

# **LINDUNG NILAI HARGA SAHAM MENGGUNAKAN STRATEGI *LONG CALL CONDOR* DAN *LONG CALL BUTTERFLY SPREAD***

**KANAYA RIFA AZZAHRA**



**PROGRAM STUDI AKTUARIA  
SEKOLAH SAINS DATA, MATEMATIKA, DAN INFORMATIKA  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
BOGOR  
2025**



## PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Lindung Nilai Harga Saham Menggunakan Strategi *Long Call Butterfly Spread* dan *Long Call Condor*” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Juni 2025

Kanaya Rifa Azzahra  
G5402211017



## ABSTRAK

KANAYA RIFA AZZAHRA. Lindung Nilai Harga Saham Menggunakan Strategi *Long Call Butterfly Spread* dan *Long Call Condor*. Dibimbing oleh ENDAR HASAFAH NUGRAHANI dan DONNY CITRA LESMANA.

Fluktuasi harga saham dapat merugikan investor, sehingga lindung nilai menjadi penting. Instrumen derivatif, seperti strategi opsi *long call condor* dan *long call butterfly spread*, dapat digunakan untuk melindungi nilai aset dan memaksimalkan keuntungan ketika semakin mendekati *strike price* tengah. Berdasarkan penelitian, strategi *long call condor* lebih direkomendasikan bagi investor yang ingin mendapatkan keuntungan di rentang saham yang lebih luas. Strategi *long call butterfly spread* menawarkan potensi keuntungan yang jauh lebih tinggi, namun risikonya lebih besar jika harga saham bergerak jauh dari *strike price* tengah. Terdapat tiga scenario dalam perhitungan *profit*, dan Skenario 3 terpilih dalam perhitungan karena kedua strategi menunjukkan keseimbangan antara keuntungan dan risiko, namun disesuaikan dengan keinginan investor.

Kata kunci: lindung nilai, teknologi digital, opsi, *long call condor*, *long call butterfly spread*

## ABSTRACT

KANAYA RIFA AZZAHRA. Hedging Stock Prices Using Long Call Butterfly Spread and Long Call Condor Strategies. Supervised by ENDAR HASAFAH NUGRAHANI dan DONNY CITRA LESMANA.

Fluctuations in stock prices can be detrimental to investors, making hedging an essential strategy. Derivative instruments, such as the long call condor and long call butterfly spread strategies, can be used to hedge asset values and maximize profits as the stock price approaches the middle strike price. According to research, the long call condor strategy is more recommended for investors seeking profits within a broader stock price range. On the other hand, the long call butterfly spread strategy offers significantly higher profit potential but carries greater risk if the stock price moves far from the middle strike price. There are three scenarios considered in the profit calculation, and third scenario was selected because both strategies demonstrated a balance between profit and risk, while also aligning with the investor's preferences.

**Keywords:** Hedging, digital technology, options, long call condor, long call butterfly spread



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2025<sup>1</sup>  
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

*Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.*

*Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.*

# **LINDUNG NILAI HARGA SAHAM MENGGUNAKAN STRATEGI *LONG CALL CONDOR* DAN *LONG CALL BUTTERFLY SPREAD***

**KANAYA RIFA AZZAHRA**

Skripsi  
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana Aktuaria pada  
Program Studi Aktuaria

**PROGRAM STUDI AKTUARIA  
SEKOLAH SAINS DATA, MATEMATIKA, DAN INFORMATIKA  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
BOGOR  
2025**



## @Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Penguji pada Ujian Skripsi:  
Dr. Ir. I Gusti Putu Purnaba, DEA.



Judul Skripsi : Lindung Nilai Harga Saham Menggunakan Strategi *Long Call Condor* dan *Long Call Butterfly Spread*

Nama : Kanaya Rifa Azzahra

NIM : G5402211017

Disetujui oleh

Pembimbing 1:

Prof. Dr. Ir. Endar Hasafah Nugrahani M.S.

---

Pembimbing 2:

Dr. Donny Citra Lesmana, S.Si., M.Fin.Math.

---

Diketahui oleh

Ketua Program Studi:

Dr. Ir. I Gusti Putu Purnaba, DEA.

