

# DAMPAK IRIGASI POMPA TERHADAP EFISIENSI TEKNIS USAHATANI CABAI RAWIT DI NUSA TENGGARA BARAT

LULUK ISNAINI



**PROGRAM STUDI ILMU EKONOMI  
PERTANIAN FAKULTAS EKONOMI DAN  
MANAJEMEN INSTITUT PERTANIAN  
BOGOR  
2026**

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 mengumbar dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University



*@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 mengumbar dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

## **PERNYATAAN MENGENAI TESIS DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA**

Dengan ini saya menyatakan bahwa tesis dengan judul “Dampak Irigasi Pompa Terhadap Efisiensi Teknis Usahatani Cabai Rawit di Provinsi Nusa Tenggara Barat adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apapun dan kepada perguruan tinggi manapun. Sumber informasi yang berasal dari atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun yang tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir tesis ini.

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

Bogor, Mei 2026

Luluk Isnaini  
NIM. H4503231004



## RINGKASAN

LULUK ISNAINI. Dampak Irigasi Pompa Terhadap Efisiensi Teknis Usahatani Cabai Rawit di Provinsi Nusa Tenggara Barat. Dibimbing oleh A. FAROBY FALATEHAN, dan NETTI TINAPRILLA.

Cabai rawit merupakan salah satu komoditas hortikultura strategis yang memiliki nilai ekonomi tinggi di Provinsi Nusa Tenggara Barat. Namun, pengembangannya di wilayah kering terkendala oleh keterbatasan air yang memicu risiko kegagalan produksi dan inefisiensi teknis, seperti di Kabupaten Lombok Timur. Kabupaten Lombok Timur sebagai salah satu sentra produksi cabai rawit juga mengalami permasalahan serupa, di mana terjadi penurunan produksi yang tidak sebanding dengan perubahan luas lahan, sehingga mengindikasikan adanya inefisiensi teknis dalam usahatani. Salah satu upaya yang dilakukan untuk mengatasi keterbatasan air adalah penggunaan irigasi pompa, namun tingkat adopsinya di kalangan petani masih belum merata.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor produksi, tingkat efisiensi teknis, serta dampak penggunaan irigasi pompa terhadap efisiensi teknis usahatani cabai rawit di Provinsi Nusa Tenggara Barat. Penelitian dilaksanakan di Kecamatan Pringgabaya, Kabupaten Lombok Timur, Provinsi Nusa Tenggara Barat. dari bulan Desember 2024 – Februari 2025. Metode pengambilan sampel menggunakan *stratified random sampling* dengan alokasi seimbang (*equal allocation*), yaitu pengambilan sampel secara acak dengan memperhatikan pembagian populasi ke dalam beberapa kelompok atau strata. Populasi dalam penelitian ini berjumlah 3.744 petani cabai rawit yang terdiri atas 2.912 petani pengguna irigasi pompa dan 832 petani non-irigasi pompa. Jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 130 petani, yang dibagi secara seimbang menjadi 65 petani pengguna irigasi pompa dan 65 petani non-irigasi pompa sehingga diperoleh total sampel sebanyak 130 responden. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer yang diperoleh dengan melakukan wawancara langsung secara terstruktur dan mendalam. Sampel terbagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok petani yang menggunakan irigasi pompa sebanyak 65 orang dan kelompok petani yang tidak menggunakan irigasi pompa sebanyak 65 orang. Analisis data menggunakan fungsi produksi *Cobb-Douglas* dengan pendekatan *Stochastic Frontier Analysis* (SFA) dan *Propensity Score Matching* (PSM).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa produktivitas usahatani cabai rawit di Provinsi Nusa Tenggara Barat dipengaruhi oleh penggunaan bibit, pupuk urea, pupuk Phonska, herbisida, insektisida, fungisida dan tenaga kerja. Di antara seluruh variabel tersebut, hanya variabel bibit, insektisida, fungisida dan tenaga kerja terbukti berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap peningkatan produksi usahatani cabai rawit. Kondisi ini menunjukkan bahwa kualitas serta ketepatan manajemen pengalokasian keempat input produksi tersebut memegang peranan krusial dalam menentukan optimalisasi hasil panen yang diperoleh petani. Rata-rata efisiensi teknis petani mencapai 0,83, mengindikasikan kinerja yang sudah efisien namun masih menyisakan peluang optimalisasi sebesar 17%. Analisis lebih lanjut menunjukkan bahwa pengalaman berusahatani dan jenis irigasi terbukti menjadi faktor penentu dalam peningkatan efisiensi teknis usahatani cabai rawit. Lebih

