

# PERBANDINGAN STRATEGI *PUT RATIO SPREAD* DAN *COLLAR* UNTUK LINDUNG NILAI SAHAM

AMANDA CITRA LESTARI



PROGRAM STUDI AKTUARIA  
SEKOLAH SAINS DATA, MATEMATIKA, DAN INFORMATIKA  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
BOGOR  
2026



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

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Perbandingan Strategi *Put Ratio Spread* dan *Collar* untuk Lindung Nilai Saham” 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, Juli 2026

Amanda Citra Lestari  
G5402221048

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.

## ABSTRAK

AMANDA CITRA LESTARI. Perbandingan Strategi *Put Ratio Spread* dan *Collar* untuk Lindung Nilai Saham. Dibimbing oleh NUR AGUSTIANI dan RETNO BUDIARTI.

Fluktuasi harga saham menimbulkan risiko kerugian bagi investor sehingga diperlukan strategi lindung nilai untuk mengelola risiko investasi. Penelitian ini bertujuan membandingkan *profit* dan perlindungan risiko dari *hedged position* menggunakan strategi *put ratio spread* yang dikombinasikan dengan *long stock* dan strategi *collar* pada kondisi pasar yang berbeda. Analisis dilakukan melalui pembentukan fungsi *profit* pada saham BBKA, ICBP, dan TLKM periode 1 Juli 2020 sampai 31 Juli 2025 dengan menggunakan opsi Eropa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *hedged position* dengan strategi *put ratio spread* yang dikombinasikan dengan *long stock* memberikan potensi keuntungan yang lebih tinggi dibandingkan *unsecured position* maupun strategi *collar* pada rentang harga yang dianalisis, tetapi memiliki risiko kerugian yang meningkat tajam ketika harga saham turun signifikan. Sementara itu, *hedged position* dengan strategi *collar* memberikan perlindungan yang lebih stabil terhadap penurunan harga saham dibandingkan *unsecured position*, namun potensi keuntungan yang dihasilkan cenderung terbatas ketika harga saham meningkat. Dengan demikian, kedua strategi memiliki karakteristik risiko dan keuntungan yang berbeda sesuai dengan ekspektasi pasar dan preferensi risiko investor.

Kata kunci: *collar*, lindung nilai, opsi Eropa, *put ratio spread*

## ABSTRACT

AMANDA CITRA LESTARI. Perbandingan Strategi *Put Ratio Spread* dan *Collar* untuk Lindung Nilai Saham. Supervised by NUR AGUSTIANI and RETNO BUDIARTI.

Stock price fluctuations expose investors to potential losses, making hedging strategies essential for managing investment risk. This study aims to compare the profit and risk protection of a hedged position using the put ratio spread strategy combined with a long stock position and the collar strategy under different market conditions. The analysis is conducted by constructing profit functions for BBKA, ICBP, and TLKM over the period from July 1, 2020 to July 31, 2025, using European options. The results indicate that the hedged position with the put ratio spread strategy combined with a long stock position offers higher profit potential than both the unsecured position and the collar strategy within the analyzed price range, but carries a sharply increasing risk of loss when stock prices decline significantly. Meanwhile, the hedged position with the collar strategy provides more stable protection against declining stock prices compared to the unsecured position, although the resulting profit potential tends to be limited when stock prices increase. Therefore, both strategies exhibit distinct risk and return characteristics that align with market expectations and investors' risk preferences.

Keywords: collar, European options, hedging, put ratio spread



## @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.

# PERBANDINGAN STRATEGI *PUT RATIO SPREAD* DAN *COLLAR* UNTUK LINDUNG NILAI SAHAM

AMANDA CITRA LESTARI

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

PROGRAM STUDI AKTUARIA  
SEKOLAH SAINS DATA, MATEMATIKA, DAN INFORMATIKA  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
BOGOR  
2026



@Hak cipta milik IPB University

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



## @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.



Judul Skripsi : Perbandingan Strategi *Put Ratio Spread* dan *Collar* untuk  
Lindung Nilai Saham

Nama : Amanda Citra Lestari  
NIM : G5402221048

@Hak cipta milik IPB University

Disetujui oleh

Pembimbing 1:  
Nur Agustiani, M.Si.

---

Pembimbing 2:  
Dr. Ir. Retno Budiarti, M.S.

---

Diketahui oleh

Ketua Program Studi:  
Dr. Ir. I Gusti Putu Purnaba, DEA.  
NIP. 196512181990021001

---

Tanggal Ujian: 24 Juni 2026

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 November 2025 sampai bulan Juli 2026 ini ialah strategi *hedging*, dengan judul “Perbandingan Strategi *Put Ratio Spread* dan *Collar* untuk Lindung Nilai Saham”.

