

**IMPLEMENTASI PROGRAM *ELECTRIFYING*
AGRICULTURE TERHADAP PENDAPATAN USAHATANI
PADI DI DESA SUKOREJO KABUPATEN PONOROGO**

SKRIPSI



Oleh :
DANIK DWI LESTARI
NPM : 21024010015

**PROGRAM STUDI AGRIBISNIS
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
SURABAYA
2025**

**IMPLEMENTASI PROGRAM *ELECTRIFYING*
AGRICULTURE TERHADAP PENDAPATAN USAHATANI
PADI DI DESA SUKOREJO KABUPATEN PONOROGO**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
dalam Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian
Program Studi Agribisnis



Oleh :

DANIK DWI LESTARI
NPM : 21024010015

**PROGRAM STUDI AGRIBISNIS
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
SURABAYA
2025**

**IMPLEMENTASI PROGRAM *ELECTRIFYING*
AGRICULTURE TERHADAP PENDAPATAN
USAHA TANI PADI DI DESA SUKOREJO
KABUPATEN PONOROGO**

Oleh:

DANIK DWI LESTARI
NPM : 21024010015

Telah diterima pada tanggal
09 September 2025

Telah disetujui oleh:

Pembimbing Utama



Prof. Dr. Ir. Hamidah Hendrarini, M.Si
NIP. 196012271991032001

Pembimbing Pendamping



Nisa Hafi Idhoh Fitriana, S.P., M.P
NIP. 199601212022032012

Mengetahui

Koordinator Program Studi Agribisnis



Dr. Ir. Nuriah Yulianti, M.P
NIP. 196207121991032001

IMPLEMENTASI PROGRAM *ELECTRIFYING* AGRICULTURE TERHADAP PENDAPATAN USAHA TANI PADI DI DESA SUKOREJO KABUPATEN PONOROGO

Oleh :

DANIK DWI LESTARI

NPM : 21024010015

Telah dipertahankan dihadapan dan diterima oleh Tim Penguji Skripsi

Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian

Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

21 Agustus 2025

Telah disetujui oleh :

Pembimbing Utama

Prof. Dr. Ir. Hamidah Hendrarini, M.Si.

NIP. 196012271991032001

Pembimbing Pendamping

Nisa Hafi Idhoh Fitriana, S.P., M.P.

NIP. 199601212022032012

Mengetahui

Dekan Fakultas Pertanian



Prof. Dr. Ir. Wanti Mindari, M.P.

NIP. 19631208 199003 2001

Koordinator Program Studi Agribisnis

Dr. Ir. Nuriah Yulianti, MP.

NIP. 19620712 199103 2001

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Danik Dwi Lestari

NPM : 21024010015

Program : Sarjana (S1)

Fakultas : Pertanian

Menyatakan bahwa dalam dokumen ilmiah Tugas Akhir/Skripsi ini tidak terdapat bagian dari karya ilmiah lain yang telah diajukan untuk memperoleh gelar akademik di suatu lembaga Pendidikan Tinggi, dan juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang/lembaga lain, kecuali yang secara tertulis disitasi dalam dokumen ini dan disebutkan secara lengkap dalam daftar pustaka.

Saya menyatakan bahwa dokumen ilmiah ini bebas dari unsur-unsur plagiasi. Apabila dikemudian hari ditemulan indikasi plagiat pada Skripsi ini, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya tanpa ada paksaan dari siapapun juga dan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Surabaya, 08 September 2025



