IPB University
Bogor Indonesia
@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.
IPB University
Perpustakaan IPB University

PERBANDINGAN PENDAPATAN USAHATANI TOMAT *BEEF* DENGAN *SMART FARMING* DAN KONVENSIONAL

CHIARA AMALIA FAUSTINA

DEPARTEMEN AGRIBISNIS
FAKULTAS EKONOMI DAN MANAJEMEN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025

@Hak cipta milik IPB University

IPB University

IPB University
Bogor Indonesia

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.

Perpustakaan IPB University

IPB University
Bogor Indonesia

PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul "Perbandingan Pendapatan Usahatani Tomat *Beef* dengan *Smart farming* dan Konvensional" 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, Agustus 2025

Chiara Amalia Faustina
H3401211015

@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.
Perpustakaan IPB University

@Hak cipta milik IPB University

IPB University

IPB University
Bogor Indonesia

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.

Perpustakaan IPB University

IPB University
Bogor Indonesia
@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.
IPB University
Perpustakaan IPB University

ABSTRAK

CHIARA AMALIA FAUSTINA. Perbandingan Pendapatan Usahatani Tomat *Beef* dengan *Smart farming* dan Konvensional. Dibimbing oleh YANTI NURAENI MUFLIKH.

Smart farming memiliki tujuan untuk meningkatkan produktivitas, kualitas, dan efisiensi sumber daya. Tujuan penelitian adalah menganalisis struktur biaya, penerimaan, pendapatan, efisiensi biaya, imbalan faktor produksi, dan uji beda. Responden dalam penelitian ini adalah seluruh 20 petani tomat *beef* Asosiasi Agrotani Lembang dengan rincian 10 petani *smart farming* dan 10 petani konvensional. Perbedaan utama terletak pada teknik penyiraman, meskipun keduanya menggunakan *greenhouse*. Biaya usahatani *smart farming* lebih tinggi karena adanya penyusutan alat dari sistem *smart irrigation* dan *greenhouse*, penerimaan yang diperoleh lebih besar karena peningkatan output produksi serta rata-rata luas lahan yang lebih luas. Nilai R/C atas biaya tunai dan biaya total pada usahatani *smart farming* lebih tinggi dibandingkan konvensional. Selain itu, nilai *return to total capital* dan *return to labor* juga lebih tinggi, sehingga dapat disimpulkan bahwa usahatani tomat *beef* dengan sistem *smart farming* lebih efisien dibandingkan dengan usahatani konvensional.

Kata kunci: pendapatan usahatani, *smart farming*, tomat *beef*

ABSTRACT

CHIARA AMALIA FAUSTINA. Comparison of Beef Tomato Farming Income with Smart farming and Conventional. Supervised by YANTI NURAENI MUFLIKH.

Smart farming aims to improve productivity, quality, and resource efficiency. The objective of this study is to analyze cost structure, revenue, income, cost efficiency, factor rewards, and difference tests. The respondents in this study were all 20 beef tomato farmers from Agrotani Lembang Association, consisting of 10 smart farming farmers and 10 conventional farmers. The main difference lies in irrigation techniques, although both use greenhouses. Smart farming costs are higher due to depreciation of equipment from the smart irrigation system and greenhouse, while revenues are higher due to increased production output and larger average land area. The R/C ratio for cash costs and total costs in smart farming is higher than in conventional farming. Additionally, the return on total capital and return on labor are also higher, leading to the conclusion that beef tomato farming using the smart farming system is more efficient than conventional farming.

Keywords: beef tomatoes, farm income, smart farming

IPB University
Bogor Indonesia
@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.
Perpustakaan IPB University

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2025
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.

IPB University

IPB University
Bogor Indonesia
@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.
IPB University
Perpustakaan IPB University

PERBANDINGAN PENDAPATAN USAHATANI TOMAT *BEEF* DENGAN *SMART FARMING* DAN KONVENSIONAL

CHIARA AMALIA FAUSTINA

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

DEPARTEMEN AGRIBISNIS
FAKULTAS EKONOMI DAN MANAJEMEN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025

IPB University
Bogor Indonesia
@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.
Perpustakaan IPB University

Tim Penguji pada Ujian Skripsi:

1 Prof. Dr. Ir. Dwi Rachmina, M.Si
2 Al-May Abyan Izzy Burhani, SE, M.Si

Judul Skripsi : Perbandingan Pendapatan Usahatani Tomat *Beef* dengan *Smart farming* dan Konvensional
Nama : Chiara Amalia Faustina
NIM : H3401211015

Disetujui oleh

Pembimbing:
Dr. Yanti Nuraeni Muflikh S.P., M.Agribus.

Diketahui oleh

Ketua Departemen Agribisnis:
Dr. Ir. Burhanuddin, M.M
NIP 196802151999031001

IPB University
Bogor Indonesia
@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.
IPB University
Perpustakaan IPB University

IPB University
Bogor Indonesia
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 University
IPB University
Perpustakaan IPB University

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan November 2025 sampai bulan April 2025 ini ialah usahatani, dengan judul "Perbandingan Pendapatan Usahatani Tomat *Beef* dengan *Smart farming* dan Konvensional".

