pengujian <i>Artificial Neural Network</i>	55
3.3 Normalisasi Data	55
3.4 Evaluasi Model	56
3.5 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Harga Opsi	56
BAB IV STUDI KASUS	58
4.1 Data	58
4.2.1 Data <i>Return</i>	59
4.2.2 Data Opsi	59
4.2 Volatilitas	60
4.3 Tingkat Suku Bunga	61
4.4 Data Pelatihan dan Pengujian	61
4.5 Penentuan Harga Opsi dengan <i>Artificial Neural Network</i>	62
4.5.1 Mendefinisikan <i>Input</i> dan <i>Output</i>	62
4.5.2 Normalisasi Data Opsi	62
4.5.3 Pelatihan <i>Artificial Neural Network</i>	64
4.5.4 Pengujian <i>Artificial Neural Network</i>	65
4.6 Perbandingan Penentuan Harga Opsi dengan Black-Scholes dan <i>Artificial Neural Network</i>	70
BAB V PENUTUP	73
5.1 Kesimpulan	73
5.2 Saran	74
DAFTAR PUSTAKA	75
LAMPIRAN	78