

**PEMANFAATAN SUMBER ENERGI ALTERNATIF PENERANGAN JALAN  
TENAGA SURYA**

**(Studi Kasus: Desa Tegalkuning, Kabupaten Purworejo)**

***UTILIZATION OF ALTERNATIVE ENERGY SOURCES OF SOLAR STREET  
LIGHTING***

***(Case Studi: Tegalkuning Village, Purworejo District)***

**SKRIPSI**

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan untuk Memperoleh Gelar Sarjana pada  
Fakultas Ekonomi dan Bisnis Program Studi Ekonomi Universitas Muhammadiyah  
Yogyakarta



Oleh

**FIRDA AULIA RAHMA**

**20190430057**

**PROGRAM STUDI EKONOMI**

**FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**

**2023**

## PERNYATAAN

### PERNYATAAN

Dengan ini saya,

Nama : Firda Aulia Rahma

Nim : 20190430057

Menyatakan skripsi ini yang berjudul: **“PEMANFAATAN SUMBER ENERGI ALTERNATIF PENERANGAN JALAN TENAGA SURYA (Studi Kasus: Desa Tegalkuning, Kabupaten Purworejo)”** merupakan hasil dari karya saya sendiri dan belum ada karya lainnya yang diajukan untuk mendapatkan gelar sarjana di perguruan tinggi lain. Dari pengetahuan saya tidak ada karya yang pernah ditulis ataupun diterbitkan oleh seseorang, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan dicantumkan pada daftar pustaka. Pernyataan ini saya buat dengan sungguh-sungguh, sehingga apabila dalam skripsi terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai dengan aturan yang telah berlaku.

Yogyakarta, 13 Maret 2023



Firda Aulia Rahma

## **Motto**

Tidak mustahil bagi orang biasa untuk memutuskan menjadi luar biasa

(Elon Musk)

Sesungguhnya Allah tidak akan mengubah keadaan suatu kaum hingga mereka merubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri

(Q.S Ar Rad:11)

## KATA PENGANTAR

Assalamualaikum wr.wb.

Alhamdulillah, puji syukur atas rahmat Allah SWT yang telah memberikan kesehatan serta kelancaran sehingga skripsi dengan judul "PEMANFAATAN SUMBER ENERGI ALTERNATIF PENERANGAN JALAN TENAGA SURYA (Studi Kasus: Desa Tegakuning, Kabupaten Purworejo" dapat diselesaikan oleh penulis dengan baik. Penyusunan skripsi ini diajukan sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana (S1) pada Jurusan Ilmu Ekonomi Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Dalam proses penyusunan skripsi selama ini tentu karena Allah yang memberikan kemudahan dan kelancaran. Selain itu berkat bimbingan serta dukungan yang selalu diberikan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini izinkan penulis mengucapkan rasa terimakasih kepada :

1. Bapak Prof. Rizal Yaya, S.E., M.Sc., Ph.D., Ak., CA., CRP selaku Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Muhammadiyah Yogyakarta yang telah memberikan kemudahan selama proses penyusunan skripsi.
2. Ibu Prof. Dr. Endah Saptutyingsih, S.E., M.Si., selaku Ketua Program Studi Ilmu Ekonomi Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Muhammadiyah Yogyakarta yang telah memberikan kemudahan selama proses penyusunan skripsi.
3. Ibu Dyah Setyawati Dewanti, SE., M.Sc., PhD selaku dosen pembimbing dalam proses penyusunan skripsi yang telah memberikan bimbingan dengan sabar, memberikan masukan, dan selalu mendukung selama ini.
4. Bapak Ibu dosen Ilmu Ekonomi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta yang telah memberikan ilmunya selama penulis melakukan proses belajar.
5. Kepala Desa Tegalkuning yang telah memberikan izin untuk penulis melakukan penelitian, perangkat desa yang telah memberikan informasi yang penulis butuhkan terkait Desa Tegalkuning. Tidak lupa warga Desa Tegalkuning yang telah

meluangkan waktunya untuk mengisi kuesioner dan melakukan wawancara guna memperoleh data.

6. Bapak Suratin dan Ibu Meylia sebagai orang tua yang tidak akan pernah lupa mendoakan agar selalu diberikan kelancaran, memberikan dukungan selama ini sehingga pada akhirnya penulis dapat menyelesaikan tugas akhir.

7. Kepada keluarga, teman-teman dan seluruh pihak lainnya yang turut serta mendukung, memberikan saran baik mulai dari tahap awal sampai dengan skripsi selesai. Dalam skripsi ini tentunya masih banyak kekurangan sehingga kritik dan saran sangat dibutuhkan pada penelitian-penelitian yang selanjutnya. Semoga dapat bermanfaat bagi semua pembaca.

