

ANALISIS PENENTUAN LOKASI SPKLU DALAM MENDUKUNG KEBIJAKAN KENDARAAN LISTRIK BERTENAGA BATERAI DI WILAYAH JAWA TIMUR

Nama Mahasiswa : Arif Rochman Hakim
NIM : 22.541.0028
Pembimbing I : Yustina Suhandini TJ, ST.,MT
Pembimbing II : Kurnia Iswardani, S.T., M.T.

ABSTRAK

Peningkatan emisi gas rumah kaca yang terjadi saat ini menjadi perhatian serius dari berbagai pihak baik itu dari masyarakat maupun pemerintahan. dan salah satu penyumbang terbesarnya dari sisi transportasi khususnya transportasi darat konvensional yang berbahan bakar fosil. Untuk menghadapi situasi ini, salah satu solusinya adalah dengan beralih menggunakan kendaraan listrik. Pemerintah Indonesia sendiri sudah berkomitmen penuh dalam mengurangi emisi gas rumah kaca salah satunya dengan mengeluarkan perpres no. 55 tahun 2019 tentang pengembangan kendaraan listrik berbasis baterai. Namun upaya ini masih belum cukup untuk menarik konsumen. Hal tersebut sangatlah wajar karena minimnya fasilitas pendukung bagi kendaraan listrik itu sendiri. salah satunya yaitu stasiun pengisian baterai kendaraan listrik (SPKLU). Sehingga perlunya peningkatan jumlah stasiun pengisian kendaraan listrik agar bisa menarik minat konsumen, dengan semakin bertambahnya jumlah SPKLU tentu akan menambah rasa aman dan nyaman bagi pengguna kendaraan listrik. Oleh karena itu tujuan penelitian ini untuk menentukan lokasi stasiun pengisian kendaraan listrik umum (SPKLU) yang ideal. Analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis faktor untuk menentukan fakto-faktor konsumen dalam memilih Stasiun pengisian baterai kendaraan listrik, lalu memetakan jalur alternatif perjalanan optimal menggunakan metode *Dynamic Programming* dengan prosedur *Backward Recursive Equation*, kemudian melakukan pembobotan pada setiap kriteria menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process*, dan selanjutnya menentukan prioritas lokasi SPKLU ideal dengan menggunakan metode *Composite Performance Index*. Hasil perhitungan penelitian ini didapatkan lokasi SPKLU yang ideal dengan penerapan di daerah kota Probolinggo yaitu di SPBU Sukabumi sebagai prioritas pertama dalam penempatan lokasi Stasiun pengisian kendaraan listrik umum.

Kata Kunci : Kendaraan Listrik, SPKLU, Analisis Faktor, AHP, CPI

ANALYSIS OF THE LOCATION DETERMINATION OF PUBLIC ELECTRIC VEHICLE CHARGING STATIONS IN SUPPORTING BATTERY-POWERED ELECTRIC VEHICLE POLICIES IN THE EASTERN JAVA REGION

By : Arif Rochman Hakim
Student Identify Number : 22.541.0028
Advisor I : Yustina Suhandini TJ, ST.,MT
Advisor II : Kurnia Iswardani, S.T., M.T.

ABSTRACT

The current increase in greenhouse gas emissions is a serious concern of various parties both from the community and the government. and one of the biggest contributors is from the transportation side, especially conventional land transportation made from fossil fuels. To deal with this situation, one solution is to switch to using electric vehicles. The Indonesian government itself is fully committed to reducing greenhouse gas emissions, one of which is by issuing Presidential Regulation No. 55 of 2019 concerning the development of battery-based electric vehicles. However, this effort is still not enough to attract consumers. This is very reasonable because of the lack of supporting facilities for the electric vehicle itself. one of them is the electric vehicle battery charging station (SPKLU). So that the need to increase the number of electric vehicle charging stations in order to attract consumer interest, with the increasing number of SPKLU will certainly increase the sense of security and comfort for electric vehicle users. Therefore, the purpose of this study is to determine the location of the ideal public electric vehicle charging station (SPKLU). The analysis used in this research is factor analysis to determine consumer factors in choosing an electric vehicle charging station, then map the optimal alternative travel path using the Dynamic Programming method with the Backward Reursive Equation procedure, then weight each criterion using the Analytical Hierarchy Process method, and then determine the priority of the ideal SPKLU location using the Composite Performance Index method. The result of the calculation of this study obtained the ideal SPKLU location with the aplication in the Probolinggo city area, namely at Sukabumi Gas Station as the first priority in placing the location of the public electric vehicle charging station.

Keywords : *Electric Vehicle, SPKLU, Factor Analysis, AHP, CPI*