

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
PRAKATA	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMBANG	xii
INTISARI	xiii
ABSTRACT	xiv
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Tinjauan Pustaka	3
1.5 Metode Penulisan	5
1.6 Sistematika Penulisan	5
II DASAR TEORI	7
2.1 Nilai Harapan	7
2.2 Stasioneritas	9
2.2.1 Stasioner Lemah	9
2.2.2 Stasioner Kuat	10
2.3 Proses Poisson	11
2.4 Proses Levy	13
2.5 Infinitely Divisible Distribution	14
2.6 Fungsi Karakteristik	15
2.6.1 Definisi Fungsi Karakteristik	15
2.6.2 Ukuran Levy	16
2.6.3 Fungsi Karakteristik Proses Levy	17
2.7 Compound Poisson Process	18
2.8 Transformasi Laplace	20

2.9	Fungsi Konveks	22
2.10	Lemma Integral Frullani	25
2.11	Model Klasik Pergerakan Harga Saham	26
2.11.1	Model Gerak Brown Geometrik	26
2.11.2	Solusi Persamaan Diferensial Gerak Brown Geometrik	27
2.12	Simulasi Monte Carlo untuk Harga Saham	29
III	PROSES GAMMA ORNSTEIN-UHLENBECK	31
3.1	Proses Ornstein-Uhlenbeck	31
3.1.1	Definisi Proses Ornstein-Uhlenbeck	31
3.1.2	Solusi Persamaan Diferensial Ornstein-Uhlenbeck	32
3.2	Self-Decomposable	32
3.3	Proses Gamma	38
3.4	Proses Gamma Ornstein-Uhlenbeck	41
3.4.1	Estimasi Parameter Proses Gamma Ornstein-Uhlenbeck	42
3.4.2	Teknik Simulasi Proses Gamma Ornstein-Uhlenbeck	45
3.5	Model BNS $\Gamma(a, b)$ Ornstein-Uhlenbeck	47
3.5.1	Model Matematis BNS $\Gamma(a, b)$ Ornstein-Uhlenbeck	47
3.5.2	Teknik Simulasi Model BNS $\Gamma(a, b)$ Ornstein-Uhlenbeck	47
IV	STUDI KASUS	51
4.1	Data Penelitian	51
4.2	Estimasi Parameter Model BNS $\Gamma(a, b)$ Ornstein-Uhlenbeck	51
4.3	Simulasi Volatilitas Model BNS $\Gamma(a, b)$ Ornstein-Uhlenbeck	52
4.4	Perbandingan Model BNS $\Gamma(a, b)$ Ornstein-Uhlenbeck dengan Model Gerak Brown Geometrik	54
V	KESIMPULAN	58
	DAFTAR PUSTAKA	59
A	SKRIP PROGRAM R SIMULASI PROSES POISSON	61
B	SKRIP PROGRAM R MENGHITUNG FUNGSI AUTOKORELASI	62
C	SKRIP PROGRAM PYTHON SIMULASI PROSES $\Gamma(a, b)$ ORNSTEIN-UHLENBECK	63
D	SKRIP 2 PROGRAM PYTHON SIMULASI PROSES $\Gamma(a, b)$ ORNSTEIN-UHLENBECK	65
E	SKRIP PROGRAM PYTHON SIMULASI MODEL BNS SIMULASI PROSES $\Gamma(a, b)$ ORNSTEIN-UHLENBECK	68
F	DATA SAHAM SP 500	71
G	DATA SAHAM NASDAQ	72
H	UJI NORMALITAS RETURN SP 500	73

I UJI NORMALITAS RETURN NASDAQ 74