Yogyakarta, April 2023



Firda Aulia Rahma

## PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, puji syukur atas rahmat Allah SWT yang telah memberikan kesehatan serta kelancaran sehingga skripsi ini dapat terselesaikan, maka dari itu dengan rasa syukur saya akan persembahkan skripsi ini kepada:

1. Pertama tentunya kepada diri saya sendiri, karena tanpa adanya kemauan yang kuat dalam diri sendiri maka proses dalam penyusunan skripsi ini tidak akan berjalan dengan baik. Saya bersyukur karena selama proses belajar hingga akhirnya berada pada tahap akhir ini selalu bisa mengatasi hambatan-hambatan yang menghalangi dalam berproses. Terimakasih telah bersabar, selalu meyakinkan diri sendiri untuk tetap semangat dalam menjalani cobaan, dan tetap mau berkembang untuk menjadi lebih baik lagi kedepannya.

2. Kepada kedua orang tua saya, terima kasih selama ini telah memberikan kasih sayangnya serta iringan doa yang mereka panjatkan. Menjadi orang pertama yang memberikan pendidikan dasar sejak saya lahir. Terima kasih selalu mendoakan yang terbaik, memberikan semangat serta motivasinya. Selalu memberikan dukungan penuh terhadap keputusan yang saya ambil, dan selalu memberikan saya kepercayaan bahwa saya bisa bertanggung jawab atas keputusan tersebut. Sehat selalu untuk kedua orang tua.

3. Ibu Diah Setyawati Dewanti, S.E., M.Sc., Ph.D sebagai dosen pembimbing yang saya hormati. Terimakasih arahan-arahan yang selama ini ibu berikan, selalu memberikan waktu luangnya di tengah kesibukan yang ibu jalani. Terimakasih buat semangatnya selama ini, semoga ibu selalu diberikan kesehatan.

4. Krisna Aji teman yang selama ini menjadi tempat buat keluh kesahku, menjadi saksi perjuangan selama menjalani masa belajar sampai dengan penyusunan tugas akhir. Orang yang mau menampung banyak cerita, mau sedih ataupun bahagia. Terimakasih atas waktu yang diberikan selama ini, terimakasih sudah memberikan semangat setiap harinya, nasehat-nasehat baik yang kamu katakan selama ini

tentunya membuat aku bisa lebih baik lagi kedepannya. Untuk kamu sukses selalu buat kedepannya.

5. Justitia. Teman yang sangat baik, selalu memberikan semangat dan motivasinya selama ini. Seseorang yang selalu membalas pesan-pesan yang saya kirimkan dimana saya merasa kebingungan dalam pengerjaan skripsi ini, yang siap untuk membantu kapan saja. Sebagai teman yang tau akan gimana kegelisahan saya selama ini. Walaupun kedekatan kita baru terjadi akhir-akhir ini tetapi saya sangat senang mempunyai teman sepertimu. Terimakasih buat Justitia yang selama ini sudah mau direpotkan, sudah mau mengajak jalan, jajan dan tentunya hal lain yang bisa membuat senang ketika sedang merasa jenuh. Sehat selalu buat Justitia, semoga apa yang kamu harapkan bisa tercapai, semoga pertemanan ini selalu terjalin dengan baik walaupun sebentar lagi kita akan terpisah dan menjalani kehidupan masing-masing.

6. Lutfiah Putri, teman yang saya kenal sedari bangku SMP. Setelah sekian lama kita sama-sama berjuang di jenjang pendidikan mulai dari SMP, kemudian berlanjut ke jenjang SMA yang sama, dan tidak disangka kita bertemu lagi di Universitas yang sama bahkan di prodi, dan selalu di kelas yang sama juga. Ternyata kebersamaan kita tidak hanya sampai disitu, dalam tahap akhir kita memiliki dosen pembimbing sama dan akhirnya kita sama-sama dapat menyelesaikan skripsi di waktu yang sama juga. Kita sama-sama tau bagaimana proses dalam menjalani pendidikan ini, tentunya tidak selalu berjalan dengan mulus tetapi kita selalu memberikan semangat dan motivasi satu sama lain. Semangat selalu buat Putri semoga kedepannya kamu sehat selalu dan pencapaian yang kamu inginkan bisa terwujud.

7. Teman yang sedang berjuang bareng Furul Aini dan Herlyna Ayuning, terimakasih atas semangat-semangat yang kalian berikan selama ini. Terimakasih telah memberikan saran-saran yang baik. Semoga perjuangan kalian memberikan hasil yang baik.

8. Kepada seluruh keluarga, teman-teman lainnya serta orang-orang yang selalu mendukung saya selama ini. Terimakasih atas semangat dan doanya, berkat doatulus kalian akhirnya skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.

9. Kepada warga Desa Tegalkuning, serta perangkat desa yang telah memberikan bantuannya serta informasi-informasi penting terkait penelitian. Terimakasih atas semua bantuan dan semangat yang telah kalian berikan.



