

**ANALISIS RETURN OPTION DENGAN
MENGUNAKAN BULL CALL SPREAD STRATEGY
(STUDI PADA PT. UNILEVER INDONESIA TBK PERIODE 2009-2013)**

**ANALYSIS RETURN OPTION USING BULL CALL SPREAD STRATEGY
(STUDY ON PT. UNILEVER INDONESIA TBK PERIOD 2009-2013)**

Kartika Senja Widyawati¹, Brady Rikumahu²

¹Prodi S1 Manajemen Bisnis Telekomunikasi dan Informatika, Fakultas Ekonomi Bisnis, Universitas Telkom

²Dosen S1 Manajemen Bisnis Telekomunikasi dan Informatika, Fakultas Ekonomi Bisnis, Universitas Telkom
Email: ¹tikasenja23@gmail.com, ²bradvrikumahu@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah mengetahui *return* dari investasi *option* pada saham PT. Unilever Indonesia Tbk. untuk jangka waktu 1 bulan, 2 bulan dan 3 bulan periode 2009 hingga 2013 dengan menggunakan metode pendekatan *Bull Call Spread Strategy* dan metode perhitungan yang digunakan untuk mencari nilai premi adalah *Black-Scholes Option Pricing Formula*. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi pertimbangan investor untuk berinvestasi pada *option*. Terdapat beberapa macam strategi yang dapat digunakan dalam perdagangan *option* (opsi). Salah satunya adalah *bull call spread strategy*. *Bull call spread strategy* tepat digunakan untuk keadaan saham yang cenderung meningkat (*bullish*). Dalam penelitian ini penulis menganalisis opsi saham PT. Unilever Indonesia Tbk. periode 2009-2013. Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini yaitu hasil *return option* pada saham PT. Unilever Indonesia Tbk. dengan menggunakan metode pendekatan *Bull Call Spread Strategy* menguntungkan investor selama masa periode *option* dan jangka waktu 3 bulan yang paling menguntungkan investor dengan keuntungan sebesar 7647,01 poin.

Kata kunci: *Derivatif, Call Option, Return Option, Black-Scholes Option Pricing Formula, Bull Call Spread Strategy*

ABSTRACT

The purpose of this research is to find the return of the investment in option on PT. Unilever Indonesia stock for the time range of 1 month, 2 month, and 3 month in period of time from 2009 until 2013 using Bull Call Spread Strategy method and finding the premium values using Black Scholes Option Pricing Formula. This research expected to be a consideration of investors to invest in option. There are strategies we can use in option trade, one of them is Bull Call Spread Strategy. Bull Call Spread Strategy is an approach method which suitable for state where stock price are likely to increase (bullish). In this research, the author analyze the option of PT.Unilever in period from 2009-2013. The conclusion that can be drawn from this research is the result from return option on Unilever Indonesia stock using Bull Call Spread Strategy are profitable for investors during option period and the 3 month period is the most profitable where investor get the profit of 7647,01 point.

Keywords: *Derivatives, Call Option, Return Option, Black-Scholes Option Pricing Formula, Bull Call Spread Strategy*

1. Pendahuluan

Krisis moneter telah menyebabkan pertumbuhan ekonomi terhenti dan laju inflasi meningkat pesat. Krisis global di Indonesia juga menjatuhkan secara drastis indeks harga saham di bursa-bursa dunia termasuk Indonesia. Menurut data dari Bapepam pada periode krisis tersebut, Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) mengalami penurunan drastis sebesar 50,64% yakni dari 2.745,83 di akhir tahun 2007 menjadi 1.355,41 di akhir tahun 2008. Sedangkan pada periode *recovery*, IHSG melonjak sebesar 86,98%, yakni dari 1.355,41 pada 30 Desember 2008 menjadi 2.534,36 pada 30 Desember 2009 ^[1]. Pertumbuhan ekonomi Indonesia secara keseluruhan tumbuh mencapai 6,1% pada tahun 2008 atau sedikit lebih rendah dibandingkan dengan tahun 2007 sebesar 6,3% ^[2].

