

## Implementasi Program Pembangunan PJUTS oleh Dinas ESDM Provinsi Kalimantan Tengah di Kelurahan Kotawaringin Hilir Kecamatan Kotawaringin Lama Kabupaten Kotawaringin Barat

### "Implementation of the Solar-Powered Street Lighting (PJUTS) Development Program by the Central Kalimantan Provincial Energy and Mineral Resources (ESDM) Agency in Kotawaringin Hilir Village, Kotawaringin Lama Sub-District, West Kotawaringin Regency"

Yuliana  
Astrianal<sup>1\*</sup>

<sup>\*1</sup>Program Studi Ilmu  
Administrasi Publik,  
Universitas  
Muhammadiyah  
Palangkaraya

\*email:  
yuliana.astrianal11@gmail.com

#### Abstrak

Program Penerangan Jalan Umum Tenaga Surya (PJUTS) merupakan salah satu kebijakan strategis pemerintah untuk meningkatkan rasio elektrifikasi dan keselamatan jalan, khususnya di wilayah yang belum terjangkau listrik PLN. Penelitian ini menganalisis implementasi Program Pembangunan PJUTS oleh Dinas ESDM Provinsi Kalimantan Tengah Tahun Anggaran 2024 di Kelurahan Kotawaringin Hilir, Kecamatan Kotawaringin Lama, Kabupaten Kotawaringin Barat. Menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus, penelitian ini menggali proses pelaksanaan, dukungan dan hambatan implementasi, serta dampak program terhadap masyarakat. Temuan menunjukkan bahwa program berhasil direalisasikan secara penuh melalui pemasangan 100 unit PJUTS yang berfungsi dengan baik. Analisis berdasarkan kerangka Edwards III memperlihatkan bahwa komunikasi antarinstansi, ketersediaan sumber daya, disposisi pelaksana, dan struktur birokrasi mendukung keberhasilan implementasi. Program memberikan dampak signifikan terhadap peningkatan keamanan jalan, rasa aman masyarakat, dan aktivitas malam hari. Namun, terdapat tantangan terkait kondisi geografis, keterbatasan pengawasan, serta risiko kerusakan dan pencurian komponen. Hasil penelitian menegaskan pentingnya penguatan koordinasi lintas pemerintahan dan partisipasi masyarakat untuk menjamin keberlanjutan program.

**Kata Kunci:**  
Implementasi  
Kebijakan  
Energi Terbarukan  
Keselamatan Jalan  
Pengaruh Kebijakan  
Pemerintahan Daerah

**Keywords:**  
Policy Implementation  
Renewable Energy  
Road Safety  
Policy Impact  
Local Government

#### Abstract

*The Solar-Powered Street Lighting (PJUTS) Program is one of the government's strategic policies aimed at increasing the electrification ratio and road safety, particularly in areas not yet reached by PLN (State Electricity Company) power. This study analyzes the implementation of the PJUTS Development Program by the Central Kalimantan Provincial Energy and Mineral Resources (ESDM) Agency for the 2024 Fiscal Year in Kotawaringin Hilir Village, Kotawaringin Lama Sub-District, West Kotawaringin Regency. Using a qualitative approach with a case study design, this research explores the execution process, the supporting factors and obstacles to implementation, and the program's impact on the community. Findings indicate that the program was fully realized through the installation of 100 functional PJUTS units. Analysis based on the Edwards III framework shows that inter-agency communication, resource availability, implementer disposition, and bureaucratic structure supported the successful implementation. The program has had a significant impact on improving road safety, the community's sense of security, and nighttime activities. However, challenges were identified relating to geographical conditions, limited supervision, and the risk of component damage and theft. The research results emphasize the importance of strengthening cross-governmental coordination and community participation to ensure the program's sustainability.*



©2026 The Authors. Published by Institute for Research and Community Services Universitas Muhammadiyah Palangkaraya. This is Open Access article under the CC-BY-SA License (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>).

## PENDAHULUAN

Akses terhadap energi yang merata merupakan fondasi penting bagi pembangunan sosial dan ekonomi di berbagai daerah, terutama wilayah yang belum sepenuhnya terjangkau jaringan listrik. Penerangan Jalan Umum (PJU) menjadi elemen vital dalam peningkatan keamanan, mobilitas, dan aktivitas ekonomi masyarakat pada malam hari. Dalam konteks pembangunan berkelanjutan, penggunaan energi terbarukan—khususnya teknologi tenaga surya menjadi pendekatan yang semakin relevan dalam menjawab tantangan kebutuhan energi sekaligus mengurangi ketergantungan pada sumber energi berbasis fosil. Dwipayana (2024) menyatakan bahwa PJU tidak hanya berfungsi sebagai sarana penerangan, tetapi juga merupakan bagian integral dari tata kelola kota yang efektif. Sejalan dengan itu, Sokheh Abdul Azis et al. (2024) menegaskan bahwa energi surya memiliki peran strategis dalam menekan emisi karbon serta mendukung transisi menuju sistem energi berkelanjutan.

