

Pemilihan Teknologi Stasiun Pengisian Kendaraan Listrik Umum untuk Mendukung Adopsi Kendaraan Listrik di Indonesia dengan Metode AHP-TOPSIS = Selection of Charging Station Technology to Support the Adoption of Electric Vehicles in Indonesia with the AHP-TOPSIS Method Abstract

Bramanda Dwi Putra, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20504598&lokasi=lokal>

Abstrak

Sektor transportasi adalah sektor konsumsi energi minyak terbesar dan penghasil emisi gas terbesar kedua di Indonesia. Untuk mengatasi hal ini, Pemerintah Indonesia mengeluarkan keputusan presiden untuk mobil listrik di Indonesia, yang menargetkan untuk mempercepat adopsi kendaraan listrik di Indonesia. Beberapa kendala akan dihadapi dalam mengadopsi kendaraan listrik di Indonesia, salah satunya adalah kesiapan stasiun pengisian kendaraan listrik. Dengan nilai investasi tinggi dan beragam teknologi pengisian memaksa pemerintah untuk dapat memilih teknologi yang tepat. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memilih alternatif terbaik untuk memberikan rekomendasi bagi pemerintah Indonesia dalam memilih jenis stasiun pengisian yang tepat untuk Indonesia. Untuk mencapai tujuan tersebut, model berbasis hirarki telah dikembangkan dengan mempertimbangkan sembilan kriteria dan tiga alternatif, yaitu bertukar baterai, induktif, dan konduktif. Penelitian ini menggunakan metode gabungan dari proses hierarki analitik (AHP) dan teknik untuk preferensi pesanan dengan kemiripan dengan solusi ideal (TOPSIS). Analisis mengungkapkan bahwa alternatif pengisian konduktif memegang peringkat pertama di antara semua alternatif yang dipertimbangkan.

The transportation sector is the largest oil energy-consuming sector and the second-largest emitter of gas emissions in Indonesia. To overcome this, the Government of Indonesia issued a presidential decree for electric cars in Indonesia, which targets to accelerate the adoption of electric vehicles in Indonesia. Several obstacles will be faced in adopting an electric vehicle in Indonesia, one of which is the readiness of an electric vehicle charging station. With a high investment value and a variety of charging technology forces the government to be able to choose the right technology. The objective of this research is to select the best alternative to provide recommendations for the Indonesian government in choosing the right type of charging station technology for Indonesia. In order to accomplish the aim, a hierarchy-based model has been developed by considering nine criteria and three alternatives, namely battery swapping, inductive, and conductive. This research uses the combined method of analytic hierarchy process (AHP) and technique for order preference by similarity to ideal solution (TOPSIS). Analysis reveals that the alternative, 'Conductive Charging,' holds the first rank among all considered alternatives.