

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
ABSTRAK	iii
LEMBAR PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	viii
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	1
1.3 Tujuan	1
1.4 Batasan Masalah	2
1.5 Hipotesis	2
1.6 Metodologi Penyelesaian Masalah	
1. Tahap pengumpulan data	2
2. <i>Preprocessing</i> data	2
3. Tahap Implementasi	2
4. Analisis hasil dan kesimpulan	2
5. Pembuatan Laporan	2
1.7 Sistematika Penulisan	
1.BAB 1 Pendahuluan	2
2.Bab 2 Tinjauan Pustaka	2

3. BAB 3 Perancangan Sistem	3
4. BAB 4 Pengujian dan Analisis Hasil	3
5. BAB 5 Kesimpulan dan Saran	3
1.8 Jadwal Kegiatan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Saham	4
2.1.1 <i>Return</i> Saham	4
2.1.2 Volatilitas	5
2.2 Opsi	5
2.3 Model <i>Black-Scholes</i>	6
2.3.1 Persamaan Diferensial Model <i>Black-Scholes</i> untuk Satu Aset.....	6
2.4 Opsi Multiaset	7
2.5 Metode <i>Finite Difference</i> Skema Implisit.....	8
2.5.1 Diskritisasi Persamaan <i>Black-Scholes</i> kedalam Metode <i>finite difference</i> Skema Implisit.....	10
BAB III PERANCANGAN SISTEM	
3.1 Alur Penyelesaian Masalah	15
3.1.1 <i>Flowchart</i> untuk <i>single asset</i>	15
3.1.2 <i>Flowchart</i> untuk Multiaset	16
3.1.3 Skenario Pengujian	18
3.2 Data	18
BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISIS	
4.1 Perangkat Implementasi	19
4.2 Implementasi pada Opsi Beli (<i>call</i>) Tipe Eropa	19
4.2.1 Implementasi pada <i>single</i> aset	19

4.2.1.1	Pengujian terhadap Nilai Sensivitas <i>Single Aset</i>	22
4.2.1.1.1	Sensivitas Tingkat Suku Bunga/ <i>Interest Rate</i> (r)	22
4.2.1.1.2	Sensivitas terhadap Volatilitas	22
4.2.1.1.3	Sensivitas terhadap Jatuh Tempo/ <i>Maturity Time</i> (T)	23
4.2.2	Implementasi untuk Opsi Multiaset	24
4.2.2.1	Pengujian terhadap Nilai Sensivitas Multiaset	26
4.2.2.1.1	Sensivitas Tingkat Suku Bunga/ <i>interest rate</i> (r) pada Multiaset	26
4.2.2.1.2	Sensivitas terhadap Volatilitas pada Multiaset	26
4.2.2.1.3	Sensivitas terhadap Jatuh Tempo/ <i>Maturity Time</i> (T)	28
4.3	Analisis Hasil	29

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1	Kesimpulan	30
5.2	Saran	30

DAFTAR PUSTAKA	31
-----------------------------	----

LAMPIRAN	32
-----------------------	----

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 <i>Flowchart</i> metode <i>finite difference</i> skema implisit untuk <i>single</i> aset	15
Gambar 3.2 Parameter Data dan Volatilitas	15
Gambar 3.3 Penentuan Opsi <i>Single</i> Aset	16
Gambar 3.4 <i>Flowchart</i> metode <i>finite difference</i> skema implisit untuk Multiaset	17
Gambar 3.5 Parameter Data dan Volatilitas untuk Multiaset	17
Gambar 3.6 Parameter Data dalam Menentukan Koefisien Korelasi	18
Gambar 3.7 Penentuan Opsi yang Nilainya Multiaset	18
Gambar 4.1 Grafik sensitivitas suku bunga (r) terhadap MSFT (S_1) pada <i>single</i> aset	22
Gambar 4.2 Grafik sensitivitas suku bunga (r) terhadap KO (S_2) pada <i>single</i> aset	22
Gambar 4.3 Grafik sensitivitas volatilitas terhadap MSFT (S_1) pada <i>single</i> aset	23
Gambar 4.4 Grafik sensitivitas volatilitas terhadap KO (S_2) pada <i>single</i> aset	23
Gambar 4.5 Grafik sensitivitas jatuh tempo/ <i>maturity time</i> (T) terhadap MSFT (S_1) pada <i>single</i> aset	23
Gambar 4.6 Grafik sensitivitas <i>maturity time</i> (T) terhadap KO (S_2) pada <i>single</i> aset	24
Gambar 4.7 Grafik sensitivitas suku bunga (r) terhadap MSFT (S_1), KO (S_2) pada multiaset	26
Gambar 4.8 Grafik sensitivitas volatilitas terhadap MSFT (S_1) pada multiaset	27
Gambar 4.9 Grafik sensitivitas volatilitas terhadap KO (S_2) pada multiaset	27
Gambar 4.10 Grafik sensitivitas jatuh tempo/ <i>maturity time</i> (T) terhadap MSFT (S_1), KO (S_2) pada multiaset	28