Kabupaten Kotawaringin Barat di Provinsi Kalimantan Tengah merupakan salah satu wilayah yang masih menghadapi keterbatasan pasokan listrik, khususnya di beberapa desa dan kelurahan terpencil yang belum teraliri listrik PLN. Kondisi

ini berdampak pada keamanan jalan, aktivitas ekonomi, serta kualitas hidup masyarakat. Jembatan Layang (Pile Slab) H. Sugianto Sabran di Kelurahan Kotawaringin Hilir merupakan salah satu titik kritis yang belum memiliki akses listrik namun menjadi jalur mobilitas utama masyarakat. Pemerintah Provinsi Kalimantan Tengah, melalui Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM), merespons kondisi ini melalui Program Pembangunan Penerangan Jalan Umum Tenaga Surya (PJUTS) sebagai bagian dari upaya meningkatkan rasio elektrifikasi serta memperkuat bauran energi terbarukan sesuai amanat Pergub Kalimantan Tengah No. 188.44/436/2024.

Artikel ini bertujuan untuk menganalisis implementasi Program Pembangunan PJUTS di Kelurahan Kotawaringin Hilir Kecamatan Kotawaringin Lama, meliputi proses pelaksanaan program, kendala yang muncul, serta dampak yang dirasakan masyarakat pasca-pemasangan. Analisis ini penting dilakukan mengingat ketersediaan studi implementasi program energi terbarukan di wilayah terpencil Indonesia masih terbatas, padahal kebijakan energi bersih menjadi agenda strategis nasional maupun global. Secara akademik, penelitian ini memberikan kontribusi empiris bagi kajian implementasi kebijakan dalam konteks energi terbarukan. Secara praktis, temuan penelitian dapat menjadi rekomendasi bagi pemerintah daerah untuk meningkatkan efektivitas program PJUTS dan memperkuat tata kelola energi berkelanjutan di Provinsi Kalimantan Tengah.

## **METODOLOGI**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus untuk menganalisis implementasi Program Penerangan Jalan Umum Tenaga Surya (PJUTS) di Kelurahan Kotawaringin Hilir Kecamatan Kotawaringin Lama. Pendekatan ini dipilih karena implementasi kebijakan merupakan fenomena kontekstual yang memerlukan pemahaman mendalam terhadap proses, aktor, dan dinamika sosial yang terlibat (Creswell, 2014). Data dikumpulkan melalui observasi langsung di lokasi pemasangan PJUTS, wawancara mendalam dengan pejabat Dinas ESDM Provinsi Kalimantan Tengah, pemerintah daerah setempat, serta masyarakat pengguna, serta analisis dokumen seperti Laporan Pengawasan Pemasangan PJUTS Tahun Anggaran 2024 dan regulasi terkait.

Data dianalisis menggunakan model analisis interaktif Miles, Huberman, dan Saldaña (2014), yang meliputi reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan secara bertahap selama proses penelitian. Keabsahan data dijamin melalui triangulasi sumber dan metode, dengan mencocokkan temuan wawancara, observasi, dan dokumen. Metode penelitian ini memungkinkan peneliti menilai implementasi program secara komprehensif, mengidentifikasi kendala, serta memahami dampak program terhadap masyarakat penerima manfaat.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **1. Gambaran Umum Pelaksanaan Program PJUTS**

Program Penerangan Jalan Umum Tenaga Surya (PJUTS) yang dilaksanakan oleh Dinas ESDM Provinsi Kalimantan Tengah pada Tahun Anggaran 2024 mencakup pemasangan 100 unit PJUTS di Jembatan Layang (Pile Slab) H. Sugianto Sabran, Kelurahan Kotawaringin Hilir, Kecamatan Kotawaringin Lama. Berdasarkan dokumen laporan pengawasan, PT. Sarana Berkarya Sejahtera sebagai penyedia telah menyelesaikan pemasangan seluruh unit PJUTS pada minggu pertama Desember 2024. Hasil pengecekan lapangan menunjukkan bahwa seluruh lampu menyala dan berfungsi baik pada malam hari, dengan pemasangan tiang sepanjang 9 meter dan jarak antar unit 50 meter, membentang sejauh 5.000 meter di sepanjang jembatan tersebut.