Danik Dwi Lestari
NPM. 21024010015

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah Nya, serta kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan moril maupun materil, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul **“Implementasi Program *Electrifying Agriculture* Terhadap Pendapatan Usahatani Padi di Desa Sukorejo Kabupaten Ponorogo”**. Skripsi ini disusun sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana strata (S1) di Jurusan Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi tidak lepas dari arahan, bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak. Penulis mengucapkan terima kasih kepada Prof. Dr. Ir. Hamidah Hendrarini, M.Si selaku dosen pembimbing utama dan Nisa Hafi Idhoh Fitriana, S.P., M.P selaku pembimbing pendamping yang telah memberikan pengarahan, motivasi, masukan, meluangkan waktu dan tenaga dengan penuh kesabaran dan keikhlasan untuk membimbing penulis. Penulis juga menyampaikan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Wanti Mindari, M.P., selaku Dekan Fakultas Pertanian UPN “Veteran” Jawa Timur.
2. Prof. Dr. Ir. H. Syarif Imam Hidayat, M.M. selaku Ketua Jurusan Agribisnis Fakultas Pertanian UPN “Veteran” Jawa Timur.
3. Dr. Ir. Nuriah Yuliati, M.P., selaku Koordinator Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian UPN “Veteran” Jawa Timur.
4. Kedua orang tua tercinta Ibu Nurpeni dan Bapak Suroto serta saudara kandung penulis Kakak Lutviana Fatmawati dan Adik Tegar Arya Saputra yang

senantiasa selalu memberikan restu, nasihat, dukungan baik secara moral maupun materil dan doa yang tidak pernah terputus hingga tercapainya gelar Sarjana Pertanian ini.

5. Teman-teman Agribisnis Angkatan 2021 khususnya kelas A yang telah berperan banyak dalam memberikan pengalaman dan pembelajaran selama di bangku kuliah.
6. Teman-teman *Manggis Family* terutama (Novi, Salsa, dan Arsita) serta Rita dan Putri Kharlina yang telah memberikan dukungan, kerja sama, dan semangat selama proses pengerjaan skripsi ini.
7. Terima kasih kepada diri sendiri, atas jerih payah dan semangat untuk selalu berusaha hingga akhirnya sampai di titik ini.

Penulis menyadari Skripsi ini tidak lepas dari kesalahan dan masih jauh dari kata sempurna. Untuk itu kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan dari semua pihak demi membangun skripsi ini sehingga dapat bermanfaat bagi berbagai pihak di masa yang akan datang.

Surabaya, 08 September 2025

Penulis

**IMPLEMENTASI PROGRAM ELECTRIFYING AGRICULTURE
TERHADAP PENDAPATAN USAHATANI PADI DI DESA SUKOREJO
KABUPATEN PONOROGO**

**IMPLEMENTATION OF THE ELECTRIFYING AGRICULTURE PROGRAM
ON RICE FARMING INCOME IN SUKOREJO VILLAGE PONOROGO
DISTRICT**

Danik Dwi Lestari, Hamidah Hendrarini, Nisa Hafi Idhoh Fitriana

ABSTRAK

Program *Electrifying Agriculture* merupakan upaya untuk meningkatkan efisiensi produksi pertanian melalui pemanfaatan energi listrik, menggantikan sumber energi konvensional seperti bahan bakar fosil. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji implementasi Program *Electrifying Agriculture* serta dampaknya terhadap pendapatan usahatani padi di Desa Sukorejo, Kabupaten Ponorogo. Fokus utama penelitian ini adalah untuk menjawab tiga rumusan masalah, yaitu: (1) Implementasi Program *Electrifying Agriculture*, (2) Perbandingan pendapatan petani padi sebelum dan sesudah mengikuti program tersebut, dan (3) Pengaruh jumlah tenaga kerja, biaya *Electrifying Agriculture*, dan produksi padi terhadap pendapatan usahatani padi. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif dengan pendekatan deskriptif dan analisis regresi linier berganda. Data diperoleh melalui wawancara, kuesioner, observasi lapangan, serta dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi Program *Electrifying Agriculture* di Desa Sukorejo telah berjalan cukup baik dengan dukungan fasilitas dari PLN serta partisipasi aktif petani. Pendapatan petani padi setelah mengikuti program mengalami peningkatan dibandingkan dengan sebelum program diterapkan. Hasil analisis juga menunjukkan bahwa variabel jumlah tenaga kerja, biaya listrik (*Electrifying Agriculture*), dan produksi padi secara simultan berpengaruh signifikan terhadap pendapatan usahatani padi.