Penyusunan karya ilmiah ini tidak lepas dari bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, ungkapan terima kasih sebesar-besarnya penulis sampaikan kepada:

1. Ibu Nur Agustiani, M.Si. dan Ibu Dr. Ir. Retno Budiarti, M.S. selaku dosen pembimbing yang dengan sepenuh hati memberikan kesempatan, arahan, ilmu, motivasi, serta kesabaran dalam membimbing penulis hingga selesainya karya ilmiah ini.
2. Bapak Dr. Donny Citra Lesmana, S.Si., M.Fin.Math. selaku dosen penguji yang telah memberikan saran dan kritik yang membangun untuk kesempurnaan karya ilmiah ini.
3. Teristimewa untuk Mamak, Bapak, dan Ayuk Lia selaku keluarga yang sangat penulis sayangi, yang senantiasa mendukung setiap keputusan penulis serta selalu mengiringi langkah penulis dengan doa, motivasi, dukungan, dan kasih sayang yang tulus dalam perjalanan hidup penulis.
4. Seluruh dosen dan staf Program Studi Aktuaria, Sekolah Sains Data, Matematika, dan Informatika, IPB University atas bekal ilmu dan bantuan administratif selama masa perkuliahan.
5. Muhammad Dival yang senantiasa memberikan dukungan, doa, semangat, apresiasi, serta menjadi *partner* diskusi terbaik yang selalu memberikan masukan berharga, menemani dalam setiap suka maupun duka, dan memotivasi penulis untuk terus berkembang.
6. Alinka Najwa Sonia, sahabat terdekat penulis, yang selalu mendukung, menemani, dan berjuang bersama sejak awal perkuliahan hingga akhir, serta berbagi banyak cerita dan pengalaman berharga selama menjalani kehidupan di Bogor.
7. Citra, Hanifah, Dea, Nur, dan Viola yang selalu menemani, membantu, dan berjuang bersama menyelesaikan masa perkuliahan di Program Studi Aktuaria.
8. Caca, Ovy, Fonda, Dhendha, rekan-rekan KKNT Pasir Eurih, Ormawa Eksekutif PKU IPB, FESMA 2022, Genus 2023 & 2024, ASSA IPB, Cemara atas segala pengalaman organisasi dan kenangan berharga yang telah diberikan.
9. Seluruh teman-teman Aktuaria 59 dan seluruh pihak yang telah membantu penulisan karya ilmiah ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

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

Bogor, Juli 2026

Amanda Citra Lestari



## @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.

## DAFTAR ISI

|                                                                                |    |
|--------------------------------------------------------------------------------|----|
| DAFTAR TABEL                                                                   | x  |
| DAFTAR GAMBAR                                                                  | x  |
| DAFTAR LAMPIRAN                                                                | xi |
| I PENDAHULUAN                                                                  | 1  |
| 1.1 Latar Belakang                                                             | 1  |
| 1.2 Rumusan Masalah                                                            | 2  |
| 1.3 Tujuan                                                                     | 2  |
| II TINJAUAN PUSTAKA                                                            | 3  |
| 2.1 Investasi, <i>Underlying Asset</i> , Saham                                 | 3  |
| 2.2 Lindung Nilai dan Produk Derivatif                                         | 3  |
| 2.3 Opsi                                                                       | 4  |
| 2.4 Proses Stokastik                                                           | 5  |
| 2.5 Uji Normalitas                                                             | 10 |
| 2.6 Volatilitas                                                                | 11 |
| 2.7 <i>Hedged Position</i> Menggunakan Strategi <i>Put Ratio Spread</i>        | 12 |
| 2.8 <i>Hedged Position</i> Menggunakan Strategi <i>Collar</i>                  | 15 |
| 2.9 <i>Profit</i> pada <i>Unsecured Position</i>                               | 16 |
| III METODE                                                                     | 17 |
| 3.1 Data                                                                       | 17 |
| 3.2 Tahapan Penelitian                                                         | 17 |
| IV HASIL DAN PEMBAHASAN                                                        | 18 |
| 4.1 Data Harga Saham                                                           | 18 |
| 4.2 Uji Normalitas <i>Return</i> Saham                                         | 19 |
| 4.3 Volatilitas <i>Return</i> Saham BBKA, ICBP, dan TLKM                       | 22 |
| 4.4 Perhitungan <i>Profit Unsecured Position</i>                               | 22 |
| 4.5 Perhitungan Harga Opsi                                                     | 23 |
| 4.6 Perhitungan <i>Profit Hedged Position</i> Strategi <i>Put Ratio Spread</i> | 25 |
| 4.7 Perhitungan <i>Profit Hedged Position</i> Strategi <i>Collar</i>           | 29 |
| 4.8 Perbandingan <i>Profit Hedged Position</i>                                 | 33 |
| 4.9 Perbandingan <i>Profit Hedged Position</i> dan <i>Unsecured Position</i>   | 35 |
| V SIMPULAN DAN SARAN                                                           | 39 |
| 5.1 Simpulan                                                                   | 39 |
| 5.2 Saran                                                                      | 39 |
| DAFTAR PUSTAKA                                                                 | 41 |
| LAMPIRAN                                                                       | 43 |
| RIWAYAT HIDUP                                                                  | 48 |



