

INTISARI

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menilai potensi keberlanjutan Pembangkit Listrik Tenaga Surya di beberapa lokasi, yakni Desa Rawasari dan Desa Sungai Rambut di Jambi, Jorong Tandai Bukik Bulek di Sumatera Barat, Kepulauan Seribu di DKI Jakarta, Kepulauan Karimunjawa di Jawa Tengah, dan Desa Sinarlaut di Jawa Barat.

Penelitian dilakukan dengan menentukan indikator yang akan digunakan dalam penilaian, menghitung derajat kepentingan untuk semua indikator, dan menelaah keberadaan semua indikator di enam lokasi penelitian dengan membandingkannya satu sama lain. Data yang dianalisis adalah data primer dari lokasi penelitian dengan memanfaatkan *analytical hierarchy process* (AHP).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa indikator keberlanjutan PLTS yang paling penting adalah 1) dirasakannya dampak positif PLTS, 2) adanya kegiatan bisnis baru berbasis PLTS, 3) komitmen dan dukungan pemerintah di semua jenjang, 4) kualitas-kuantitas kepemimpinan, jejaring, dan pemangku kepentingan di masyarakat, serta 5) peran masyarakat dalam mengambil keputusan.

Sedangkan penilaian terhadap enam lokasi menunjukkan bahwa Desa Rawasari mempunyai potensi terbesar bagi berlangsungnya keberlanjutan PLTS. Rawasari secara individu unggul di tiga dari enam indikator keberlanjutan sosial (peranan masyarakat dalam mengambil keputusan, masyarakat yang terbuka dan berkomitmen, dan praktek budaya dan keagamaan), satu dari enam indikator keberlanjutan ekonomi (modal di lokal desa), dan satu dari tiga indikator keberlanjutan lingkungan (perubahan pola konsumsi energi). Urutan lokasi yang berpotensi berikutnya adalah Karimunjawa, Sungai Rambut, Kepulauan Seribu, Bukik Bulek, dan Sinarlaut.

Kata kunci: penilaian keberlanjutan energi terbarukan, pembangkit listrik tenaga surya, indikator keberlanjutan, analytical hierarchy process, pemberdayaan masyarakat

ABSTRACT

The main objective of this study is to assess the photovoltaic power plant sustainability in several locations, namely Rawasari dan Sungai Rambut in Jambi, Bukik Bulek in Sumatera Barat, Karimunjawa in Jawa Tengah, Kepulauan Seribu in DKI Jakarta, and Sinarlaut in Jawa Barat.

The study conducted by determining the indicators to be used in the assessment, calculating the degree of importance for all indicators, and examining the existence of all indicators in the six research locations by comparing them with each other. The data analyzed is primary data from the research location using analytical hierarchy process (AHP).

The results showed that the most important indicators of photovoltaic power plant sustainability were 1) the positive impact of photovoltaic power plant, 2) the existence of new business activities based on photovoltaics power plant, 3) the commitment and support of the government at all levels, 4) the qualities of leadership, networking and stakeholders in community, and 5) the role of the community in making decisions.

The assessment result shows that Rawasari has the greatest potential for the photovoltaic power plant to sustain. Rawasari individually excels in three of the six indicators of social sustainability (the role of the community in making decisions, open and committed communities, and cultural and religious practices); one of six indicators of economic sustainability (capital in local villages), and one of three indicators of sustainability environment (changes in energy consumption patterns). The next potential locations are Karimunjawa, Sungai Rambut, Kepulauan Seribu, Bukik Bulek, and Sinarlaut.

Keywords: sustainability assessment of renewable energy, photovoltaics power plants, sustainability indicators, analytical hierarchy process, community empowerment