

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada era seperti sekarang ini, penerangan di malam hari merupakan kebutuhan yang memiliki urgensi yang harus diutamakan bagi kehidupan masyarakat termasuk di Indonesia. Menurut data Badan Pusat Statistik (BPS) terbaru, jumlah penduduk di Indonesia kini telah mencapai sebanyak 278,69 juta jiwa pada pertengahan 2023 (Annur, 2023). Seiring berjalannya waktu, jumlah penduduk Indonesia semakin bertambah sehingga memungkinkan adanya terjadi peningkatan pada kebutuhan akses penerangan. Tersedianya penerangan yang cukup diharapkan dapat menjawab ketertinggalan pembangunan negara-negara di seluruh dunia, khususnya di Indonesia yang berstatus negara berkembang. Hal ini merupakan salah satu dari tujuh belas tujuan Sustainable Development Goals atau SDGs yang tak lain adalah sebuah kesepakatan pembangunan baru yang mendorong pembangunan sosial, ekonomi, dan lingkungan hidup yang diberlakukan dengan berbagai macam prinsip yang ada.

Energi surya merupakan energi yang diperoleh dari sinar matahari dan termasuk salah satu sumber energi alternatif yang dapat diandalkan untuk menopang kebutuhan energi masyarakat di Indonesia khususnya masyarakat desa. Pembangkit listrik tenaga surya (PLTS) menggunakan panel surya untuk mengubah sinar matahari menjadi energi listrik yang dapat dimanfaatkan untuk rumah tangga, komunitas, dan industri (Hutabarat, 2023). Menurut Koordinator Tenaga Teknik Ketenagalistrikan Direktorat Jenderal Ketenagalistrikan Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM) Heru Setiawan menyatakan rasio elektrifikasi Indonesia secara nasional pada tahun 2023 mencapai 99,74 persen dan mayoritas wilayah yang belum teraliri listrik adalah wilayah terdepan, terluar dan tertinggal (Puspaningtyas, 2023). Oleh karena itu, energi surya dapat menjadi salah satu energi alternatif untuk memenuhi kebutuhan listrik masyarakat di desa. Hal ini memungkinkan karena sifat panel surya yang dapat dibangun di mana saja. Pemanfaatan energi alternatif dengan baik merupakan salah satu perwujudan dari suksesnya pembangunan suatu negara. Pasalnya energi alternatif yaitu panel surya di Indonesia, khususnya, terbilang cukup berlimpah namun dalam hal pemanfaatannya terbilang sangat kurang.

Tantangan dalam hal geografis sering menjadi alasan tidak adanya akses listrik ke dalam desa-desa di Indonesia yang disebabkan oleh pemikiran bahwa distribusi listrik guna penerangan ke desa-desa yang sulit dijangkau dinilai tidak ekonomis oleh penyedia layanan energi. Salah satu contohnya yang juga terjadi pada Area Pegunungan Argopuro, Desa Suci, Kecamatan Panti, Kabupaten Jember. Sebaliknya, kabupaten Jember memiliki potensi energi terbarukan yang cukup baik yaitu energi matahari, seperti yang ditunjukkan dalam website Global Solar Atlas. Potensi ini dapat dimanfaatkan untuk menghasilkan listrik dengan menggunakan PLTS. (Fakhrial, 2022). Kondisi Desa Suci saat ini belum mendapatkan akses penerangan yang layak dari pemerintah. Sampai saat ini, warga masih menggunakan penerangan tradisional pada malam hari yang hanya berbekal dengan lampu minyak tempel, dan lilin. Namun, Desa Suci memiliki keunggulan yakni terkena penyinaran matahari penuh sehingga berpotensi untuk menghasilkan sumber penerangan melalui energi terbarukan tenaga surya.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana mengimplementasikan Sun Power untuk mengatasi permasalahan penerangan pada Area Pegunungan Argopuro, Desa Suci, Kecamatan Panti, Kabupaten Jember yang merupakan daerah terpencil dan terisolir?
2. Bagaimana cara mengedukasi pemanfaatan dan pemeliharaan sun power pada masyarakat Desa Suci, Kecamatan Panti, Kabupaten Jember?

1.3 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka diperoleh beberapa tujuan pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Memberikan implementasi Sun Power untuk mengatasi permasalahan penerangan pada Area Pegunungan Argopuro, Desa Suci, Kecamatan Panti, Kabupaten Jember yang merupakan daerah terpencil dan terisolir dalam mengatasi permasalahan penerangan melalui Sun Power.

2. Memberikan edukasi cara pemanfaatan dan pemeliharaan sun power pada masyarakat Area Pegunungan Argopuro, Desa Suci, Kecamatan Panti, Kabupaten Jember yang masih belum mendapatkan akses penerangan.

1.4 Manfaat

Batasan penelitian pada laporan tugas akhir ini antara lain sebagai berikut:

1. Dapat menciptakan sebuah desa yang memiliki akses penerangan secara mandiri melalui pemanfaatan potensi lokal setempat.
2. Menambah wawasan masyarakat Area Pegunungan Argopuro, Desa Suci, Kecamatan Panti, Kabupaten Jember dalam mengelola potensi lokal sebagai solusi dari permasalahan penerangan yang juga ada di daerah tersebut.