

# **EFISIENSI TEKNIS USAHA AYAM RAS PEDAGING MENGUNAKAN *CLOSED HOUSE* TINGKAT TIGA DI PT RISMAWAN PRATAMA BERSINAR**

**MELINDA JULIESKA FAJRI**



**MANAJEMEN AGRIBISNIS  
SEKOLAH VOKASI  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
BOGOR  
2024**

- 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.



## PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN PROYEK AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan proyek akhir dengan judul “Efisiensi Teknis Usaha Ayam Ras Pedaging Menggunakan *Closed House* Tingkat Tiga di PT Rismawan Pratama Bersinar” 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 laporan proyek akhir ini.

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

Bogor, Juli 2024

Melinda Julieska Fajri

J0310202325

## ABSTRAK

MELINDA JULIESKA FAJRI. Efisiensi Teknis Usaha Ayam Ras Pedaging Menggunakan *Closed House* Tingkat Tiga di PT Rismawan Pratama Bersinar. Dibimbing oleh INTANI DEWI.

PT Rismawan Pratama Bersinar adalah perusahaan di bidang peternakan ayam ras pedaging yang berada di Sukabumi. Produksi usaha ternak ayam ras pedaging dengan menggunakan kandang *closed house* bertingkat tiga di Ananta Farm PT Rismawan Pratama Bersinar bergantung pada penggunaan faktor-faktor produksi, antara lain DOC, pakan, tenaga kerja, serta obat dan vitamin. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi faktor-faktor produksi dan menganalisis efisiensi teknis usaha ayam ras pedaging menggunakan *closed house* bertingkat tiga di PT Rismawan Pratama Bersinar. Data dianalisis menggunakan analisis fungsi produksi *cobb-douglas* yang diolah menggunakan regresi linier berganda dengan bantuan aplikasi SPSS 29. Berdasarkan hasil analisis diketahui bahwa DOC, pakan, serta obat dan vitamin belum efisien secara teknis. Sedangkan, variabel tenaga kerja sudah efisien secara teknis.

Kata kunci : *closed house* tingkat tiga, efisiensi teknis, fungsi *cobb-douglas*.

## ABSTRACT

MELINDA JULIESKA FAJRI. Technical Efficiency of Broiler Business Using Three-Stories Closed House at PT Rismawan Pratama Bersinar. Supervised by INTANI DEWI.

PT Rismawan Pratama Bersinar is a broiler farming company located in Sukabumi. The production of broiler business using three-stories closed house cages at Ananta Farm PT Rismawan Pratama Bersinar depends on the use of production factors, including DOC, feed, labor, and medicine and vitamins. This study aims to identify production factors and analyze the technical efficiency of broiler business using a three-stories closed house at PT Rismawan Pratama Bersinar. Data were analyzed using cobb-douglas production function analysis processed using multiple linear regression with the help of SPSS 29 application. Based on the results of the analysis, it is known that DOC, feed, and medicine and vitamins are not technically efficient. Meanwhile, the labor variable is technically efficient.

Keywords: cobb-douglas function, technical efficiency, three-stories closed house.



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 2024

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.*

# **EFISIENSI TEKNIS USAHA AYAM RAS PEDAGING MENGUNAKAN *CLOSED HOUSE* TINGKAT TIGA DI PT RISMAWAN PRATAMA BERSINAR**

**MELINDA JULIESKA FAJRI**

Laporan Proyek Akhir  
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana Terapan pada  
Program Studi Manajemen Agribisnis

**MANAJEMEN AGRIBISNIS  
SEKOLAH VOKASI  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
BOGOR  
2024**



**@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 Proyek Akhir : Efisiensi Teknis Usaha Ayam Ras Pedaging Menggunakan  
*Closed House* Tingkat Tiga di PT Rismawan Pratama  
Bersinar

Nama : Melinda Julieska Fajri  
NIM : J0310202325

@Hak cipta milik IPB University

Disetujui oleh

Pembimbing:  
Intani Dewi, S.Pt., M.Sc., M.Si.

Diketahui oleh

Ketua Program Studi:  
Intani Dewi, S.Pt., M.Sc., M.Si.  
NPI. 201811198309142016

Dekan Sekolah Vokasi:  
Dr. Ir. Aceng Hidayat, M.T.  
NIP. 196607171992031003

  
  

Tanggal Ujian: 26 Juni 2024

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 31 Juli 2023 sampai 13 Januari 2024 ini ialah analisis efisiensi dengan judul “Efisiensi Teknis Usaha Ayam Ras Pedaging Menggunakan *Closed House* Tingkat Tiga di PT Rismawan Pratama Bersinar”.