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Pengaruh Lima Variabel Harga Opsi.....	6
Tabel 4.1 Harga Opsi Beli (<i>call</i>) MSFT Tipe Eropa dengan N = 1	20
Tabel 4.2 Harga Opsi Beli (<i>call</i>) KO Tipe Eropa dengan N = 1	20
Tabel 4.3 Harga Opsi Beli (<i>call</i>) MSFT Tipe Eropa dengan N = 2	32
Tabel 4.4 Harga Opsi Beli (<i>call</i>) KO Tipe Eropa dengan N = 2	32
Tabel 4.5 Harga Opsi Beli (<i>call</i>) MSFT Tipe Eropa dengan N = 3	32
Tabel 4.6 Harga Opsi Beli (<i>call</i>) KO Tipe Eropa dengan N = 3	33
Tabel 4.7 Harga Opsi Beli (<i>call</i>) MSFT Tipe Eropa dengan N = 4	33
Tabel 4.8 Harga Opsi Beli (<i>call</i>) KO Tipe Eropa dengan N = 4	33
Tabel 4.9 Harga Opsi Beli (<i>call</i>) MSFT Tipe Eropa dengan N = 5	34
Tabel 4.10 Harga Opsi Beli (<i>call</i>) KO Tipe Eropa dengan N = 5	34
Tabel 4.11 Harga Opsi Beli (<i>call</i>) MSFT Tipe Eropa dengan N = 6	34
Tabel 4.12 Harga Opsi Beli (<i>call</i>) KO Tipe Eropa dengan N = 6	35
Tabel 4.13 Harga Opsi Beli (<i>call</i>) MSFT Tipe Eropa dengan N = 7	35
Tabel 4.14 Harga Opsi Beli (<i>call</i>) KO Tipe Eropa dengan N = 7	35
Tabel 4.15 Harga Opsi Beli (<i>call</i>) MSFT Tipe Eropa dengan N = 8	35
Tabel 4.16 Harga Opsi Beli (<i>call</i>) KO Tipe Eropa dengan N = 8.....	36
Tabel 4.17 Harga Opsi Beli (<i>call</i>) MSFT Tipe Eropa dengan N = 9	36
Tabel 4.18 Harga Opsi Beli (<i>call</i>) KO Tipe Eropa dengan N = 9.....	36
Tabel 4.19 Harga Opsi Beli (<i>call</i>) MSFT Tipe Eropa dengan N = 10	37
Tabel 4.20 Harga Opsi Beli (<i>call</i>) KO Tipe Eropa dengan N = 10	37
Tabel 4.21 Harga Opsi Beli (<i>call</i>) MSFT Tipe Eropa dengan N = 11	37
Tabel 4.22 Harga Opsi Beli (<i>call</i>) MSFT Tipe Eropa dengan N = 11	38
Tabel 4.23 Harga Opsi Beli (<i>call</i>) MSFT Tipe Eropa dengan N = 12	38
Tabel 4.24 Harga Opsi Beli (<i>call</i>) KO Tipe Eropa dengan N = 12	38
Tabel 4.25 Harga Opsi Beli (<i>call</i>) MSFT Tipe Eropa dengan N = 13	39
Tabel 4.26 Harga Opsi Beli (<i>call</i>) KO Tipe Eropa dengan N = 13	39
Tabel 4.27 Harga Opsi Beli (<i>call</i>) MSFT Tipe Eropa dengan N = 14	39
Tabel 4.28 Harga Opsi Beli (<i>call</i>) KO Tipe Eropa dengan N = 14	39
Tabel 4.29 Harga Opsi Beli (<i>call</i>) MSFT Tipe Eropa dengan N = 15	40
Tabel 4.30 Harga Opsi Beli (<i>call</i>) KO Tipe Eropa dengan N = 15	40
Tabel 4.31 Harga Opsi Beli (<i>call</i>) MSFT Tipe Eropa dengan N = 16	40
Tabel 4.32 Harga Opsi Beli (<i>call</i>) KO Tipe Eropa dengan N = 16	41
Tabel 4.33 Harga Opsi Beli (<i>call</i>) MSFT Tipe Eropa dengan N = 17	41
Tabel 4.34 Harga Opsi Beli (<i>call</i>) KO Tipe Eropa dengan N = 17	41
Tabel 4.35 Harga Opsi Beli (<i>call</i>) MSFT Tipe Eropa dengan N = 18	42
Tabel 4.36 Harga Opsi Beli (<i>call</i>) KO Tipe Eropa dengan N = 18	42
Tabel 4.37 Harga Opsi Beli (<i>call</i>) MSFT Tipe Eropa dengan N = 19	42
Tabel 4.38 Harga Opsi Beli (<i>call</i>) KO Tipe Eropa dengan N = 19	42
Tabel 4.39 Harga Opsi Beli (<i>call</i>) MSFT Tipe Eropa dengan N = 20	43
Tabel 4.40 Harga Opsi Beli (<i>call</i>) KO Tipe Eropa dengan N = 20	43
Tabel 4.41 Harga Opsi Beli (<i>call</i>) MSFT Tipe Eropa dengan N = 21	43
Tabel 4.42 Harga Opsi Beli (<i>call</i>) KO Tipe Eropa dengan N = 21	44