Pada masa krisis, investasi menurun tajam dibandingkan sebelum masa krisis. Penurunan investasi ini berakibat pada rendahnya pertumbuhan ekonomi. Dalam tahun-tahun mendatang, investasi didorong untuk menciptakan pemulihan dan pertumbuhan ekonomi ^[3]. Namun, dalam berinvestasi terdapat potensi risiko yang harus dihadapi oleh investor. Oleh karena itu, sebelum berinvestasi sebaiknya investor sudah mengenali profil

risiko dan kemampuan keuangannya. Banyak alternatif instrumen investasi yang dapat dipilih saat ini, salah satunya yaitu produk derivatif.

Produk derivatif dapat digunakan sebagai instrumen untuk mengelola risiko dan spekulasi, mengurangi biaya transaksi, dan peraturan arbitrase^[4]. Hal ini dikarenakan tingkat volatilitas dari saham tidak dapat diprediksi dari waktu ke waktu. Salah satu jenis produk derivatif adalah opsi. Opsi merupakan sebuah kontrak diantara penjual dan pembeli yang memberikan hak (bukan kewajiban) kepada pemiliknya untuk membeli (*call*) atau menjual (*put*) suatu *underlying asset* pada harga tertentu (*strike price/ exercise price*) dan waktu jatuh tempo tertentu (*expiration date*). Opsi yang hanya bisa dilakukan haknya pada saat jatuh tempo disebut *European options*, sedangkan opsi yang bisa dilakukan haknya kapan saja sampai pada saat jatuh tempo disebut *American options*. Harga sebuah opsi dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu harga terkini (*current price*) saham acuan, harga tebus (*exercise price*), volatilitas saham acuan, dividen kas saham acuan, jangka waktu jatuh tempo, dan tingkat suku bunga bebas risiko (*risk-free interest rate*). Salah satu model penilaian harga opsi yang telah banyak diterima dalam bidang finansial adalah model Black-Scholes-Merton (model Black-Scholes). Model ini telah memberikan pengaruh yang besar terhadap penentuan harga opsi.

Dalam berinvestasi, investor dapat menerapkan strategi pada kontrak opsi sesuai dengan keadaan pasar saham yang sedang terjadi (sedang naik/ *bullish*, turun/ *bearish*, atau tidak bergerak/ *sideways*). Strategi tersebut dapat mengurangi risiko kerugian saat menetapkan target harga tertentu untuk memenuhi perkiraan investor. Terdapat beberapa macam strategi yang dapat digunakan dalam perdagangan opsi. Salah satunya adalah *Bull Call Spread Strategy*. Strategi ini membeli *call option* dengan *strike price* yang lebih tinggi. *Bull Call Spread* tepat digunakan untuk keadaan saham yang cenderung meningkat (*bullish*).

Berdasarkan penelitian Liza (2012) hasil *return option* pada Indeks Kompas-100 dengan menggunakan metode pendekatan *Bull Call Spread Strategy* dan perhitungan premi *call* menggunakan *Black-Scholes Option Pricing Formula* menguntungkan investor selama masa periode *option* ini. Jangka waktu tiga bulan yang paling menguntungkan investor dengan keuntungan sebesar 200,4808 poin indeks^[5]. Berbeda hal dengan Ratnawati (2012) nilai *payoff* pada IHSG dalam jangka waktu 1, 2, dan 3 bulan dengan menggunakan *Bull Call Spread Strategy* pada tahun 2007-2010 menghasilkan keuntungan pada periode 1 bulan sebesar 256,5165 poin indeks, keuntungan pada periode 2 bulan sebesar 421,7781 poin indeks dan kerugian pada periode 3 bulan sebesar - 353,6918 poin indeks^[6].

Tujuan penelitian ini adalah mengetahui *return* dari investasi *option* pada indeks saham PT. Unilever Indonesia Tbk. untuk jangka waktu 1 bulan, 2 bulan dan 3 bulan periode 2009 hingga 2013 dengan menggunakan metode pendekatan *Bull Call Spread Strategy*. Selain itu untuk mengetahui jangka waktu yang menghasilkan *return* paling menguntungkan bagi investor dalam berinvestasi pada kontrak opsi saham Unilever. Penelitian ini diawali dengan menganalisis harga penutupan saham harian Unilever (UNVR) sebagai titik tolak pemikiran. Semua data dan fakta yang didapat dalam penelitian ini akan diolah dan dianalisis, dan diambil kesimpulan berdasarkan teori yang ada sehingga dapat menggambarkan bagaimana imbal hasil dari investasi pada opsi saham Unilever.