Kata kunci: *Electrifying Agriculture*, pendapatan usahatani, padi, tenaga kerja, produksi, biaya listrik

ABSTRACT

The Electrifying Agriculture Program is an effort to increase the efficiency of agricultural production through the use of electrical energy, replacing conventional energy sources such as fossil fuels. This research aims to examine the implementation of the Electrifying Agriculture Program and its impact on rice farming income in Sukorejo Village, Ponorogo Regency. The main focus of this research is to answer three problem formulations, namely: (1) the implementation of the Electrifying Agriculture Program, (2) a comparison of rice farmers' income before and after participating in the program, and (3) the effect of labor, Electrifying Agriculture costs, and rice production on rice farming income. The method used in this research is quantitative method with descriptive approach and multiple linear regression analysis. Data were obtained through interviews, questionnaires, field observations, and documentation. The results showed that the implementation of the Electrifying Agriculture Program in Sukorejo Village has been running quite well with the support of facilities from PLN and the active participation of farmers. The income of rice farmers after participating in the program has increased compared to before the program was implemented. The results of the analysis also showed that the variable number of labor, electricity costs (Electrifying Agriculture), and rice production simultaneously had a significant effect on rice farming income.

Key words: Electrifying Agriculture, farm income, rice, labor, production, electricity cost

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN	i
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	8
1.3. Tujuan Penelitian	8
1.4. Manfaat Penelitian	8
II. TINJAUAN PUSTAKA	10
2.1. Penelitian Terdahulu	10
2.2. Landasan Teori	22
2.2.1. Tanaman Padi	21
2.2.2. Produksi Usahatani	23
2.2.3. Faktor-Faktor Produksi dalam Usahatani	27
2.2.4. Pendapatan	29
2.2.5. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pendapatan	31
2.2.6. Program <i>Electrifying Agriculture</i>	39

2.3. Kerangka Pemikiran dan Hipotesis	41
2.3.1. Kerangka Pemikiran	41
2.3.2. Hipotesis	45
III. METODE PENELITIAN.....	46
3.1. Tempat dan Waktu Penelitian	46
3.2. Metode Penentuan Lokasi	46
3.3. Metode Penentuan Populasi dan Sampel	47
3.4. Metode Pengumpulan Data	48
3.5. Metode Analisis Data	49
3.6. Definisi Operasional dan Variabel	60
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	62
4.1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian	62
4.4.1. Keadaan Geografis	62
4.2. Usahatani Padi Sebelum dan Sesudah Program <i>Electrifying Agriculture</i>	64
4.2.1. Usahatani Padi Sebelum Program <i>Electrifying Agriculture</i> .	64
4.2.2. Usahatani Padi Sesudah Program <i>Electrifying Agriculture</i> .	65
4.3. Karakteristik Responden	67
4.3.1. Karakteristik Berdasarkan Usia Petani.....	67
4.3.2. Karakteristik Berdasarkan Pendidikan	68
4.3.3. Karakteristik Berdasarkan Jumlah Tanggungan.....	69
4.3.4. Karakteristik Berdasarkan Luas Lahan	71
4.4. Implementasi Program <i>Electrifying Agriculture</i>	72
4.4.1. Penerapan Program <i>Electrifying Agriculture</i>	72
4.4.2. Manfaat Program <i>Electrifying Agriculture</i>	73

