

## ABSTRACT

The Climate Summit in Paris in 2015 called for net-zero emission target by 2050. With many various potential, Indonesia should be able to lead the solar energy development in the Southeast Asia region by decarbonize the electricity system, however Indonesia is lagging compared to other countries. Therefore, this research was conducted to find potentials and barriers, understand the causes of lagging and explore methods that support the growth of *Solar PV* in Indonesia. Methodologically, this research is field research with qualitative methods. As result from SWOT Analysis, participant observation, focus group discussions and in-depth interviews, can be concluded that Indonesia has a large potential for solar resources and a large area of land to potentially collaborate with other countries through grid interconnection network. While the barriers of implementation of *Solar PV* in Indonesia are less tech and equipment savvy, less demand due to stereotypes of lack understanding, limited financing, unsystematic incentive policies, low-priced fossil fuels and the impact of Covid19. The application of *Solar PV* in Indonesia is lagging behind compared to other countries due to various causes which classified into four categories: social, economic, technological and regulatory barriers. Hence, methods to support the application of panel suryas in Indonesia are raising public awareness of sustainable development, implementing strong and systematic incentive policies, cultivating *Solar PV* technology and seeking opportunities through international cooperation.

**Keywords:** Solar Energy, Renewable Energy, Panel suryas, *Solar PV*, Net-Zero Emissio

## ABSTRAK

Konferensi Tingkat Tinggi Iklim di Paris pada 2015 mewajibkan pencapaian *net-zero emission* pada tahun 2050. Dengan berbagai potensi yang dimiliki, Indonesia seharusnya dapat memimpin pengembangan energi surya di kawasan Asia Tenggara untuk melakukan dekarbonisasi sistem kelistrikan, namun Indonesia justru tertinggal dibandingkan dengan negara lain. Penelitian ini dilakukan karena keinginan untuk menemukan potensi dan hambatan, memahami penyebab tertinggalnya dan mengeksplorasi langkah-langkah yang mendukung penerapan *Solar PV* di Indonesia. Secara metodologis, penelitian ini termasuk dalam lingkup penelitian lapangan (field research) dengan metode kualitatif. Dari hasil penelitian dengan analisa SWOT, partisipasi berperan serta, kelompok diskusi terarah dan wawancara mendalam, dapat disimpulkan bahwa Indonesia memiliki potensi sumber daya matahari yang besar dan lahan yang luas sehingga bisa memanfaatkan potensi yang dimiliki dengan bekerjasama dengan negara lain melalui jaringan interkoneksi grid. Sedangkan hambatan penerapan *Solar PV* di Indonesia adalah kurangnya penguasaan teknologi dan peralatan utama, stereotip kurang paham sehingga permintaan masih kecil, pendanaan yang terbatas, kebijakan insentif yang tidak sistematis, dominasi bahan bakar fosil dengan harga murah serta dampak Covid-19 masih dirasakan. Penerapan *Solar PV* di Indonesia tertinggal dibandingkan dengan negara lain karena berbagai penyebab yang diklasifikasikan oleh peneliti menjadi 4 kategori, yaitu hambatan sosial, ekonomi, teknologi dan peraturan. Langkah-langkah untuk mendukung penerapan panel surya di Indonesia adalah membangkitkan kesadaran masyarakat akan pembangunan berkelanjutan, implementasi kebijakan insentif yang kuat dan sistematis, menumbuhkan teknologi *Solar PV* dan mencari peluang melalui kerjasama Internasional.

**Kata Kunci:** Energi Matahari, Energi Baru Terbarukan, Panel surya, *Solar PV*, Net-Zero Emission.