2. Dasar Teori dan Metodologi Penelitian

2.1 Dasar Teori

2.1.1 Investasi

Investasi pada dasarnya merupakan pengorbanan sumber daya di saat ini dengan harapan mendapatkan manfaat di masa yang akan datang. Hal ini didukung oleh pernyataan "*An investment is the current commitment of money or other resources in the expectation of reaping future benefits*"^[7].

2.1.2 Pasar Modal

Pasar modal adalah tempat berbagai pihak, khususnya perusahaan menjual saham (*stock*) dan obligasi (*bond*), dengan tujuan dari hasil penjualan tersebut nantinya akan dipergunakan sebagai tambahan dana atau untuk memperkuat modal perusahaan^[8].

2.1.3 Derivatif

Derivatif adalah instrumen keuangan yang nilainya tergantung pada (atau berasal dari) nilai-nilai yang lebih mendasar, variabel lain, yang mendasari. Seringkali variabel yang mendasari derivatif adalah harga aset yang diperdagangkan^[9].

2.1.4 Options (Opsi)

Opsi merupakan sebuah kontrak diantara penjual dan pembeli yang memberikan hak (bukan kewajiban) kepada pemiliknya untuk membeli (*call*) atau menjual (*put*) suatu *underlying asset* pada harga tertentu (*strike price/ exercise price*) dan waktu jatuh tempo tertentu (*expiration date*)^[10].

Terdapat empat posisi opsi, antara lain:

- a. Posisi *long* pada *call option* : membeli hak beli opsi
- b. Posisi *long* pada *put option* : membeli hak jual opsi
- c. Posisi *short* pada *call option* : menjual hak beli opsi
- d. Posisi *short* pada *put option* : menjual hak jual opsi

Secara matematis model harga opsi yang diajukan oleh Black-Scholes adalah sebagai berikut :

$$(1)$$

$$(2)$$

$$d_2 = d_1 \quad (3)$$

Dimana:

- c : nilai/harga *call* opsi eropa
- S_0 : harga saham pada waktu $t=0$
- K : harga saat eksekusi (*strike price*)
- r : tingkat bunga bebas risiko (*the risk free interest rate*)
- σ : varian dari harga saham (*stock price volatility*)
- T : waktu jatuh tempo
- N(d) : probabilitas bahwa suatu variabel random, terstandarisasi, dan berdistribusi normal akan sama dengan atau kurang dari d.

2.1.5 Model Penentuan Harga Opsi

Terdapat beberapa model penentuan harga opsi, salah satunya model Black-Scholes (*Black Scholes Option Pricing Model*). Model Black-Scholes diperkenalkan diawal tahun 1970 oleh Fischer Black, Myron Scholes, dan Robert Merton. Model ini telah memberikan pengaruh yang besar terhadap penentuan harga opsi.

2.1.6 Strategi Perdagangan Opsi

Bull call spread melibatkan kontrak menggunakan dua *call* dengan *strike price* yang berbeda. Strategi ini membeli *call option* dengan *strike price* yang lebih tinggi. Strategi ini tepat digunakan ketika harga saham cenderung meningkat atau lebih dikenal dengan kata *bullish* sehingga investor sudah dapat mengetahui keuntungan maksimal (selisih antara *strike price* penjualan *call option* dengan *strike price* pembelian *call option*).

Tabel 1. Payoff from a bull spread created using calls^[9]

Stock price range	Payoff from long call option	Payoff from short call option	Total payoff
$S_T \leq K_1$	0	0	0
$K_1 < S_T < K_2$	$S_T - K_1$	0	$S_T - K_1$
$S_T \geq K_2$	$S_T - K_1$	$-(S_T - K_2)$	$K_2 - K_1$

Tabel 1 diatas menunjukkan total *payoff* pada strategi *bull call spread* pada situasi yang berbeda. Jika harga saham sama dengan atau lebih besar dibandingkan dengan *strike price*, hasilnya adalah selisih antara dua *strike price* ($K_2 - K_1$). Jika harga saham pada *expiration date* terletak di antara dua *strike price*, hasilnya adalah $S_T - K_1$. Jika harga saham lebih rendah dibandingkan dengan *strike price*, maka hasilnya adalah 0 (nol).

