

Algoritma dijkstra dalam optimasi pencarian stasiun pengisian kendaraan listrik umum

M Yoga Distra Sudirman¹; Aldi Wisnu Handhono²; Yessy Fitriani³; Dine Tiara Kusuma⁴

^{1,2,3,4}Institut Teknologi Perusahaan Listrik Negara
aldiwisnu@itpln.ac.id .

ABSTRACT

The Public Electric Vehicle Charging Station (Stasiun Pengisian Kendaraan Listrik Umum) known in Indonesia as SPKLU is an energy charging facility for electric vehicles in Indonesia. Directions applications have become a significant need for all drivers, but some of the newest SPKLUs haven't received any updates and aren't even available in several applications. Several applications provide information regarding distances based on where we are, and a straight line will give an estimate. This way is different when the directional menu is selected, which makes the distance even further. It is to find out the application's accuracy level compared to Dijkstra's algorithm and applications with actual distances. The data is used as a reference for actual distance using Google Earth. For comparison, measurements will use 4 SPKLU locations managed by PT PLN (Persero). Accuracy uses Absolute Percentage Error (APE) to compare the three resulting distance results. Based on the application, APE gets an accuracy value of 49.5%, and APE using Dijkstra's algorithm gets 80.75%.

Keywords: *green energy, facility, accuracy, shortest path, dijkstra, APE*

ABSTRAK

Stasiun Pengisian Kendaraan Listrik Umum (SPKLU) merupakan fasilitas pengisian energi bagi kendaraan listrik di Indonesia. Aplikasi penunjuk arah sudah menjadi kebutuhan utama bagi seluruh pengendara, namun beberapa SPKLU yang terbaru belum mendapatkan pembaruan bahkan belum tersedia di beberapa aplikasi. Beberapa aplikasi memberikan informasi terkait jarak berdasarkan titik kita berada dan secara garis lurus akan memberikan perkiraannya. Hal ini berbeda saat dipilih menu pengarahan yang membuat jarak semakin jauh. Untuk mengetahui tingkat akurasi aplikasi tersebut, maka dibandingkan algoritma dijkstra dan aplikasi dengan jarak nyata. Data yang digunakan sebagai acuan jarak nyata menggunakan google earth. Untuk perbandingan pengukuran akan menggunakan 4 lokasi SPKLU yang dikelola oleh PT PLN(Persero). Akurasi menggunakan Absolute Percentage Error (APE) untuk membandingkan ketiga hasil jarak yang dihasilkan. Berdasarkan APE aplikasi mendapatkan nilai akurasi 49,5% dan APE dengan menggunakan algoritma Dijkstra mendapatkan 80,75%.

Kata kunci: *green energy, facility, accuracy, shortest path, dijkstra, APE*