Terima kasih penulis ucapkan kepada para pembimbing, Ibu Intani Dewi S.Pt.,M.Sc.,M.Si. yang telah membimbing dan banyak memberi saran. Di samping itu, penghargaan penulis sampaikan kepada Bapak drh. Aditia Dwi Cahyono dari perwakilan perusahaan yang telah memberikan izin penelitian, Bapak Yuri Hariadi, A.Md, Bapak Andi Ferdinand H S S.Pt, Bapak Hari Sumarna beserta staf marketing dan seterusnya yang telah membantu selama pengumpulan data. Ungkapan terima kasih juga disampaikan kepada baba, ibu, serta seluruh keluarga yang telah memberikan dukungan, doa, dan kasih sayangnya hingga sampai saat ini dan seterusnya.

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

Bogor, Juli 2024

Melinda Julieska Fajri



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                                                                                                                                   | v  |
| DAFTAR GAMBAR                                                                                                                                  | v  |
| DAFTAR LAMPIRAN                                                                                                                                | v  |
| I PENDAHULUAN                                                                                                                                  | 1  |
| 1.1 Latar Belakang                                                                                                                             | 1  |
| 1.2 Rumusan Masalah                                                                                                                            | 2  |
| 1.3 Tujuan                                                                                                                                     | 3  |
| 1.4 Manfaat                                                                                                                                    | 3  |
| II TINJAUAN PUSTAKA                                                                                                                            | 4  |
| 2.1 Sistem Kandang Tertutup ( <i>Closed House</i> )                                                                                            | 4  |
| 2.1.1 Tipe <i>Tunnel</i>                                                                                                                       | 4  |
| 2.1.2 Tipe <i>Cross Flow</i>                                                                                                                   | 4  |
| 2.2 Faktor-faktor Produksi dalam Usaha Ayam Ras Pedaging                                                                                       | 4  |
| 2.2.1 <i>Day Old Chick</i> (DOC)                                                                                                               | 4  |
| 2.2.2 Pakan                                                                                                                                    | 5  |
| 2.2.3 Tenaga kerja                                                                                                                             | 5  |
| 2.2.4 Obat dan Vitamin                                                                                                                         | 5  |
| 2.3 Konsep Fungsi Produksi                                                                                                                     | 6  |
| 2.4 Skala Ekonomi ( <i>Return to Scale</i> )                                                                                                   | 7  |
| 2.5 Konsep Efisiensi Teknis                                                                                                                    | 7  |
| 2.6 Penelitian Terdahulu                                                                                                                       | 9  |
| 2.7 Kerangka Pemikiran                                                                                                                         | 12 |
| III METODE                                                                                                                                     | 14 |
| 3.1 Lokasi dan Waktu                                                                                                                           | 14 |
| 3.2 Teknik Pengumpulan Data                                                                                                                    | 14 |
| 3.3 Metode Analisis                                                                                                                            | 14 |
| 3.3.1 Analisis Fungsi Produksi <i>Cobb-Douglas</i>                                                                                             | 14 |
| 3.3.2 Uji t                                                                                                                                    | 15 |
| 3.3.3 Uji F                                                                                                                                    | 15 |
| 3.3.4 Koefisien Determinasi                                                                                                                    | 15 |
| 3.3.5 Regresi Linear Berganda                                                                                                                  | 16 |
| 3.3.6 Analisis R/C <i>Ratio</i>                                                                                                                | 17 |
| IV HASIL DAN PEMBAHASAN                                                                                                                        | 18 |
| 4.1 Gambaran Umum Perusahaan                                                                                                                   | 18 |
| 4.2 Identifikasi Faktor Produksi Usaha Ayam Ras Pedaging di PT Rismawan Pratama Bersinar                                                       | 21 |
| 4.2.1 DOC                                                                                                                                      | 21 |
| 4.2.2 Pakan                                                                                                                                    | 22 |
| 4.2.3 Tenaga Kerja                                                                                                                             | 23 |
| 4.2.4 Obat-obatan dan Vitamin                                                                                                                  | 23 |
| 4.3 Analisis Efisiensi Teknis Usaha Ayam Ras Pedaging Menggunakan <i>Closed House</i> Tingkat Tiga di Ananta Farm PT Rismawan Pratama Bersinar | 24 |
| 4.3.1 Uji t                                                                                                                                    | 24 |
| 4.3.2 Uji F                                                                                                                                    | 25 |
| 4.3.3 Koefisien Determinasi                                                                                                                    | 25 |