Secara output fisik, program ini telah berhasil sepenuhnya direalisasikan dan mendapatkan dukungan dari pemerintah kabupaten, kecamatan dan kelurahan yang telah melihat kebutuhan mendesak akan penerangan di lokasi tersebut guna meningkatkan keselamatan pengguna jalan pada malam hari.

### **2. Analisis Implementasi Program Berdasarkan Kerangka Edwards III**

Analisis hasil penelitian disusun berdasarkan empat variabel implementasi kebijakan menurut Edwards III (1980), yaitu komunikasi, sumber daya, disposisi pelaksana, dan struktur birokrasi.

#### **2.1 Komunikasi Antar Pemangku Kepentingan**

Komunikasi antara pemerintah provinsi, pemerintah kabupaten, kecamatan, dan kelurahan berjalan baik, sebagaimana terlihat dari serangkaian koordinasi yang dilakukan sebelum dan saat pelaksanaan pengawasan. Petugas Dinas ESDM melakukan koordinasi dengan Bagian Perekonomian dan SDA Kabupaten Kotawaringin Barat, Kecamatan Kotawaringin Lama, serta Lurah Kotawaringin Hilir, yang semuanya memberikan respon positif terhadap pemasangan PJUTS di wilayahnya.

Koordinasi ini menunjukkan bahwa komunikasi dilakukan secara langsung, jelas, dan tidak menimbulkan ambiguitas, yang merupakan prasyarat keberhasilan implementasi kebijakan (Edwards III, 1980). Keselarasan persepsi antara pemerintah provinsi dan pemerintah lokal mempercepat proses pemantauan dan pengawasan.

#### **2.2 Sumber Daya**

Sumber daya yang dimaksud dalam implementasi mencakup sumber daya teknis, anggaran, personel, serta infrastruktur pendukung. Dari sisi pendanaan, program ini didukung APBD Dinas ESDM Provinsi Kalimantan Tengah Tahun 2024, sehingga ketersediaan anggaran bukan menjadi hambatan utama. Kualitas teknis juga terlihat baik: seluruh PJUTS telah terpasang dengan standar yang ditentukan dan berfungsi optimal pada saat pemeriksaan malam hari.

### 2.3 Disposisi Pelaksana

Disposisi atau sikap pelaksana terlihat positif dari pihak kecamatan dan kelurahan yang menyambut baik program PJUTS dan bahkan berharap adanya penambahan unit PJUTS di titik jalan lainnya yang masih gelap. Sikap kooperatif ini mendukung proses implementasi karena pelaksana lokal bersedia memfasilitasi kegiatan pengawasan dan memberikan informasi lapangan secara langsung.

Sikap positif pelaksana merupakan elemen krusial dalam implementasi kebijakan, sebagaimana ditegaskan Edwards III (1980), bahwa meskipun ada sumber daya yang cukup, implementasi dapat terhambat jika pelaksana tidak mendukung. Dalam kasus ini, dukungan kuat dari pemerintah lokal memperlancar pengawasan, meningkatkan akseptabilitas program, dan memperkuat keberlanjutan infrastruktur.

### 2.4 Struktur Birokrasi

Struktur birokrasi yang mengatur pelaksanaan program telah ditetapkan melalui regulasi dan dokumen formal seperti Pergub Kalimantan Tengah No. 188.44/436/2024 serta Surat Tugas dari Kepala Dinas ESDM Provinsi Kalimantan Tengah. Mekanisme kerja yang melibatkan penyedia, pemerintah provinsi, serta unsur pemerintah kabupaten menunjukkan bahwa struktur birokrasi mendukung implementasi.

Namun struktur birokrasi juga memiliki tantangan terkait koordinasi lintas instansi, terutama mengenai pengawasan aset setelah pemasangan. Laporan memberikan saran bahwa seluruh pemangku kepentingan daerah perlu memperkuat koordinasi dan menjaga keamanan PJUTS karena seluruh unit merupakan aset pemerintah provinsi yang harus dilindungi dari risiko pencurian atau kerusakan.

## 3. Dampak Pemasangan PJUTS terhadap Masyarakat

Pemasangan PJUTS memberikan dampak signifikan terhadap aktivitas masyarakat dan keselamatan jalan. Berdasarkan temuan lapangan, lokasi sebelumnya gelap dan memiliki potensi risiko kecelakaan yang lebih tinggi. Setelah pemasangan 100 unit PJUTS, jembatan layang sepanjang 5 km kini sepenuhnya terang pada malam hari, memperbaiki keamanan lalu lintas dan memberikan kenyamanan bagi pengendara serta pejalan kaki.

