

Optimasi Speed Profile Kereta Menggunakan Algoritma Artificial Bee Colony = Optimization of Train Speed Profile Using Artificial Bee Colony Algorithm

Shaffa Mutia Zahra, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920525095&lokasi=lokal>

Abstrak

Kereta listrik adalah salah satu mode transportasi yang paling banyak digunakan oleh masyarakat Indonesia. Selain biayanya yang ekonomis, kereta listrik dapat mengantarkan penggunanya ke tujuan dengan lebih cepat dibandingkan kendaraan lain seperti mobil atau motor yang rentan terjebak kemacetan lalu lintas. Mengingat kebergantungan masyarakat yang cukup besar terhadap kereta listrik, maka dibutuhkan penelitian lebih lanjut untuk meningkatkan tingkat efisiensinya. Salah satu bentuk peningkatan efisiensi adalah dengan mengurangi nilai energi yang dihabiskan oleh kereta listrik saat beroperasi. Pengoptimalan kereta listrik dalam segi konsumsi energi dapat dilakukan dengan bantuan algoritma Artificial Bee Colony (ABC). Algoritma ABC adalah algoritma yang meniru perilaku koloni lebah madu dalam mencari solusi. Skripsi ini menunjukkan hasil pengaplikasian algoritma ABC dalam menemukan solusi berupa nilai konsumsi energi terkecil.

.....An electric train is one of the most widely used modes of transportation used by Indonesians. Aside from being economical, an electric train can take their users to their destinations quicker than vehicles such as cars or motorbikes which are prone to getting stuck in traffic jams. Given how dependent the community is on electric trains, further research is needed to increase the level of efficiency. One form of increasing the efficiency of an electric train is to reduce the value of the energy consumed by the electric train while operating. Optimizing electric trains in terms of energy consumption can be done with the help of the Artificial Bee Colony (ABC) algorithm. The ABC algorithm is an algorithm that mimics the behavior of honeybee colonies in finding solutions. This thesis shows the results of applying the ABC algorithm in finding a solution in the form of the smallest energy consumption value.