lanjut, keputusan petani dalam mengadopsi irigasi pompa dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu pengalaman berusahatani, frekuensi penyuluhan, sumber pembiayaan dan status kepemilikan lahan. Analisis PSM mengonfirmasi bahwa penggunaan irigasi pompa berdampak positif signifikan, di mana petani pengguna irigasi pompa memiliki tingkat efisiensi teknis 3% lebih tinggi dibandingkan dengan petani non-irigasi pompa.

**Kata Kunci:** Efisiensi Teknis, Irigasi Pompa, Usahatani Cabai Rawit

@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, pertukaran karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
  2. Dilarang menyebarkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



## SUMMARY

LULUK ISNAINI. The Impact of Pump Irrigation on the Technical Efficiency of Cayenne Pepper Farming in West Nusa Tenggara Province. Supervised by A. FAROBY FALATEHAN, and NETTI TINAPRILLA.

Cayenne pepper is one of the important horticultural commodities that has high economic value and plays a role in meeting the consumption needs of the community. In Nusa Tenggara Barat Province, cayenne pepper is a leading commodity, but its development in dry areas is constrained by limited water availability in regions dominated by drylands. This condition causes low cropping intensity, high risk of production failure, and production fluctuations. East Lombok Regency, as one of the cayenne pepper production centers, also experiences similar problems, where there is a decrease in production that is not proportional to changes in land area, thereby indicating technical inefficiency in farming. One of the efforts made to overcome water limitations is the use of pump irrigation, but its adoption rate among farmers is still uneven.

This study aims to analyze the factors affecting production, the level of technical efficiency, and the impact of pump irrigation use on the technical efficiency of cayenne pepper farming in Nusa Tenggara Barat Province. The study was conducted in East Lombok Regency, Nusa Tenggara Barat Province, precisely in Pringgabaya District. Data collection was carried out for three (3) months, starting from December 2024 – February 2025. The sampling method used stratified random sampling, which is random sampling by considering the division of the population into several groups or strata. The population in this study amounted to 3,744 cayenne pepper farmers consisting of 2,912 pump irrigation user farmers and 832 non-pump irrigation farmers. The number of samples used in this study was 130 farmers, who were equally divided into 65 pump irrigation user farmers and 65 non-pump irrigation farmers, thereby obtaining a total sample of 130 respondents. The data used in this study are primary data obtained by conducting direct structured and in-depth interviews. The sample was divided into two groups, namely the group of farmers who used pump irrigation as many as 65 people and the group of farmers who did not use pump irrigation as many as 65 people. Data analysis used the Cobb-Douglas production function with a Stochastic Frontier Analysis (SFA) approach to measure technical efficiency, as well as Propensity Score Matching (PSM) to analyze the impact of pump irrigation use.