|       |                                                                                                                 |    |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 4.3.4 | Uji Asumsi Klasik                                                                                               | 25 |
| 4.3.5 | Efisiensi Teknis Ayam Ras Pedaging Menggunakan <i>Closed House</i> Tingkat Tiga di PT Rismawan Pratama Bersinar | 28 |
| 4.3.6 | Analisis R/C Ratio                                                                                              | 30 |
|       | SIMPULAN DAN SARAN                                                                                              | 31 |
| 5.1   | Simpulan                                                                                                        | 31 |
| 5.2   | Saran                                                                                                           | 31 |
|       | DAFTAR PUSTAKA                                                                                                  | 32 |
|       | LAMPIRAN                                                                                                        | 35 |
|       | RIWAYAT HIDUP                                                                                                   | 43 |

## DAFTAR TABEL

|      |                                                                                                   |    |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1.1  | Populasi unggas di Indonesia pada tahun 2021                                                      | 1  |
| 2.1  | Penelitian terdahulu                                                                              | 11 |
| 3.1  | Dasar pengambilan keputusan uji korelasi dengan <i>durbin watson</i>                              | 17 |
| 4.1  | Bangunan pada PT Rismawan Pratama Bersinar                                                        | 19 |
| 4.2  | Standar IP pada ayam ras pedaging                                                                 | 22 |
| 4.3  | Hasil analisis regresi linear berganda penggunaan faktor produksi di PT Rismawan Pratama Bersinar | 24 |
| 4.4  | Uji F                                                                                             | 25 |
| 4.5  | Uji koefisien determinasi                                                                         | 25 |
| 4.6  | Hasil pengujian <i>kolmogorov-smirnov test</i>                                                    | 26 |
| 4.7  | Hasil uji multikolinearitas                                                                       | 27 |
| 4.8  | Uji heteroskedastisitas                                                                           | 27 |
| 4.9  | Uji autokorelasi                                                                                  | 28 |
| 4.10 | Analisis regresi linear berganda dengan penggunaan fungsi produksi <i>cobb-douglas</i>            | 28 |
| 4.11 | Analisis R/C <i>ratio</i> pada PT Rismawan Pratama Bersinar                                       | 30 |

## DAFTAR GAMBAR

|     |                                                      |    |
|-----|------------------------------------------------------|----|
| 2.1 | Gambaran tahapan pada proses produksi                | 8  |
| 2.2 | Kerangka pemikiran                                   | 13 |
| 4.1 | Logo PT Rismawan Pratama Bersinar                    | 18 |
| 4.2 | Kandang tingkat tiga di PT Rismawan Pratama Bersinar | 18 |
| 4.3 | Persiapan kandang di PT Rismawan Pratama Bersinar    | 20 |
| 4.4 | DOC ayam ras pedaging                                | 20 |
| 4.5 | Pakan ayam ras pedaging                              | 22 |
| 4.6 | Vaksimune IBD M+                                     | 23 |
| 4.7 | Grafik normal P-P Plot                               | 26 |

## DAFTAR LAMPIRAN

|   |                                                                                                                                          |    |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1 | Rincian faktor produksi Ananta <i>Farm</i> PT Rismawan Pratama Bersinar per Oktober-November                                             | 37 |
| 2 | Hasil tranformasi logaritma natural (ln) pada faktor produksi usaha ayam ras pedaging di Ananta <i>Farm</i> PT Rismawan Pratama Bersinar | 38 |
| 3 | Hasil analisis regresi linear berganda                                                                                                   | 39 |
| 4 | Hasil annova pada model regresi linear berganda                                                                                          | 39 |
| 5 | Koefisien determinasi pada model regresi linear berganda                                                                                 | 39 |
| 6 | Uji normalitas menggunakan <i>kolmogorov-smirnov test</i> pada model regresi linear berganda                                             | 39 |
| 7 | Hasil uji multikolinearitas pada model regresi linear berganda                                                                           | 40 |
| 8 | Hasil uji heteroskedastisitas dengan menggunakan metode <i>park</i> pada model regresi linear berganda                                   | 40 |

|                                                                                    |    |
|------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Hasil uji autokorelasi dengan menggunakan <i>durbin watson</i>                     | 40 |
| Asumsi biaya penerimaan dan produksi pada kandang <i>closed house</i> tingkat tiga | 41 |

@Hak cipta milik IPB University

IPB University

