

Optimasi Penentuan Lokasi Stasiun Penukaran Baterai Kendaraan Listrik Umum (SPBKLUM) = Optimization of Location Determination of Public Electric Vehicle Battery Exchange Stations

Welhelmina Vince, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920526425&lokasi=lokal>

Abstrak

Transportasi bermanfaat untuk mendukung aktivitas manusia menjadi lebih cepat dan lebih mudah. Seiring dengan berjalannya waktu, sistem transportasi terus berkembang mengikuti perkembangan teknologi. Salah satu perkembangan sistem transportasi di dunia adalah dengan penggunaan listrik sebagai pengganti bahan bakar transportasi. Indonesia, Motor merupakan transportasi yang paling banyak digunakan oleh penduduknya. Saat ini, pemerintah telah berupaya untuk meningkatkan minat masyarakat terhadap penggunaan motor listrik, salah satunya dengan memperbanyak Stasiun Penggantian Baterai Kendaraan Listrik Umum (SPBKLUM). dengan demikian, penelitian ini membahas model optimasi untuk memilih lokasi terbaik untuk Stasiun Penggantian Baterai Kendaraan Listrik Umum (SPBKLUM). Penelitian dilakukan pada salah satu wilayah padat penduduk Indonesia, DKI Jakarta. Penelitian dilakukan berdasarkan data sekunder yang diperoleh dari artikel, jurnal, dan laporan penelitian. Metode yang digunakan dalam penelitian adalah penggabungan antara Capacitated Facility Location Problem (CFLP) dan Uncapacitated Facility Location Problem (UFLP) untuk menentukan lokasi SPBKLUM terpilih. Selanjutnya untuk mengetahui jumlah kabinet pada setiap lokasi terpilih digunakan K-Means Clustering. GIS-Based digunakan untuk pemetaan awal calon fasilitas serta pemetaan lokasi terpilih. Terdapat 43 titik lokasi dan 1.164 kabinet untuk wilayah Jakarta Barat, 31 titik dan 884 kabinet untuk wilayah Jakarta Utara, 18 titik dan 624 kabinet untuk wilayah Jakarta Pusat, 19 titik dan 584 kabinet untuk wilayah Jakarta Selatan, serta 41 titik dan 1,138 kabinet untuk wilayah Jakarta Timur.

.....Transportation is useful to support human activities to be faster and easier. By the time, the transportation system continues to evolve following technological developments. One of the developments in the world's transportation system is the use of electricity as a substitute for transportation fuel. In Indonesia, motorbikes are the transportation that is most widely used by the population. Currently, the government has made efforts to increase public interest in the use of electric motorbikes, one of which is by increasing the number of Public Electric Vehicle Battery Replacement Stations. thus, this study discusses the optimization model to choose the best location for the Public Electric Vehicle Battery Replacement Station. The research was conducted in one of the densely populated areas of Indonesia, DKI Jakarta. The research was conducted based on secondary data obtained from articles, journals and research reports. The method used in this research is a combination of the Capacitated Facility Location Problem (CFLP) and the Uncapacitated Facility Location Problem (UFLP) to determine the location of the selected Public Electric Vehicle Battery Replacement Station. Furthermore, to find out the number of cabinets at each selected location, K-Means Clustering is used. GIS-Based is used for initial mapping of candidate facilities as well as mapping of selected locations. There are 43 location points and 1,164 cabinets for the West Jakarta area, 31 points and 884 cabinets for the North Jakarta area, 18 points and 624 cabinets for the Central Jakarta area, 19 points and 584 cabinets for the South Jakarta area, and 41 points and 1,138 cabinets for the regions East Jakarta.