Universitas Indonesia Library >> UI - Tugas Akhir

Sistem Lalu-Lintas Cerdas untuk Lingkungan Berkelanjutan = Intelligent Traffic System for Sustainable Environment

Petrus Mursanto, author

Deskripsi Lengkap: https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920516459&lokasi=lokal

----

Abstrak

Untuk mendukung lingkungan berkelanjutan, dibangunlah sebuah prototipe sistem cerdas yang mengatur arus lalu lintas berdasarkan potensi tingkat polusi yang ditimbulkan oleh kendaraaan bermotor. Dengan pengaturan cerdas ini diupayakan pengaturan arus lalu lintas yang efisien dengan meminimalisir tingkat polusi CO2 di perempatan-perempatan jalan yang diatur oleh lampu lalu-lintas (traffic light). Hasilnya adalah sebuah prototipe simulator yang dapat menjadi model implementasi sistem cerdas untuk diadaptasikan ke berbagai daerah dengan variasi layout perempatan dan tingkat kepadatan arus lalu-lintas yang berbeda-beda. Implementasi sistem lalu lintas cerdas tersebut dikaji dalam laporan praktik keinsinyuran ini berkaitan dengan profesionalisme yang dipetakan ke dalam bakuan kompetensi PII. Selain itu juga dilakukan kajian terhadap kode etik dan etika insinyur profesional serta kepatuhannya pada aspek keselamatan kesehatan kerja dan lingkungan (K3L). Praktik keinsinyuran yang dilaporkan adalah dalam rangka mendukung kesehatan lingkungan dengan tingkat polusi yang terkendali, sambil meningkatkan kenyamanan berkendara dengan memperlancar arus lalu-lintas. Penerapan teknologi, pengambilan data dan pemanfaatan informasi berdasarkan rekaman CCTV juga telah memenuhi kode etik dan etika profesi insinyur sebagaimana ditentukan dalam peraturan yang berlaku serta selaras dengan Code of Conducts dari Asosiation for Computing Machinery (ACM).

......In accordance to provide a sustainable environment, this report proposes an intelligent system that is enabled to regulate traffic flow based on the level of pollution generated by motorized vehicles. By having such smart arrangement, efforts are made to manage an efficient traffic flow by minimizing CO2 pollution levels at traffic-lights-controlled crossroads. The result is a prototype simulator that can be a model for implementing an intelligent system adaptable to various areas with variations in intersection layouts and different levels of traffic density. The implementation of the intelligent traffic system has been examined based on the professionalism standard owned by the Instituion of Engineer Indonesia (PII). In addition, a study was also carried out on the code of ethics and ethics of professional engineers and their compliance with the aspects of occupational health and environmental safety (K3L). The reported engineering practice is to support environmental health with controlled pollution levels, while increasing driving comfort by smoothing traffic flow. The application of technology, data collection and utilization of information based on CCTV recordings also complies with the engineering code of ethics and professional ethics as stipulated in applicable regulations and in line with the Code of Conducts of the Association for Computing Machinery (ACM).