NIP. 196512181990021001

---

Tanggal Ujian: Senin, 5 Mei 2025

Tanggal Lulus:



## PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanaahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan September 2024 sampai bulan Mei 2025 ini ialah lindung nilai, dengan judul “Lindung Nilai Harga Saham Menggunakan Strategi *Long Call Condor* dan *Long Call Butterfly Spread*”.

Penyusunan karya ilmiah ini tidak lepas dari peranan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Prof. Dr. Ir. Endar Hasafah Nugrahani M. S. dan Bapak Dr. Donny Citra Lesmana, M.Fin.Math yang telah memberikan bimbingan kepada penulis sehingga bisa menyelesaikan tugas akhir ini.
2. Bapak Dr. Ir. I Gusti Putu Purnaba, DEA. selaku dosen penguji, terima kasih atas masukan dan saran yang diberikan selama penyelesaian tugas akhir ini.
3. Kepada keluarga yang selalu memberikan doa, cinta, dukungan, dan motivasi kepada penulis.
4. Seluruh dosen dan staf Program Studi Aktuaria yang telah memberikan ilmu, bantuan, dan saran selama penulis menjalani pendidikan.
5. Kepada Adristi, Ariska, Dwi Fidiana, Fakhira, Hana, Salwa, Zifanny, Rifki, Arif, Dita, Dhea, Hadi, Haidar, Irsyad, Nabilah, Ravy, Anggi, Ayra, Muthia, Arya, Adindra, dan Rainer, serta teman-teman terdekat lainnya yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang senantiasa hadir dalam setiap situasi dan memberikan dukungan tanpa batas kepada penulis selama menyelesaikan tugas akhir ini.
6. Serta diri sendiri yang telah bersungguh-sungguh berjuang dan bertahan dalam menghadapi setiap tantangan, menjadi pendorong utama kesuksesan perjalanan ini.

Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Juni 2025

*Kanaya Rifa Azzahra*

## DAFTAR ISI

|                                                                                                                                                  |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| DAFTAR TABEL                                                                                                                                     | x  |
| DAFTAR GAMBAR                                                                                                                                    | x  |
| DAFTAR LAMPIRAN                                                                                                                                  | x  |
| I PENDAHULUAN                                                                                                                                    | 1  |
| 1.1 Latar Belakang                                                                                                                               | 1  |
| 1.2 Tujuan                                                                                                                                       | 2  |
| II TINJAUAN PUSTAKA                                                                                                                              | 3  |
| 2.1 Aset                                                                                                                                         | 3  |
| 2.2 Lindung Nilai ( <i>Hedging</i> )                                                                                                             | 3  |
| 2.3 Opsi                                                                                                                                         | 4  |
| 2.4 Strategi <i>Long Call Condor</i>                                                                                                             | 6  |
| 2.5 Strategi <i>Long Call Butterfly Spread</i>                                                                                                   | 9  |
| 2.6 Uji Kolmogorov-Smirnov (K-S)                                                                                                                 | 10 |
| 2.7 Proses Stokastik                                                                                                                             | 11 |
| 2.8 Volatilitas                                                                                                                                  | 13 |
| 2.9 Model Black-Scholes Merton                                                                                                                   | 14 |
| III METODE                                                                                                                                       | 17 |
| 3.1 Data                                                                                                                                         | 17 |
| 3.2 Tahapan Penelitian                                                                                                                           | 17 |
| IV HASIL DAN PEMBAHASAN                                                                                                                          | 18 |
| 4.1 Data Penelitian                                                                                                                              | 18 |
| 4.2 <i>Log Return</i> Saham EXCL.JK                                                                                                              | 18 |
| 4.3 Harga Opsi dan Profit untuk 3 Skenario                                                                                                       | 20 |
| 4.4 Perbandingan Profit Strategi <i>Long Call Condor</i> dan <i>Long Call Butterfly Spread</i> untuk Tiga Skenario                               | 31 |
| 4.5 Nilai Portofolio pada <i>Unsecured Position</i>                                                                                              | 34 |
| 4.6 Nilai Portofolio Strategi <i>Long Call Condor</i> Skenario 3 pada <i>Secured Position</i>                                                    | 34 |
| 4.7 Nilai Portofolio Strategi <i>Long Call Butterfly Spread</i> Skenario 3 Pada <i>Secured Position</i>                                          | 36 |
| 4.8 Perbandingan Nilai Portofolio Strategi <i>Long Call Condor</i> dan <i>Long Call Butterfly Spread</i> Skenario 3 Pada <i>Secured Position</i> | 37 |
| V SIMPULAN DAN SARAN                                                                                                                             | 39 |
| 5.1 Simpulan                                                                                                                                     | 39 |
| 5.2 Saran                                                                                                                                        | 39 |
| DAFTAR PUSTAKA                                                                                                                                   | 40 |
| LAMPIRAN                                                                                                                                         | 42 |
| RIWAYAT HIDUP                                                                                                                                    | 57 |