4.4.3. Dampak Program <i>Electrifying Agriculture</i>	75
4.4.4. Tantangan dan Kendala Program <i>Electrifying Agriculture</i> ..	77
4.5. Perbedaan Pendapatan Petani Sebelum dan Sesudah Menerapkan Program <i>Electrifying Agriculture</i>	80
4.5.1. Analisis Pendapatan	80
4.5.2. Analisis Perbandingan Pendapatan (Uji t)	90
4.6. Pengaruh Jumlah Tenaga Kerja, Biaya <i>Electrifying Agriculture</i> , dan Produksi Padi dalam Penerapan Program <i>Electrifying Agriculture</i> Terhadap Pendapatan Usahatani Padi	91
4.6.1. Uji Asumsi Klasik	91
4.6.2. Analisis Regresi Linier Berganda.....	96
4.6.3. Uji Hipotesis.....	99
4.6.4. Pembahasan.....	103
V. SIMPULAN DAN SARAN	108
5.1. Simpulan	108
5.2. Saran.....	109
DAFTAR PUSTAKA	110
LAMPIRAN.....	118

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul	Halaman
1.1.	Provinsi dengan Volume Produksi Padi Terbesar Tahun 2023	3
1.2.	Luas Panen dan Produksi Padi di Kabupaten Ponorogo Menurut <i>Subround</i> , Tahun 2022-2023	4
1.3.	Luas Panen dan Produksi Padi Sawah Menurut Kecamatan di Kabupaten Ponorogo Tahun 2022	5
4.1.	Karakteristik Responden Berdasarkan Usia Petani	67
4.2.	Karakteristik Responden Berdasarkan Pendidikan	69
4.3.	Karakteristik Responden Berdasarkan Jumlah Tanggungan.....	70
4.4.	Karakteristik Responden Berdasarkan Luas Lahan	71
4.5.	Biaya Tetap Usahatani Padi	81
4.6.	Biaya Variabel Usahatani Padi.....	83
4.7.	Biaya Total Usahatani Padi	87
4.8.	Penerimaan Usahatani Padi	88
4.9.	Pendapatan Usahatani Padi	89
4.10.	Hasil Uji <i>Paired Samples T-test</i>	90
4.11.	Hasil Uji Multikolinearitas	92
4.12.	Hasil Uji Normalitas	94
4.13.	Hasil Uji Heteroskedastisitas	95
4.14.	Hasil Uji Autokorelasi	96
4.15.	Hasil Analisis Regresi Linier Berganda.....	97
4.16.	Hasil Uji t	100
4.17.	Hasil Uji F.....	101
4.18.	Hasil Uji Koefisien Determinasi	102

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul	Halaman
2.1.	Kerangka Pemikiran	44
3.1.	Komponen-Komponen Analisis Data: Model Interaktif	50
4.1.	Lokasi Kabupaten Ponorogo	62
4.2.	Lokasi Desa Sukorejo	63
4.3.	Usahatani Padi Sebelum Program <i>Electrifying Agriculture</i>	65
4.4.	Usahatani Padi Sesudah Program <i>Electrifying Agriculture</i>	66
4.5.	Hasil Uji Normalitas <i>Probability Plot</i>	93

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul	Halaman
1.	Kuesioner Penelitian	118
2.	Data Responden	126
3.	Rekapitulasi Total Biaya Tetap Pompa Air Diesel	127
4.	Rekapitulasi Total Biaya Tetap Pompa Air Listrik.....	129
5.	Rekapitulasi Total Biaya Variabel Pompa Air Diesel.....	131
6.	Rekapitulasi Total Biaya Variabel Pompa Air Listrik	133
7.	Rekapitulasi Penerimaan Pompa Air Diesel	134
8.	Rekapitulasi Penerimaan Pompa Air Listrik.....	135
9.	Rekapitulasi Pendapatan Pompa Air Diesel.....	136
10.	Rekapitulasi Pendapatan Pompa Air Listrik	137
11.	Uji <i>Paired Samples T-test</i>	138
12.	Uji Regresi Linear Berganda.....	139
13.	Dokumentasi	141
14.	Surat Ijin Penelitian.....	145
15.	LoA Jurnal.....	146