Dampak sosial juga terlihat dari meningkatnya rasa aman masyarakat sekitar. Pemerintah kelurahan bahkan menyampaikan bahwa masih ada titik yang membutuhkan tambahan PJUTS, menunjukkan bahwa keberadaan PJUTS dirasakan langsung manfaatnya dan mendorong kebutuhan lanjutan.

Temuan ini sejalan dengan penelitian Hakim & Yuliana (2021) yang menyebutkan bahwa PJUTS terbukti meningkatkan aktivitas ekonomi dan keamanan masyarakat di daerah terpencil. Secara lingkungan, penggunaan energi surya juga mendukung pengurangan emisi karbon sebagaimana ditegaskan oleh Azis et al. (2024).

### 4. Tantangan dan Hambatan

Meskipun pelaksanaan Program Penerangan Jalan Umum Tenaga Surya (PJUTS) di Kelurahan Kotawaringin Hilir berjalan sesuai rencana dan seluruh unit berfungsi dengan baik, terdapat sejumlah hambatan potensial yang perlu diperhatikan untuk memastikan keberlanjutan program. Tantangan utama berasal dari kondisi geografis dan aksesibilitas lokasi pemasangan yang berada di area jembatan layang jauh dari pemukiman dan tidak terhubung dengan jaringan listrik PLN. Letak tersebut menimbulkan kesulitan bagi petugas dalam melakukan pengawasan rutin, terutama pada kondisi cuaca buruk atau ketika akses jalan terbatas. Selain itu, lokasi terpencil membuat infrastruktur PJUTS rentan terhadap risiko kerusakan akibat faktor lingkungan maupun pergerakan kendaraan berat yang melintasi jembatan.

Di samping tantangan geografis, risiko kerusakan dan pencurian komponen PJUTS juga menjadi perhatian penting. Laporan pengawasan menekankan perlunya koordinasi antara pemerintah provinsi, pemerintah kabupaten, kecamatan, dan kelurahan untuk menjaga keamanan aset, mengingat PJUTS merupakan aset daerah yang perlu dilindungi. Risiko pencurian panel surya dan baterai telah menjadi masalah umum pada program PJUTS di berbagai wilayah Indonesia, sebagaimana dicatat oleh Sutrisno (2022), terutama di lokasi yang minim pengawasan masyarakat. Jika tidak dikelola melalui skema penjagaan terpadu atau partisipasi masyarakat, risiko tersebut berpotensi mengurangi efektivitas jangka panjang program serta meningkatkan biaya pemeliharaan. Dengan demikian, meskipun implementasi awal program dapat dikategorikan berhasil, keberlanjutannya masih sangat bergantung pada mekanisme pengawasan, pemeliharaan rutin, serta dukungan masyarakat lokal dalam menjaga keberadaan dan fungsi PJUTS.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa implementasi Program Penerangan Jalan Umum Tenaga Surya (PJUTS) oleh Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Provinsi Kalimantan Tengah di Kelurahan Kotawaringin Hilir telah berjalan efektif dan sesuai target. Pemasangan 100 unit PJUTS berhasil direalisasikan sepenuhnya dan seluruhnya berfungsi dengan baik pada saat pengawasan lapangan. Program ini memberikan dampak signifikan terhadap peningkatan keselamatan jalan, intensitas aktivitas malam hari, dan rasa aman masyarakat setempat. Analisis dengan kerangka Edwards III menunjukkan bahwa keberhasilan implementasi didukung oleh komunikasi yang efektif, ketersediaan sumber daya, sikap pelaksana yang mendukung, serta struktur birokrasi yang relatif jelas dan responsif.

Meskipun berhasil di tahap pelaksanaan awal, berbagai tantangan tetap terlihat dan berpotensi memengaruhi keberlanjutan program. Tantangan geografis, aksesibilitas lokasi yang terbatas, serta kondisi lingkungan fisik jembatan layang meningkatkan risiko kerusakan maupun kesulitan dalam proses pemeliharaan. Selain itu, risiko pencurian dan vandalisme terhadap komponen PJUTS juga menjadi ancaman nyata, sebagaimana banyak kasus serupa di daerah lain.

Oleh karena itu, implementasi yang efektif perlu diikuti strategi keberlanjutan yang lebih kuat, termasuk perencanaan pengawasan jangka panjang.

