

Pengembangan metode monitoring environment, efisiensi, dan pendeteksian anomali pada kendaraan berbasis bahan bakar dengan machine learning. = Construction of a method of environment, efficiency, and anomaly detection monitoring on fossil fuel cars with machine learning

Yo Panjikhrisna, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20504893&lokasi=lokal>

Abstrak

Dunia pada saat ini membutuhkan metode transportasi untuk menggerakkan orang, atau komoditas. Namun permasalahan yang muncul adalah kemampuan individual untuk mengetahui kinerja kendaraan tersebut terbatas. Sistem indikasi secara umum dapat mendeteksi permasalahan yang muncul namun tidak dapat menganalisa degradasi kendaraan secara umum. Untuk menanggulangi tersebut, perlu didesain sistem yang dapat mendeteksi performa kendaraan secara lebih holistic. Pertama, perlu diambilnya data dari sensor kendaraan, dan kemudian diproses untuk mencari degradasi performa dan anomaly yang muncul. Data tersebut akan dapat disimpan dengan database untuk pengaksesan yang mudah. Dengan menggunakan teknologi machine learning, terutama menggunakan algoritma neural network (NN), dapat dicari relasi-relasi dari informasi yang dapat diterima dari kendaraan untuk menjadi informasi yang dapat diproses oleh pengguna untuk mengambil keputusan. Hasil yang diamati, dalam jangka waktu eksperimen belum ada terdeteksi penurunan performa signifikan. Namun dengan penambahan noise, sistem dapat mendeteksi degradasi atau anomaly pada data.

Untuk menampilkan data ke pengguna, sebuah tampilan dasbor digital dapat digunakan. Secara optimal data dapat diambil dari semua lokasi. Untuk menghasilkan ini data web didesain dengan data yang ditransfer dari web ke dasbor mobil.

.....The world today need transportation methods for people and commodities. The problem lies in the capabilities of individuals to have knowledge on the performance of the vehicle will mostly be limited. The problem with common indication systems is that it can't detect problems before the point of failure. Because of that there is a need to design a system which can detect change in performance and indicate it to users. First data is extracted from automobile sensors, then processed to form connections and discern the anomalies and degradation caused by wear. This data, to be more easily accessed, is stored in databases. By using Neural Network Algorithms, the model designed can find relations between informations accepted and convert it to usable information. Although with this system proposed no significant drop in performance was noticed in the available data. Although with added noise, anomalies and degradation may be detected. To create an interface for users, an interface or digital dashboard may be used. Optimally the data can be observed reliably from every position. To create this a web may be designed with transferable data from web to car dashboard