2.2 Metodologi Penelitian

Pengambilan data diakses dari www.finance.yahoo.com pada perusahaan Unilever Indonesia (UNVR). Proses ini dimulai dengan menganalisis harga penutupan saham harian UNVR untuk periode Januari 2009 sampai dengan Desember 2013. Metode perhitungan yang digunakan untuk mencari nilai premi adalah *Black-Scholes Option Pricing Formula* dengan metode pendekatan *Bull Call Spread Strategy*. Perhitungan harga opsi beli model *Black Scholes* dilakukan dengan menggunakan *software Microsoft Excel*.

3. Pembahasan

3.1 Data Pergerakan Harga Saham Unilever

3.2 Data Tingkat Bunga Bebas Risiko

Untuk menghitung nilai *call option* diperlukan data berupa suku bunga bebas risiko. Dalam penelitian ini data yang digunakan adalah suku bunga Sertifikat Bank Indonesia (SBI) untuk jangka waktu satu, dua, dan tiga bulan pada setiap titik sampel perhitungan. Suku bunga SBI akan memiliki pengaruh pada perhitungan nilai

premi yang dihitung menggunakan *Black Scholes Option Pricing*. Semakin tinggi tingkat suku bunga maka semakin tinggi pula premi yang didapat dari hasil perhitungan.

3.3 Perhitungan Volatilitas Harga Saham

Dalam mencari volatilitas dapat menggunakan rumus *historical volatility* (s) seperti dibawah ini.

$$\left(\frac{r - \mu}{\sigma} \right) \quad (4)$$

$$\sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (r_i - \mu)^2} \quad (5)$$

Dimana:

- n+1 : jumlah observasi
- r_i : harga saham pada akhir interval i, dimana i = 0, 1, ..., n
- T : interval waktu dalam setahun
- μ : rata-rata dari
 - : *daily return*
 - : volatilitas harian

Tabel 2. Perhitungan Volatilitas Harga Unilever Tahun 2009-2013

Tahun	Standar Deviasi	Volatilitas
2009	0.0260688	41,38%
2010	0.0201818	32,03%
2011	0.0459296	72,91%
2012	0.0184302	29,25%
2013	0.0220226	34,95%

3.4 Perhitungan Nilai Call Option Unilever

Berdasarkan informasi saham Unilever tahun 2009 Harga saham saat ini (S₀) = Rp. 7900, *strike price long call* (K₁) = Rp. 7900, *strike price short call* (K₂) = Rp. 8295, *risk free rate* (r) = 0,0067, volatilitas (σ) 41,38% = 0,4138, maka hasil perhitungan nilai *call option* menggunakan rumus *Black-Scholes Option Pricing Formula* tahun 2009 jangka waktu satu bulan (T=1/12) adalah sebagai berikut:

a. Menghitung nilai d₁:

$$\frac{\ln\left(\frac{S_0}{K_1}\right) + \left(r + \frac{\sigma^2}{2}\right)T}{\sigma\sqrt{T}}$$

$$= 0,06184$$

Maka nilai d₁(K₁) sebesar 0,0929 dan nilai d₁(K₂) sebesar

b. Menghitung nilai d₂:

$$\frac{\ln\left(\frac{S_0}{K_1}\right) + \left(r - \frac{\sigma^2}{2}\right)T}{\sigma\sqrt{T}}$$

Maka nilai d₂(K₁) sebesar dan nilai d₂(K₂) sebesar

c. Menentukan nilai N(d₁):

$$N(d_1K_1) = N(0,06184) = 0,52466$$

$$N(d_1K_2) = N(\quad) = 0,36444$$

Nilai distribusi normal dari 0,06184 (K₁) adalah 0,52466, sedangkan distribusi normal dari (K₂) adalah 0,36444

d. Menentukan nilai N(d₂):

$$N(d_2K_1) = N(\quad) = 0,47703$$

$$N(d_2K_2) = N(\quad) = 0,32059$$

Nilai distribusi normal dari (K₁) adalah 0,47703, sedangkan distribusi normal dari (K₂) adalah 0,32059

e. Mencari nilai dari premi call (c):

$$= 378,149$$

$$= 221,178$$

Didapatkan nilai dari premi *long call* sebesar 378,149, sedangkan premi *short call* sebesar 221,178.