Berdasarkan temuan tersebut, pemerintah provinsi dan pemerintah daerah perlu memperkuat koordinasi dalam aspek pengawasan, pemeliharaan, serta penataan tanggung jawab terhadap aset PJUTS. Pelibatan masyarakat sebagai mitra lokal dapat menjadi strategi penting untuk memperluas pengawasan, meningkatkan rasa memiliki, dan mempercepat respons terhadap kerusakan. Selain itu, perlu disusun standar operasional prosedur (SOP) pemeliharaan rutin yang terjadwal, termasuk pemeriksaan panel surya, baterai, dan komponen lain, agar umur teknis perangkat dapat terjaga secara optimal.

Keberhasilan awal program ini juga menjadi dasar bagi pemerintah daerah untuk mempertimbangkan perluasan pemasangan PJUTS pada lokasi lain yang masih minim penerangan, terutama titik-titik rawan kecelakaan. Evaluasi berkala berbasis data teknis dan sosial perlu dilakukan agar program PJUTS tidak hanya berhasil secara output, tetapi juga memberikan dampak berkelanjutan bagi keselamatan, aktivitas ekonomi, serta kualitas hidup masyarakat. Dengan demikian, PJUTS dapat menjadi salah satu pilar penting dalam pembangunan energi terbarukan dan tata kelola infrastruktur berkelanjutan di Kalimantan Tengah.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Penelitian ini merupakan bagian dari tugas akhir di bawah naungan Prodi Administrasi Publik Fakultas Sosial dan Ilmu Politik Universitas Muhammadiyah Palangkaraya. Penulis berterima kasih atas kesempatan dan dukungan yang diberikan.

## **REFERENSI**

- Adisasmita, R. (2011). *Pembangunan Infrastruktur dan Pengembangan Wilayah*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Arifin, M. (2022). Community-Based Maintenance Model for Renewable Energy Infrastructure in Rural Areas. *Journal of Energy Policy and Management*, 14(2), 112–124.
- Azis, S. A., Rahmawati, L., & Mulyono, H. (2024). Solar Energy Utilization for Sustainable Development: Opportunities and Challenges in Indonesia. *Jurnal Energi Terbarukan Indonesia*, 9(1), 45–60.
- Creswell, J. W. (2014). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (4th ed.). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Dwipayana, I. (2024). Penerangan Jalan Umum sebagai Elemen Tata Kelola Kota Modern. *Jurnal Tata Kelola Perkotaan*, 6(1), 1–10.
- Ekasari, S. R., Putra, A., & Nugroho, Y. (2023). Cost Efficiency and Environmental Benefits of Solar Street Lighting in Rural Indonesia. *Jurnal Teknologi Energi*, 5(2), 77–88.
- Energy and Resource Institute. (2020). *Solar Energy for Rural Electrification: Global Practices and Local Solutions*. New Delhi: TERI Press.
- Edwards III, G. C. (1980). *Implementing Public Policy*. Washington, DC: Congressional Quarterly Press.
- Fathoni, A. (2020). Teknologi Penerangan Jalan Umum Tenaga Surya dan Implementasinya di Indonesia. *Jurnal Energi dan Ketenagalistrikan*, 12(3), 150–159.
- Hakim, R., & Yuliana, N. (2021). Dampak PJUTS terhadap Keamanan dan Aktivitas Ekonomi Masyarakat Pedesaan. *Jurnal Pembangunan Desa dan Energi*, 4(1), 33–47.
- Hill, M., & Hupe, P. (2014). *Implementing Public Policy: An Introduction to the Study of Operational Governance* (3rd ed.). London: Sage Publications.
- Mazmanian, D., & Sabatier, P. (1983). *Implementation and Public Policy*. Glenview, IL: Scott Foresman.
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2014). *Qualitative Data Analysis: A Methods Sourcebook* (3rd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Pusdatin ESDM. (2023). *Statistik Ketenagalistrikan Indonesia 2023*. Jakarta: Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral.
- Rustiadi, E., & Rachman, A. (2022). Challenges of Renewable Energy Governance in Local Government Context. *Jurnal Administrasi Publik Indonesia*, 8(2), 89–104.
- Setyawan, D. (2021). Kebijakan Energi Terbarukan dan Peran Pemerintah Daerah dalam Mendorong Ketahanan Energi. *Jurnal Administrasi Negara*, 11(1), 25–40.
- Sovacool, B. K. (2017). Reviewing the Governance of Energy Infrastructure: Challenges and Opportunities. *Energy Policy*, 110, 1–7.
- Sutrisno, T. (2022). Analisis Risiko Pencurian Komponen PJUTS di Wilayah Pedesaan. *Jurnal Teknologi dan Sistem Energi*, 7(3), 201–210.
- Van Meter, D. S., & Van Horn, C. E. (1975). The Policy Implementation Process: A Conceptual Framework. *Administration & Society*, 6(4), 445–488.