## DAFTAR TABEL

|    |                                                                                                    |    |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1  | <i>Initial cash flow, payoff, dan profit opsi call Eropa dan opsi put Eropa</i>                    | 5  |
| 2  | Keputusan uji Kolmogorov Smirnov                                                                   | 11 |
| 3  | <i>Payoff dan Profit Strategi Put Ratio Spread</i>                                                 | 12 |
| 4  | Skema <i>payoff</i> dan <i>profit hedged position</i> menggunakan strategi <i>put ratio spread</i> | 14 |
| 5  | Skema <i>payoff</i> dan <i>profit hedged position</i> strategi <i>collar</i>                       | 15 |
| 6  | Harga opsi <i>call</i> dan opsi <i>put</i> Eropa                                                   | 24 |
| 7  | <i>Profit hedged position</i> strategi <i>put ratio spread</i>                                     | 29 |
| 8  | <i>Profit hedged position</i> strategi <i>collar</i>                                               | 33 |
| 9  | Perbandingan <i>profit hedged position</i>                                                         | 34 |
| 10 | Perbandingan <i>profit unsecured position</i> dengan <i>hedged position</i>                        | 36 |

## DAFTAR GAMBAR

|    |                                                                                                                           |    |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1  | Grafik <i>payoff</i> strategi <i>put ratio spread</i>                                                                     | 13 |
| 2  | Grafik <i>profit hedged position</i> strategi <i>put ratio spread</i> yang dikombinasikan dengan posisi <i>long stock</i> | 14 |
| 3  | Grafik <i>profit hedged position</i> strategi <i>collar</i>                                                               | 16 |
| 4  | Grafik pergerakan harga saham BBKA(a), ICBP(b), & TLKM(c)                                                                 | 18 |
| 5  | Histogram dan plot Q-Q <i>return</i> saham BBKA                                                                           | 19 |
| 6  | Histogram dan plot Q-Q <i>return</i> saham ICBP                                                                           | 20 |
| 7  | Histogram dan plot Q-Q <i>return</i> saham TLKM                                                                           | 21 |
| 8  | <i>Profit unsecured position</i> pada saham (a)BBKA, (b)ICBP, & (c)TLKM                                                   | 23 |
| 9  | Grafik <i>profit hedged position</i> strategi <i>put ratio spread</i> dan <i>unsecured position</i> saham BBKA            | 25 |
| 10 | Grafik <i>profit hedged position</i> strategi <i>put ratio spread</i> dan <i>unsecured position</i> saham ICBP            | 27 |
| 11 | Grafik <i>profit hedged position</i> strategi <i>put ratio spread</i> dan <i>unsecured position</i> saham TLKM            | 28 |
| 12 | Grafik <i>profit hedged position</i> strategi <i>collar</i> dan <i>unsecured position</i> saham BBKA                      | 30 |
| 13 | Grafik <i>profit hedged position</i> strategi <i>collar</i> dan <i>unsecured position</i> saham ICBP                      | 31 |
| 14 | Grafik <i>profit hedged position</i> strategi <i>collar</i> dan <i>unsecured position</i> saham TLKM                      | 32 |
| 15 | Grafik perbandingan <i>profit hedged position</i> pada saham BBKA(a), ICBP(b), dan TLKM(c)                                | 35 |
| 16 | Grafik perbandingan <i>profit unsecured position</i> dan <i>hedged position</i> pada saham BBKA(a), ICBP(b), dan TLKM(c)  | 37 |



## DAFTAR LAMPIRAN

|   |                                             |    |
|---|---------------------------------------------|----|
| 1 | Kode pengolahan data dan analisis statistik | 44 |
| 2 | Kode perhitungan harga opsi                 | 45 |
| 3 | Kode perhitungan <i>profit</i>              | 46 |