3.5 Perhitungan *Return Option*

Setelah nilai premi *call option* diketahui, maka investor harus melihat terlebih dahulu harga saham pada saat waktu jatuh tempo (S_T). *Return option* pada bulan Januari 2009 dengan jangka waktu jatuh tempo satu bulan dimana nilai *exercise long call* (K_1) adalah sebesar Rp. 7900 nilai *exercise short call* (K_2) adalah sebesar Rp. 8295 dan harga saham pada saat jatuh tempo (S_T) sebesar Rp. 8050. Nilai laba/ rugi yang didapat dari *long call* ini adalah -228,149. Sedangkan posisi *short* memperoleh laba/ rugi sebesar 221,178.

Tabel 3. *Return Option* Jangka Waktu Satu Bulan Tahun 2009

Bulan	S_T	Eksekusi		Laba/ Rugi	
		<i>Long Call</i>	<i>Short Call</i>	<i>Long Call</i>	<i>Short Call</i>
Jan-09	8050	Ya	Tidak	-228.1493835	221.1787955
Feb-09	7950	Tidak	Tidak	-385.329435	225.3783929
Mar-09	7750	Tidak	Tidak	-380.542734	222.5786613
Apr-09	7850	Ya	Tidak	-270.9693319	216.9791981
May-09	9250	Ya	Ya	1024.243967	-787.7210703
Jun-09	11600	Ya	Ya	1907.230152	-1628.524828
Jul-09	10100	Tidak	Tidak	-555.2573225	324.7688643
Aug-09	10700	Ya	Ya	116.5431933	187.7728905
Sep-09	10100	Tidak	Tidak	-512.177013	299.57128
Oct-09	11050	Ya	Ya	466.5431933	-162.2271095
Nov-09	11050	Tidak	Tidak	-528.9304667	309.3703405
Dec-09	11300	Ya	Tidak	-278.9304667	309.3703405
Total <i>Long Call</i> dan <i>Short Call</i>				374.274	-261.5
Total				112.77	

Return option yang diperoleh dalam satu tahun pada tahun 2009 adalah keuntungan sebesar **112,77** poin. Keuntungan diperoleh dengan mengeksekusi *long call* yang dimiliki investor dan premi *short call* yang dibayarkan investor. *Long call* mendapatkan keuntungan dikarenakan harga saham mengalami kenaikan walaupun terdapat lima bulan yang tidak terjadi eksekusi, yaitu pada bulan Februari, Maret, Juli, September, dan November. Dengan harga saham mengalami kenaikan maka keuntungan investor lebih banyak didapat dari posisi *long call* dibandingkan dengan posisi *short call*. Perhitungan untuk mendapatkan premi *long call* dan premi *short call* dapat dilihat pada bagian Lampiran.

3.6 Total Nilai Laba Rugi *Option* Unilever Dengan Pengaplikasian *Bull Call Spread Strategy*

Dalam mengaplikasikan *bull call spread strategy* pada saham Unilever dengan jangka waktu satu, dua, dan tiga bulan, investor akan mendapat keuntungan atau kerugian seperti yang ditunjukkan pada Tabel 4 berikut.

Tabel 4. Total Nilai Laba Rugi *Option* Unilever

Tahun	Laba/ Rugi		
	1 Bulan	2 Bulan	3 Bulan
2009	112,77 poin	505,99 poin	1627,40 poin
2010	1526,35 poin	424,70 poin	439,40 poin
2011	627,99 poin	1517,48 poin	2479,81 poin
2012	892,18 poin	1811,88 poin	1988,58 poin
2013	-549,68 poin	1968,25 poin	1111,80 poin
Total	2609,61 poin	6228,32 poin	7647,01 poin

4. Kesimpulan dan Saran

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari penelitian yang dilakukan oleh peneliti maka dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

- Total *return* investasi pada kontrak opsi Unilever dalam jangka waktu 1 bulan dengan menggunakan *Bull Call Spread Strategy* pada tahun 2009-2013 adalah sebesar 2609,61 poin.
- Total *return* investasi pada kontrak opsi Unilever dalam jangka waktu 2 bulan dengan menggunakan *Bull Call Spread Strategy* pada tahun 2009-2013 adalah sebesar 6228,32 poin.
- Total *return* investasi pada kontrak opsi Unilever dalam jangka waktu 3 bulan dengan menggunakan *Bull Call Spread Strategy* pada tahun 2009-2013 adalah sebesar 7647,01 poin.