This study aims to analyze the factors affecting production, the level of technical efficiency, and the impact of pump irrigation use on the technical efficiency of cayenne pepper farming in Nusa Tenggara Barat Province. The study was conducted in East Lombok Regency, Nusa Tenggara Barat Province, precisely in Pringgabaya District. Data collection was carried out for three (3) months, starting from December 2024 – February 2025. The sampling method used stratified random sampling, which is random sampling by considering the division of the population into several groups or strata. The population in this study amounted to 3,744 cayenne pepper farmers consisting of 2,912 pump irrigation user farmers and 832 non-pump irrigation farmers. The number of samples used in this study was 130 farmers, who were equally divided into 65 pump irrigation user farmers and 65

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, pertukaran karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan buku atau tulisan suatu masalah  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University  
2. Dilarang menyebarkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University

non-pump irrigation farmers, thereby obtaining a total sample of 130 respondents. The data used in this study are primary data obtained by conducting direct structured and in-depth interviews. The sample was divided into two groups, namely the group of farmers who used pump irrigation as many as 65 people and the group of farmers who did not use pump irrigation as many as 65 people. Data analysis used the Cobb-Douglas production function with a Stochastic Frontier Analysis (SFA) approach to measure technical efficiency, as well as Propensity Score Matching (PSM) to analyze the impact of pump irrigation use.

**Keywords:** Cayenne Pepper Farming, Pump Irrigation, Technical Efficiency

@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 mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, tahun  
2026<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.*

---

<sup>1</sup> Pelimpahan hak cipta karya tulis dari penelitian kerja sama dengan pihak luar IPB harus didasarkan pada perjanjian kerja sama yang terkait

# **DAMPAK IRIGASI POMPA TERHADAP EFISIENSI TEKNIS USAHATANI CABAI RAWIT DI NUSA TENGGARA BARAT**

**LULUK ISNAINI**

Tesis  
Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh  
gelar Magister Sains pada  
Program Studi Ilmu Ekonomi Pertanian

**PROGRAM STUDI ILMU EKONOMI  
PERTANIAN FAKULTAS EKONOMI DAN  
MANAJEMEN INSTITUT PERTANIAN  
BOGOR  
2026**

@Hak cipta milik IPB University

IPB University

@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 mengumbar dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Tim Penguji pada Ujian Tesis:

1. Prof. Dr. Ir. Dwi Rachmina, M.Si.
2. Dr. Deni Lubis, S.Ag., M.A.



Judul Tesis : Dampak Irigasi Pompa Terhadap Efisiensi Teknis  
Usahatani Cabai Rawit di Nusa Tenggara Barat

Nama : Luluk Isnaini  
NIM : H4503231004

Disetujui oleh

Pembimbing I:  
Prof. Dr A. Faroby Falatehan, S.P., M.E



Pembimbing II:  
Dr. Ir. Netti Tinaprilla, MM



Diketahui oleh

Ketua Program Studi:  
Prof. Dr. Ir. Yusman Syaukat, M.Ec  
NIP. 196312271988111001



Dekan Fakultas Ekonomi dan Manajemen:  
Prof. Dr. Irfan Syauqi Beik S.P., M.Sc.Ec  
NIP. 197904222006041002



Tanggal Ujian:  
28 April 2026

Tanggal Pengesahan: 25 MAY 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 mengumbar dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

## PRAKATA

Puji Syukur penulis ucapkan atas kehadiran Allah *subhanahu wa ta'ala* atas segala limpahan karunia dan hidayah-Nya sehingga penulis berhasil menyelesaikan tesis ini. Penulis juga mengucapkan terimakasih banyak kepada:

1. Ketua Komisi Pembimbing Bapak Prof. A. Faroby Falatehan, S.P., M.E. dan Anggota Komisi Pembimbing Bapak Dr. Ir. Netti Tinaprilla, M.M. atas segala bimbingan, kesabaran, motivasi dan semangat yang sangat berarti pada penulis dalam penyelesaian tesis ini.
2. Seluruh dosen dan staf akademik Magister Program Studi Ilmu Ekonomi Pertanian yang memberikan arahan, saran, dan motivasi untuk penulis menuntaskan pendidikan magister ini.
3. Responden dan penyuluh lapangan yang telah bersedia meluangkan waktu membantu dalam proses pengumpulan data.
4. Kedua orang tua penulis Bapak Drs. Hamdan dan Ibu Chaerummunik tercinta atas segala do'a, kasih sayang dan dukungan yang tiada henti. Segala pengorbanan dan ketulusan menjadi sumber kekuatan yang sangat berarti bagi penulis dalam menyelesaikan studi ini. Tesis ini penulis persembahkan sebagai wujud rasa hormat dan ungkapan cinta yang mendalam kepada kalian. Kedua kakak penulis tersayang, Januar Rahmat dan Ida Lolian yang selalu hadir dengan do'a, semangat dan perhatian yang sangat berarti. Serta keponakan penulis tercinta, Muhammad Ghani Hilmi dan Chaerunnisa Delia Athala yang selalu menjadi penyemangat dan penghibur di tengah proses penyelesaian tesis ini.
5. Seluruh sahabat dan teman-teman seperjuangan EPN angkatan ganjil 2023, penulis mengucapkan terima kasih atas kebersamaan, dukungan moril, serta semangat yang telah diberikan sepanjang masa perkuliahan dan penyusunan tesis ini.