Tabel 4.43 Harga Opsi Beli (<i>call</i>) MSFT Tipe Eropa dengan $N = 22$	44
Tabel 4.44 Harga Opsi Beli (<i>call</i>) KO Tipe Eropa dengan $N = 22$	44
Tabel 4.45 Harga Opsi Beli (<i>call</i>) MSFT Tipe Eropa dengan $N = 23$	21
Tabel 4.46 Harga Opsi Beli (<i>call</i>) KO Tipe Eropa dengan $N = 23$	21
Tabel 4.47 Harga Opsi Beli (<i>call</i>) Multiaset Tipe Eropa dengan $N = 1$	25
Tabel 4.48 Harga Opsi Beli (<i>call</i>) Multiaset Tipe Eropa dengan $N = 2$	45
Tabel 4.49 Harga Opsi Beli (<i>call</i>) Multiaset Tipe Eropa dengan $N = 3$	45
Tabel 4.50 Harga Opsi Beli (<i>call</i>) Multiaset Tipe Eropa dengan $N = 4$	45
Tabel 4.51 Harga Opsi Beli (<i>call</i>) Multiaset Tipe Eropa dengan $N = 5$	46
Tabel 4.52 Harga Opsi Beli (<i>call</i>) Multiaset Tipe Eropa dengan $N = 6$	46
Tabel 4.53 Harga Opsi Beli (<i>call</i>) Multiaset Tipe Eropa dengan $N = 7$	46
Tabel 4.54 Harga Opsi Beli (<i>call</i>) Multiaset Tipe Eropa dengan $N = 8$	46
Tabel 4.55 Harga Opsi Beli (<i>call</i>) Multiaset Tipe Eropa dengan $N = 9$	47
Tabel 4.56 Harga Opsi Beli (<i>call</i>) Multiaset Tipe Eropa dengan $N = 10$	47
Tabel 4.57 Harga Opsi Beli (<i>call</i>) Multiaset Tipe Eropa dengan $N = 11$	47
Tabel 4.58 Harga Opsi Beli (<i>call</i>) Multiaset Tipe Eropa dengan $N = 12$	48
Tabel 4.59 Harga Opsi Beli (<i>call</i>) Multiaset Tipe Eropa dengan $N = 13$	48
Tabel 4.60 Harga Opsi Beli (<i>call</i>) Multiaset Tipe Eropa dengan $N = 14$	48
Tabel 4.61 Harga Opsi Beli (<i>call</i>) Multiaset Tipe Eropa dengan $N = 15$	49
Tabel 4.62 Harga Opsi Beli (<i>call</i>) Multiaset Tipe Eropa dengan $N = 16$	49
Tabel 4.63 Harga Opsi Beli (<i>call</i>) Multiaset Tipe Eropa dengan $N = 17$	49
Tabel 4.64 Harga Opsi Beli (<i>call</i>) Multiaset Tipe Eropa dengan $N = 18$	50
Tabel 4.65 Harga Opsi Beli (<i>call</i>) Multiaset Tipe Eropa dengan $N = 19$	50
Tabel 4.66 Harga Opsi Beli (<i>call</i>) Multiaset Tipe Eropa dengan $N = 20$	50
Tabel 4.67 Harga Opsi Beli (<i>call</i>) Multiaset Tipe Eropa dengan $N = 21$	51
Tabel 4.68 Harga Opsi Beli (<i>call</i>) Multiaset Tipe Eropa dengan $N = 22$	51
Tabel 4.69 Harga Opsi Beli (<i>call</i>) Multiaset Tipe Eropa dengan $N = 23$	25