

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
INTISARI.....	xii
ABSTRACT.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Perumusan dan Batasan Masalah .....	2
1.3 Tujuan Penulisan .....	3
1.4 Metode Penulisan .....	3
1.5 Tinjauan Pustaka .....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	6
BAB II LANDASAN TEORI .....	7
2.1 Opsi .....	7
2.1.1 Nilai Intrinsik .....	9
2.1.2 Nilai Waktu .....	11
2.1.3 Sifat-sifat Harga Opsi.....	11
2.1.4 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Harga Opsi.....	12
2.1.5 Arbitrase.....	14
2.2 Variabel Random.....	15
2.3 Ekspektasi dan Variansi .....	16
2.4 Distribusi Normal .....	17
2.5 Distribusi Lognormal .....	20
2.6 Distribusi Terpotong.....	20
2.7 Proses Stokastik.....	27
2.8 Gerak Brown .....	28
2.9 <i>Lemma Ito</i> .....	30
2.10 Proses Harga Saham .....	32
2.11 Volatilitas .....	34
2.12 <i>Return</i> dalam Investasi .....	37
BAB III PENENTUAN HARGA OPSI BELI TIPE EROPA MENGGUNAKAN METODE <i>BLACK-SCHOLES</i> , DAN <i>TRUNCATED BLACK-SCHOLES</i> .....	40
3.1 Harga Opsi Beli Tipe Eropa Metode <i>Black-Scholes</i> .....	40
3.2 Metode <i>Truncated Black-Scholes</i> .....	47
3.3 Evaluasi Harga Opsi .....	55
BAB IV STUDI KASUS .....	57
4.1 Data .....	57

4.2	Volatilitas .....	59
4.3	Tingkat Suku Bunga Bebas Risiko.....	60
4.4	Perbandingan Harga Opsi Beli Tipe Eropa Menggunakan Metode Truncated Black-Scholes, Black-Scholes dengan Harga Pasar.....	60
4.5	Pertimbangan Membeli / Menjual Opsi Beli Tipe Eropa.....	81
BAB V PENUTUP.....		82
5.1	Kesimpulan.....	82
5.2	Saran .....	83
DAFTAR PUSTAKA .....		84
LAMPIRAN.....		86

## DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Nama dan simbol saham .....	57
Tabel 4. 2 Ringkasan deskriptif statistik log return saham .....	58
Tabel 4. 3 Volatilitas saham.....	59
Tabel 4. 4 Harga opsi metode <i>Truncated Black-Scholes</i> dan metode <i>Black-Scholes</i> untuk Saham HMC dengan $S_0 = \$29,37$ dan $\sigma = 0,1240895$ , $T = 35$ hari = 0,138889 tahun.....	61
Tabel 4. 5 Harga opsi metode <i>Truncated Black-Scholes</i> dan metode <i>Black-Scholes</i> untuk Saham TLT dengan $S_0 = \$119,6$ , dan $\sigma = 0,165672$ , $T = 35$ hari = 0,138889 tahun.....	62
Tabel 4. 6 Harga opsi metode <i>Truncated Black-Scholes</i> dan metode <i>Black-Scholes</i> untuk Saham ATSG dengan $S_0 = \$16,11$ , dan $\sigma = 0,631908$ , $T = 35$ hari = 0,138889 tahun .....	63
Tabel 4. 7 Harga opsi metode <i>Truncated Black-Scholes</i> dan metode <i>Black-Scholes</i> untuk Saham BAL dengan $S_0 = \$46,74$ , dan $\sigma = 0,298164$ , $T = 35$ hari = 0,138889 tahun.....	63
Tabel 4. 8 Harga opsi metode <i>Truncated Black-Scholes</i> dan metode <i>Black-Scholes</i> untuk Saham SA dengan $S_0 = \$10,1$ , dan $\sigma = 0,17096$ , $T = 35$ hari = 0,138889 tahun.....	63
Tabel 4. 9 Harga opsi metode <i>Truncated Black-Scholes</i> dan metode <i>Black-Scholes</i> untuk Saham DNKN dengan $S_0 = \$54,27$ , dan $\sigma = 0,34603$ , $T = 35$ hari = 0,138889 tahun.....	65
Tabel 4. 10 Harga opsi metode <i>Truncated Black-Scholes</i> dan metode <i>Black-Scholes</i> untuk Saham SBUX dengan $S_0 = \$57,21$ , dan $\sigma = 0,451864$ , $T = 35$ hari = 0,138889 tahun .....	66
Tabel 4. 11 Perbandingan Harga opsi Beli Tipe Eropa dengan Batasan Return $(\delta)=5\%$ .....	74
Tabel 4. 12 Perbandingan Harga opsi Beli Tipe Eropa dengan Batasan Return $(\delta)=10\%$ .....	75
Tabel 4. 13 Perbandingan Harga opsi Beli Tipe Eropa dengan Batasan Return $(\delta)=20\%$ .....	75
Tabel 4. 14 Perbandingan Harga opsi Beli Tipe Eropa dengan Batasan Return $(\delta)=25\%$ .....	77
Tabel 4. 15 Perbandingan Harga opsi Beli Tipe Eropa dengan Batasan Return $(\delta)=30\%$ .....	77
Tabel 4. 16 Perbandingan Harga opsi Beli Tipe Eropa dengan Batasan Return $(\delta)=40\%$ .....	78
Tabel 4. 17 Perbandingan Harga opsi dengan variasi Batasan Return $(\delta)$ .....	81

