

INTISARI

Indonesia sebagai negara tropis terletak di garis khatulistiwa memiliki potensi pada sumber energi terbarukan, tenaga surya memiliki potensi terbesar diantara energi terbarukan lainnya. Kendala peralihan energi ke tenaga surya diantaranya yaitu tingginya biaya muka, *payback period* yang terlalu lama, dan wilayah tempat tinggal yang tidak memadai untuk dipasang panel surya. Pembangkit listrik tenaga surya berbasis komunitas merupakan suatu konsep yang dapat menghadapi beberapa kendala/permasalahan tersebut. Preferensi merupakan salah satu faktor penting yang berasal dari pilihan masyarakat. Segmentasi pasar perlu dilakukan demi mengikuti keinginan/preferensi konsumen yang beragam.

Tahapan penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini diantaranya yaitu studi literatur, penentuan atribut dan level, perancangan kuesioner tahap satu, pengambilan data tahap satu, perancangan kuesioner tahap dua, melakukan pengujian desain kuesioner tahap dua, *pilot study*, pengambilan data tahap dua, uji validitas, uji reliabilitas, analisis konjoin, analisis kluster, segmentasi pasar, interpretasi hasil. Kuesioner terdiri dari delapan tugas, yang terdiri dari dua tugas tetap dan enam tugas acak. Kuesioner disebar kepada anggot salah satu komunitas panel surya yang bernama Komunitas Panel Surya Indonesia yang berdomisili di pulau jawa. Sebanyak 183 responden memberikan preferensinya terkait PLTS berbasis komunitas.

Hasil yang muncul untuk analisis konjoin adalah bahwa atribut lahan yang digunakan, yaitu bangunan sebagai fitur yang paling diutamakan bagi responden, setelahnya yaitu atribut jenis jaringan *off-grid*. Preferensi atribut dan tingkatan lainnya memiliki *gap* yang cukup jauh dengan kedua atribut tersebut. Hasil pada analisis kluster dengan pendekatan non hierarki *K-means* dengan *starting point density* adalah kluster yang terbentuk terdapat lima kluster. Kluster 1 dan Kluster 2 merupakan kluster mayoritas, preferensi kedua kluster tersebut dapat dijadikan acuan bagi pemerintah atau penyedia layanan saat pembangunan proyek.

Kata kunci: PLTS Berbasis Komunitas, Preferensi Konsumen, Analisis Konjoin, Analisis Kluster, Energi Terbarukan.

ABSTRACT

Indonesia as a tropical country located on the equator has potential for renewable energy sources, solar power has the greatest potential among other renewable energies. Constraints to switching energy to solar power include high upfront costs, payback periods that are too long, and inadequate residential areas for installing solar panels. A community-based solar power plant is a concept that can deal with some of these problems. Preference is one important factor that comes from people's choices. Market segmentation needs to be done in order to follow various consumer desires/preferences.

The stages of research carried out in this study included literature study, determining attributes and levels, designing phase one questionnaire, collecting data in phase one, designing phase two questionnaires, testing the design of phase two questionnaires, pilot study, collecting data in phase two, testing validity, reliability test, conjoint analysis, cluster analysis, market segmentation, interpretation of results. The questionnaire consisted of eight tasks, which consisted of two fixed assignments and six random assignments. Questionnaires were distributed to members of a solar panel community called the Indonesian Solar Panel Community who live on the island of Java. A total of 183 respondents gave their preferences regarding community-based solar power plants.

The results that emerge from the conjoint analysis are that the attribute of the land used, namely the building, is the most prioritized feature for respondents, after which is the attribute of the type of off-grid network. Attribute preferences and other levels have a fairly large gap between these two attributes. The results of cluster analysis using a non-hierarchical K-means approach with starting point density are that there are five clusters formed. Cluster 1 and Cluster 2 are the majority clusters, the preferences of the two clusters can be used as a reference for the government or service providers during project development.

Keywords: Community-Based Solar Power Generation, Consumer Preferences, Conjoint Analysis, Cluster Analysis, Renewable Energy