Bogor, Mei 2026

*Luluk Isnaini*

@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 menghancurkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

## DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
<b>I PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	6
1.4 Manfaat Penelitian	6
1.5 Ruang Lingkup Penelitian	7
<b>II TINJAUAN PUSTAKA</b>	<b>8</b>
2.1 Faktor-faktor Produksi Usahatani Cabai Rawit	8
2.1.1 Benih	8
2.1.2 Lahan	8
2.1.3 Pupuk	9
2.1.4 Pestisida	10
2.1.5 Tenaga Kerja	11
2.2 Faktor-faktor yang Memengaruhi Produksi Usahatani Cabai Rawit	12
2.2.1 Usia	12
2.2.2 Tingkat Pendidikan	12
2.2.3 Pengalaman Berusahatani	13
2.2.4 Penyuluhan dan Pelatihan	14
2.2.5 Jumlah Tanggungan Keluarga	14
2.2.6 Status Kepemilikan Lahan	15
2.2.7 Sumber Pembiayaan	15
2.3 Dampak Irigasi terhadap Efisiensi Usahatani	16
<b>III KERANGKA PEMIKIRAN</b>	<b>18</b>
3.1 Kerangka Teori	18
3.1.1 Konsep Produksi	18
3.1.2 Konsep Efisiensi Teknis	21
3.1.3 <i>Stochastic Production Frontier</i> (SPF)	24
3.2 Kerangka Pemikiran Operasional	27
3.3 Hipotesis Penelitian	28
<b>IV METODE PENELITIAN</b>	<b>29</b>
4.1 Lokasi dan Waktu Penelitian	29
4.2 Jenis dan Sumber Data	29
4.3 Metode Pengumpulan Data	29
4.4 Metode Analisis dan Pengelolaan Data	30
4.4.1 Analisis Fungsi Produktivitas	30

4.4.2	Efisiensi Teknis dan Efek Inefisiensi	30
4.4.3	<i>Propensity Score Matching</i>	31
V	HASIL DAN PEMBAHASAN	35
5.1	Gambaran Umum Lokasi Penelitian	35
5.2	Karakteristik Responden Petani Cabai Rawit	35
5.3	Keragaan Usahatani Cabai Rawit	40
5.4	Penggunaan Input Produksi Usahatani Cabai Rawit	43
5.5	Faktor-faktor yang Memengaruhi Produksi dan Efisiensi Teknis Usahatani Cabai Rawit	46
5.5.1	Analisis Fungsi Produksi Cobb-Douglas <i>Stochastic Frontier</i>	46
5.5.2	Analisis Efisiensi Teknis Usahatani Cabai Rawit	51
5.5.3	Analisis Faktor-faktor yang Memengaruhi Inefisiensi Teknis Usahatani Cabai Rawit	53
5.6	Dampak Irigasi Pompa terhadap Efisiensi Teknis Usahatani Cabai Rawit	55
5.6.1	Faktor-faktor yang Memengaruhi Keputusan Petani Cabai Rawit Menggunakan Irigasi Pompa	55
5.6.2	Dampak Irigasi Pompa terhadap Efisiensi Teknis Usahatani Cabai Rawit	57
	VISIMPULAN DAN SARAN	60
6.1	Simpulan	60
6.2	Saran	60
	DAFTAR PUSTAKA	62
	LAMPIRAN	68
	RIWAYAT HIDUP	75