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 4. 1 Grafik perbandingan harga opsi metode <i>Truncated Black-Scholes</i> dan metode <i>Black-Scholes</i> dengan harga opsi pasar untuk saham Starbucks Corporation ( $S_0 = 57,21$ , $\sigma = 0,451864$ , dan $T=35$ hari).	67
Gambar 4. 2 Grafik perbandingan harga opsi metode <i>Truncated Black-Scholes</i> dan metode <i>Black-Scholes</i> dengan harga opsi pasar untuk saham Honda Motor Co., Ltd ( $S_0 = \$29,37$ , $\sigma = 0,1240895$ , $T=35$ hari).	68
Gambar 4. 3 Grafik perbandingan harga opsi metode <i>Truncated Black-Scholes</i> dan metode <i>Black-Scholes</i> dengan harga opsi pasar untuk saham iShares 20+ Year Treasury Bond ( $S_0 = \$119,6$ , $\sigma = 0,165672$ , $T=35$ hari).	69
Gambar 4. 4 Grafik perbandingan harga opsi metode <i>Truncated Black-Scholes</i> dan metode <i>Black-Scholes</i> dengan harga opsi pasar untuk saham Air Transport Services Group, Inc ( $S_0 = \$16,11$ , $\sigma = 0,631908$ , $T=35$ hari).	70
Gambar 4. 5 Grafik perbandingan harga opsi metode <i>Truncated Black-Scholes</i> dan metode <i>Black-Scholes</i> dengan harga opsi pasar untuk saham iPath Bloomberg Cotton SubTR ETN ( $S_0 = \$46,74$ , $\sigma = 0,298164$ , $T=35$ hari).	71
Gambar 4. 6 Grafik perbandingan harga opsi metode <i>Truncated Black-Scholes</i> dan metode <i>Black-Scholes</i> dengan harga opsi pasar untuk saham Dunkin' Brands Group, Inc ( $S_0 = \$54,27$ , $\sigma = 0,34603$ , $T=35$ hari).	72
Gambar 4. 7 Grafik perbandingan harga opsi metode <i>Truncated Black-Scholes</i> dan metode <i>Black-Scholes</i> dengan harga opsi pasar untuk saham Seabridge Gold Inc ( $S_0 = \$10,1$ , $\sigma = 0,17096$ , $T=35$ hari).	73
Gambar 4. 8 Harga Opsi NIKE, Inc. (NKE)	80

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Harga Penutupan dan <i>Log Return</i> Saham.....	86
Lampiran 2. Uji Normalitas <i>Return</i> Saham.....	100
Lampiran 3. Gambar Tabel Persentase Suku Bunga Bebas Risiko Bank Sentral Amerika.....	104
Lampiran 4. Syntax Penentuan Harga Opsi metode <i>Black-Scholes</i> dan <i>Truncated Black Scholes</i> .....	105