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>PERNYATAAN.....</b>	<b>iv</b>
<b>Motto .....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>PERSEMBAHAN.....</b>	<b>viii</b>
<b>INTISARI .....</b>	<b>xi</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xvi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xvii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A.Latar Belakang .....	1
B.Rumusan Masalah .....	14
C.Tujuan Penelitian.....	15
D.Manfaat Penelitian .....	16
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>18</b>
A. Landasan Teori .....	18
1. Degradasi Lingkungan. ....	18
2. Pemanfaatan Sumber Daya Alam.....	20
3. Sumber Energi Alternatif.....	21
4. Pembangkit Listrik Tenaga Surya. ....	25
5. Panel Surya.....	28
6. Penerangan Jalan. ....	31
B. Penelitian Terdahulu .....	34
C. Hipotesis.....	41
D. Kerangka Berpikir .....	44
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>46</b>
A.Objek Penelitian.....	46
B.Jenis Data .....	46

C. Teknik Pengambilan Sampel.....	47
D. Teknik Pengumpulan Data .....	47
1. Interview (wawancara).....	47
2. Kuesioner.....	48
E. Definisi Operasional Variabel .....	48
1. Dampak menggunakan energi alternatif.....	48
2. Waktu Bekerja.....	49
3. Kesadaran Lingkungan.....	49
4. Sistem Kepemilikan.....	50
5. Karakteristik Penerangan.....	51
6. Ketertarikan Masyarakat.....	51
F. Metode Analisis Data .....	52
1. Analisis Deskriptif.....	52
2. Analisis Kuantitatif.....	53
G. Uji Kualitas Data dan Asumsi Klasik .....	53
1. Uji Kualitas Data.....	53
2. Asumsi klasik.....	54
<b>BAB IV GAMBARAN UMUM OBJEK PENELITIAN .....</b>	<b>57</b>
A. Gambaran Umum Desa Tegalkuning.....	57
B. Gambaran Umum Lingkungan Desa Tegalkuning.....	68
C. Gambaran Umum Subjek Penelitian.....	70
1. Waktu Bekerja.....	70
2. Kesadaran Lingkungan.....	72
3. Sistem Kepemilikan.....	73
4. Karakteristik Penerangan.....	74
5. Ketertarikan.....	75
<b>BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>76</b>
A. Hasil .....	76
1. Uji Kualitas Data.....	76
2. Uji Asumsi Klasik.....	77
3. Hasil Analisis Regresi.....	78
B. Pembahasan.....	82
<b>BAB VI KESIMPULAN, SARAN, DAN KETERBATASAN PENELITIAN ....</b>	<b>89</b>

A.Kesimpulan .....	89
B.Saran.....	91
C.Keterbatasan Penelitian.....	94
<b>Daftar Pustaka.....</b>	<b>96</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>102</b>

## DAFTAR TABEL

1. 1	Potensi Energi Terbarukan Nasional.....	3
1. 2	Jumlah Pelanggan Listrik Menurut Kecamatan di Kabupaten Purworejo, Tahun 2015-2018.....	11
1. 3	Pengeluaran Pemasangan Lampu Penerangan Jalan Tenaga Surya.....	13
2. 1	Referensi Variabel Dependent dan Variabel Independen.....	43
4. 1	Responden Berdasarkan Usia .....	60
4. 2	Responden Berdasarkan Usia .....	62
4. 3	Responden Berdasarkan Jenis Kelamin.....	62
4. 4	Responden Berdasarkan Jenis Kelamin.....	63
4. 5	Responden Berdasarkan Pendidikan.....	64
4. 6	Responden Berdasarkan Pendidikan.....	65
4. 7	Responden Berdasarkan Pekerjaan.....	65
4. 8	Responden Berdasarkan Pekerjaan.....	67
4. 9	Waktu Bekerja Masyarakat.....	70
4. 10	Tingkat Kesadaran Lingkungan.....	72
4. 11	Pemilihan Sistem Kepemilikan .....	73
4. 12	Karakteristik Penerangan.....	74
4. 13	Ketertarikan .....	75
5. 1	Hasil Uji Validitas.....	76
5. 2	Hasil Uji Reliabilitas.....	77
5. 3	Hasil Uji Normalitas .....	77
5. 4	Hasil Uji Multikolinearitas .....	78
5. 5	Hasil Uji t.....	78
5. 6	Hasil Uji F .....	81
5. 7	Hasil Uji Determinasi .....	82

## DAFTAR GAMBAR

2. 1	Kurva EKC .....	19
2. 2	Panel Surya .....	22
2. 3	Kincir Angin .....	23
2. 4	Hydropower .....	24
2. 5	Biodisel .....	24
2. 6	Cara Kerja Panel Surya.....	26
2. 7	Penerangan Jalan Tenaga Surya.....	33
2. 8	Komponen Penerangan Jalan Tenaga Surya .....	33
2. 9	Kerangka Berpikir .....	44
4. 1	Denah Desa Tegalkuning .....	58
4. 2	Peta Desa Sekitar Tegalkuning .....	58
4. 3	Titik Lokasi Tegalkuning .....	59
4. 4	Lingkungan Tegalkuning Lingkungan Tegalkuning .....	69
4. 5	Lingkungan Tegalkuning Lingkungan Tegalkuning .....	69
4. 6	Lingkungan Tegalkuning .....	69
4. 7	Suasana Malam Hari.....	70
4. 9	Tingkat Kesadaran Lingkungan.....	72
4. 10	Pemilihan Sistem Kepemilikan .....	73