## DAFTAR TABEL

|    |                                                                          |    |
|----|--------------------------------------------------------------------------|----|
| 1  | <i>Payoff</i> Opsi                                                       | 5  |
| 2  | Profit Opsi                                                              | 6  |
| 3  | <i>Payoff</i> dan profit pada strategi <i>long call condor</i>           | 7  |
| 4  | Strategi <i>long call condor</i> dan nilai portofolio                    | 8  |
| 5  | <i>Payoff</i> dan profit pada strategi <i>long call butterfly spread</i> | 9  |
| 6  | Strategi <i>long call butterfly spread</i> dan nilai portofolio          | 10 |
| 7  | Output Uji Kolmogorov-Smirnov                                            | 20 |
| 8  | Harga opsi <i>call</i> Eropa untuk Skenario 1                            | 21 |
| 9  | Harga opsi <i>call</i> Eropa untuk Skenario 2                            | 24 |
| 10 | Harga opsi <i>call</i> Eropa untuk Skenario 3                            | 28 |
| 11 | Profit dan <i>loss</i> maksimum untuk 3 skenario berbeda                 | 31 |

## DAFTAR GAMBAR

|    |                                                                     |    |
|----|---------------------------------------------------------------------|----|
| 1  | Profit strategi <i>long call condor</i>                             | 8  |
| 2  | Profit strategi <i>long call butterfly spread</i>                   | 10 |
| 3  | Pergerakan harga saham EXCL.JK                                      | 18 |
| 4  | Pergerakan <i>log return</i> saham EXCL.JK                          | 19 |
| 5  | Histogram <i>log return</i> saham EXCL.JK                           | 19 |
| 6  | Plot <i>Q-Q normal</i>                                              | 20 |
| 7  | Grafik profit strategi <i>long call condor</i> untuk Skenario 1     | 22 |
| 8  | Grafik profit strategi <i>long call butterfly spread</i> Skenario 1 | 24 |
| 9  | Grafik profit strategi <i>long call condor</i> untuk Skenario 2     | 26 |
| 10 | Grafik profit strategi <i>long call butterfly spread</i> Skenario 2 | 27 |
| 11 | Grafik profit strategi <i>long call condor</i> untuk Skenario 3     | 29 |
| 12 | Grafik profit strategi <i>long call butterfly spread</i> Skenario 3 | 30 |
| 13 | Profit kedua strategi pada Skenario 1                               | 32 |
| 14 | Profit kedua strategi pada Skenario 2                               | 32 |
| 15 | Profit kedua strategi pada Skenario 3                               | 33 |
| 16 | Grafik nilai portofolio strategi <i>long call condor</i>            | 35 |
| 17 | Grafik nilai portofolio strategi <i>long call butterfly spread</i>  | 37 |
| 18 | Grafik nilai portofolio kedua strategi                              | 38 |

## DAFTAR LAMPIRAN

|   |                                                                          |    |
|---|--------------------------------------------------------------------------|----|
| 1 | Uji normalitas <i>return</i> saham EXCL.JK dan volatilitas <i>return</i> | 43 |
| 2 | Perhitungan harga opsi Eropa dengan model <i>Black-Scholes Merton</i>    | 49 |
| 3 | Perhitungan <i>initial cash flow</i> kedua strategi                      | 50 |
| 4 | Perhitungan profit kedua strategi                                        | 51 |
| 5 | Perhitungan nilai portofolio kedua strategi                              | 53 |