

Penentuan Lokasi Optimal Stasiun Pengisian Kendaraan Listrik Umum (SPKLU) di Jakarta Menggunakan Metode GIS-SMART = Determining the Optimal Locations for Public Electric Vehicle Charging Stations (EVCS) in Jakarta With GIS-SMART Method

Faiz Fadhilah, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920526206&lokasi=lokal>

Abstrak

Kendaraan Listrik adalah kendaraan ekonomis dan ekologis dengan tenaga yang berasal dari baterai yang dapat diisi ulang di dalam mobil. EV sendiri memiliki banyak keunggulan karena hampir tidak menghasilkan emisi karbon atau polusi, hemat biaya, dan senyap. Kerugian utama kendaraan ini adalah masalah pengisian ulang. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan lokasi yang optimal untuk pembangunan Stasiun Pengisian Kendaraan Listrik Umum (SPKLU) di Jakarta melalui analisis multikriteria sebagai dasar perhitungan. Data dalam penelitian ini merupakan data sekunder yang berasal dari laporan pemerintah dan penelitian sejenis sebelumnya. Lokasi optimal SPKLU dilakukan melalui analisis spasial weighted overlay menggunakan metode Geographic Information System (GIS) dan pemeringkatan akhir dilakukan menggunakan Simple Multi-Attribute Rating Technique (SMART). Pada penelitian ini, terdapat empat skenario yang dirancang untuk mengestimasi faktor eksternal yang dapat mempengaruhi kriteria penentuan lokasi SPKLU yang optimal. Studi ini dilakukan untuk Kota Jakarta tanpa Kabupaten Kepulauan Seribu. Kriteria dengan nilai bobot tertinggi adalah kepemilikan kendaraan listrik dengan nilai 0,163 diikuti jumlah penduduk dan pendapatan penduduk dengan nilai 0,161 dan 0,131. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Kecamatan Kemayoran merupakan lokasi yang optimal untuk SPKLU pada kondisi tanpa skenario dengan skor 0,660.

.....Electric Vehicles (EV) are economical and ecological vehicles with power that comes from the rechargeable battery in the car. EV itself has many advantages because it produces almost no carbon emissions or pollution, is cost effective and is quiet. The main disadvantage of this vehicle is the problem regarding recharging. This study aims to determine the optimal location for the construction of Public Electric Vehicle Charging Stations (EVCS) in Jakarta through multi-criteria analysis as a basis for calculations. Optimal location of EVCS was carried out through weighted overlay spatial analysis using the Geographic Information System (GIS) method and the final ranking was carried out using the Simple Multi-Attribute Rating Technique (SMART). In this study, there are four scenarios designed to estimate external factors that may affect the criteria for determining the optimal EVCS location. This study was conducted for the City of Jakarta without the Thousand Islands Regency. The criteria with the highest weighted value are electric vehicle ownership with a value of 0.163 followed by the population and population income with values of 0.161 and 0.131. The results show that Kemayoran District is the optimal location for EVCS in no-scenario conditions with a score of 0.660