## DAFTAR TABEL

1	Rata-rata luas lahan, produksi dan produktivitas cabai rawit di Provinsi Nusa Tenggara Barat 2020 – 2024	3
2	Rata-rata luas panen, produksi, dan produktivitas cabai rawit di Kabupaten Lombok Timur 2020 – 2024	5
3	Sebaran lokasi pompa irigasi Pulau Lombok dan Kabupaten Lombok Timur 2023	29
4	Sebaran responden berdasarkan kelompok usia	36
5	Sebaran responden berdasarkan jenis kelamin	37
6	Sebaran responden berdasarkan kelompok pendidikan formal	37
7	Sebaran responden berdasarkan kelompok jumlah tanggungan keluarga	38
8	Sebaran responden berdasarkan kelompok pengalaman berusaha	39
9	Sebaran responden berdasarkan status kepemilikan lahan	39
10	Sebaran responden berdasarkan akses kredit	40
11	Input usahatani cabai rawit	43
12	Hasil estimasi fungsi produktivitas dengan menggunakan metode OLS	47
13	Hasil estimasi fungsi produktivitas <i>stochastic frontier</i> dengan menggunakan metode MLE	48
14	Sebaran efisiensi teknis petani usahatani cabai rawit	52
15	Pendugaan faktor-faktor yang memengaruhi efisiensi teknis usahatani cabai rawit	53
16	Pendugaan faktor-faktor yang memengaruhi efisiensi teknis usahatani cabai rawit	56
17	<i>Common support</i> kovariat dalam proses pencocokan	58
18	Estimasi dampak irigasi pompa terhadap efisiensi teknis usahatani cabai rawit	59

## DAFTAR GAMBAR

1	Perkembangan PDB subsektor hortikultura di Indonesia tahun 2020 – 2024 (Miliar Rupiah)	1
2	Rata-rata konsumsi cabai rawit di Indonesia tahun 2019 – 2023	2
3	Fungsi Produksi Neoklasik	19
4	Efisiensi teknis dan alokatif ( <i>input-oriented measured</i> )	22
5	Efisiensi teknis dan alokatif ( <i>output-oriented measured</i> )	23
6	<i>Stochastic Production Frontier</i>	26
7	Kerangka pemikiran operasional	28
8	<i>Common support area</i>	58

## DAFTAR LAMPIRAN

1	Hasil Uji Estimasi Fungsi Produksi dengan Metode OLS	68
---	--	----

2	Hasil Uji Multikolinieritas Usahatani Cabai Rawit di Provinsi Nusa Tenggara Barat	68
3	Hasil Uji Heteroskedastisitas Usahatani Cabai Rawit di Provinsi Nusa Tenggara Barat	68
4	Hasil Uji Normalitas Usahatani Cabai Rawit di Provinsi Nusa Tenggara Barat	69
5	Hasil Uji Estimasi Fungsi Produksi dengan Metode MLE	69
6	Hasil Summarize Analisis Efisiensi Teknis	69
7	<i>Common support</i> Kovariat dalam Proses Pencocokan	70
8	Hasil Analisis Regresi Logit	70
9	Hasil Analisis Dampak Irigasi Pompa terhadap Efisiensi Teknis dengan Metode Pencocokan <i>Nearest Neighbor Matching</i>	71
10	Hasil Analisis Dampak Irigasi Pompa terhadap Efisiensi Teknis dengan Metode Pencocokan <i>Kernel Matching</i>	72
11	Hasil Analisis Dampak Irigasi Pompa terhadap Efisiensi Teknis dengan Metode Pencocokan <i>Radius Matching</i>	73
12	Dokumentasi Penelitian	73

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, pertukaran karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang menyebarkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.