- d. Jangka waktu yang menghasilkan *return* paling menguntungkan bagi investor dalam berinvestasi kontrak opsi saham Unilever dengan menggunakan *Bull Call Spread Strategy* pada tahun 2009-2013 adalah jangka waktu tiga bulan dengan keuntungan sebesar 7647,01 poin.

4.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan maka peneliti memberikan saran antara lain:

a. Saran bagi investor

Investor dapat menggunakan metode *bull call spread strategy* untuk memprediksi nilai *call option* apabila harga saham cenderung mengalami kenaikan (*bullish*) agar keuntungan yang didapat semakin besar. *Bull call spread* melibatkan kontrak menggunakan dua *call* dengan *strike price* yang berbeda sehingga investor sudah dapat mengetahui keuntungan maksimalnya (didapat dari selisih antara *strike price* penjualan *call option* dengan *strike price* pembelian *call option*).

b. Saran bagi peneliti selanjutnya

Penelitian ini dapat dijadikan sebagai masukan atau referensi bagi peneliti selanjutnya dengan penjelasan bahwa jangka waktu jatuh tempo tiga bulan menggunakan pendekatan *Bull Call Spread Strategy* dengan perhitungan premi *call* menggunakan *Black-Scholes Option Pricing Formula*, dapat memberikan keuntungan terbesar bagi investor yang akan berinvestasi pada *option*. Selain itu peneliti selanjutnya dapat menggunakan pendekatan strategi lain sesuai dengan keadaan pasar saham yang sedang terjadi (sedang naik/ *bullish*, turun/ *bearish*, atau tidak bergerak/ *sideways*).

Daftar Pustaka:

- [1] Badan Pengawas Pasar Modal dan Lembaga Keuangan. 2010. *Master Plan Pasar Modal dan Industri Keuangan Non Bank 2010-2014*. Jakarta, Indonesia: Bapepam.
- [2] Purna, Ibnu. Hamidi. Prima. 2009. *Perekonomian Indonesia Tahun 2008 Tengah Krisis Keuangan Global*. Available at: http://www.setneg.go.id/index.php?option=com_content&task=view&id=3698 [Accessed 10 December 2014]
- [3] Abubakar, Lastuti. 2009. *Transaksi Derivatif di Indonesia: Tinjauan Hukum Tentang Perdagangan Derivatif di Bursa Efek*. Bandung: Books Terrace & Library.
- [4] McDonald, Robert L. 2006. *Derivatives Markets*. Second Edition. Boston: Pearson Education, Inc
- [5] Liza, Dany Aditya. 2012. *Analisis Return Option Pada Indeks Kompas-100 Dengan Menggunakan Bull Call Spread Strategy Periode 2009-2010*. (Skripsi tidak terpublikasi). FEB Universitas Telkom Bandung.
- [6] Ratnawati, Farida. 2012. *Analisis Imbal Hasil Pada Kontrak Opsi Dengan Menggunakan Bull Call Spread Strategy (Studi Kasus Pada IHSG Tahun 2007-2010 di Bursa Efek Indonesia)*. (Skripsi tidak terpublikasi). FEB Universitas Telkom Bandung.
- [7] Bodie, Zvi. Kane, Alex. Marcus, Alan J. 2009. *Investment*. Eight Edition. Boston: McGraw-Hill.
- [8] Fahmi, Irham. 2012. *Manajemen Investasi: Teori dan Soal Jawab*. Jakarta: Salemba Empat.
- [9] Hull, John C. 2009. *Options, Futures, and Other Derivatives 7th Edition*. New Jersey: Prentice Hall (Pearson).
- [10] Chance, Don M. Brook Robert. 2012 *An Introduction To Derivatives and Risk Management 9th Edition*. Canada: Nelson Education, Ltd.

Lampiran 13. Perhitungan Bull Call Spread Strategy Jangka Waktu 3 Bulan Tahun 2009-2013

Table with 27 columns: No., Tanggal, S0 = K1, K2, r, T, Volatility, d1 (K1, K2), d2 (K1, K2), N(d1) (K1, K2), N(d2) (K1, K2), Call Option (Long Call, Short Call, ST), Payoff (Long Call, Short Call), Eksekusi (Long Call, Short Call), Laba/ Rugi (Long Call, Short Call), Total.