Penyelesaian skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Dr. Yanti Nuraeni Muflikh S.P., M.Agribus. selaku dosen pembimbing atas bimbingan, nasihat, saran, arahan, dan waktu yang diberikan kepada penulis selama penyusunan skripsi ini.
2. Prof. Dr. Ir. Dwi Rachmina, M.Si selaku dosen penguji utama dan Bapak Al-May Abyan Izzy Burhani, SE, M.Si selaku dosen penguji wakil PS.
3. Ibu Tursina Andita Putri, SE, M.Si selaku dosen moderator seminar proposal dan Ir. Narni Farmayanti, M.Sc selaku dosen moderator seminar hasil yang telah memberikan kritik dan saran untuk perbaikan skripsi penulis.
4. Ibunda Dian dan keluarga yang telah memberikan doa, dukungan, dan kasih sayang kepada penulis.
5. Seluruh petani Asosiasi Agrotani Lembang yang telah bersedia menjadi responden dengan memberikan informasi dan meluangkan waktunya.
6. Teman-teman seperjuangan (Aufa, Irfania, Suci, Indri, Anggita, Ivana, Virgie, Aqilah, Maeyza, Salma, Rahma, Islah, Mario, Veronia, Diana) dan teman-teman Agribisnis angkatan 58 yang tidak bisa disebutkan satu per satu yang telah memberikan dukungan dan membersamai selama proses perkuliahan.

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

Bogor, Agustus 2025

Chiara Amalia Faustina

IPB University
Bogor Indonesia
@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.
IPB University
Perpustakaan IPB University

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL xii
DAFTAR GAMBAR xii
DAFTAR LAMPIRAN xii
I PENDAHULUAN
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 3
1.3 Tujuan 5
1.4 Manfaat 5
1.5 Ruang Lingkup 5
II TINJAUAN PUSTAKA
2.1 Karakteristik Komoditas Tomat *Beef* **(***Solanum lycopersicum L*) 6
2.2 Usahatani dengan *Smart farming* 6
2.3 Usahatani Konvensional 8
2.4 Struktur Biaya, Penerimaan, dan Pendapatan Usahatani Tomat 8
III KERANGKA PEMIKIRAN
3.1 Kerangka Teoritis 11
3.2 Kerangka Operasional 15
IV METODE PENELITIAN
4.1 Lokasi dan Waktu Penelitian 17
4.2 Jenis dan Sumber Data 17
4.3 Metode Pengumpulan Data 17
4.4 Metode Penentuan Responden 17
4.5 Metode Analisis Pengolahan Data 18
V HASIL DAN PEMBAHASAN
5.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian dan Karakteristik Responden 21
5.2 Usahatani Tomat *Beef* 26
5.3 Analisis Pendapatan Usahatani Tomat *Beef* Konversi 0,1 Ha 35
5.4 *Return to Total Capital* dan *Return to Labor* 39
5.5 Analisis Perbedaan Pendapatan Usahatani Tomat *Beef* 40
VI SIMPULAN DAN SARAN
6.1 Simpulan 42
6.2 Saran 42
DAFTAR PUSTAKA 43
LAMPIRAN 48
RIWAYAT HIDUP 77

IPB University
Bogor Indonesia
@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.
IPB University
Perpustakaan IPB University

DAFTAR TABEL

1	Produksi sayuran di Jawa Barat tahun 2019-2023 (Ton)	3
2	Karakteristik responden berdasarkan usia	22
3	Karakteristik responden berdasarkan tingkat pendidikan	23
4	Karakteristik responden berdasarkan tanggungan keluarga	24
5	Karakteristik responden berdasarkan lama bertani tomat *beef*	24
6	Karakteristik responden berdasarkan luas lahan tomat *beef*	25
7	Karakteristik responden berdasarkan status kepemilikan lahan	25
8	Karakteristik responden berdasarkan lama bergabung dengan asosiasi	26
9	Input-output usahatani tomat *beef* per 0,1 ha	32
10	Rata-rata penerimaan dan biaya usahatani tomat *beef* dengan *smart farming* dan konvensional tanpa konversi luas lahan	34
11	Pendapatan usahatani tomat *beef* per 0,1 ha	38
12	*Return to total capital* (%) dan *return to family labor* (Rp)	39
13	Uji beda pendapatan usahatani tomat *beef* dengan *smart farming* dan konvensional saat musim hujan	40
14	Uji beda pendapatan usahatani tomat *beef* dengan *smart farming* dan konvensional saat musim kemarau	41
15	Input-output usahatani tomat *beef* tanpa konversi luas lahan	72
16	Penerimaan usahatani tomat *beef* dengan *smart farming* per 0,1 ha	73
17	Penerimaan usahatani tomat *beef* dengan konvensional per 0,1 ha	73
18	Biaya usahatani tomat *beef* dengan *smart farming* per 0,1 ha	74
19	Biaya usahatani tomat *beef* dengan konvensional per 0,1 ha	75
20	Biaya investasi usahatani tomat *beef* dengan *smart farming*	76
21	Biaya investasi usahatani tomat *beef* dengan konvensional	76
22	Bunga modal petani usahatani tomat *beef*	76
23	Penerimaan, biaya, dan pendapatan tomat *beef* per kg	77

DAFTAR GAMBAR

1	Kurva fungsi produksi	12
2	Beberapa dampak yang mungkin terjadi dari perubahan teknologi	13
3	Hubungan antara kurva biaya dan keuntungan	14
4	Kerangka pemikiran operasional penelitian perbedaan pendapatan usahatani tomat *beef* dengan *smart farming* dan konvensional	16
5	Tomat beef	21

DAFTAR LAMPIRAN

1	Lampiran 1 Kuesioner penelitian	48
2	Lampiran 2 Tabel input-output usahatani tomat *beef* tanpa konversi luas lahan	72
3	Lampiran 3 Tabel penerimaan usahatani tomat *beef* dengan *smart farming* dan konvensional per 0,1 ha	73
4	Lampiran 4 Tabel biaya usahatani tomat *beef* dengan *smart farming* dan konvensional per 0,1 ha	74
5	Lampiran 5. Tabel biaya investasi, bunga modal, dan pendapatan per kg usahatani tomat *beef* dengan *smart farming* dan konvensional	76