

Rancang Bangun Vehicle Control Unit dalam Kendaraan Listrik dengan Sistem Komunikasi CAN-BUS = Research and Development of Vehicle Control Unit for Electric Vehicle with CAN-BUS Communication

Raihan Muhammad Syahrani, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920525663&lokasi=lokal>

Abstrak

Vehicle Control Unit (VCU) dalam kendaraan listrik merupakan sistem elektronik dalam mengatur dan mengontrol berbagai aspek operasional dari kendaraan listrik, sebagai contoh Sistem Penggerak Motor Listrik (Inverter). Sistem Pengelolaan Distribusi Daya (PDU), dan Integrasi dengan Sistem lainnya dengan memanfaatkan komunikasi jaringan Controller Area Network (CAN-BUS). VCU berperan sebagai pusat pengendalian dengan mengirim dan menerima data dari sensor-sensor pada sistem, seperti suhu, arus, tegangan, dan data lainnya. Berdasarkan data tersebut, VCU mengolah data dan mengatur sistem tersebut, apakah dalam kondisi optimal atau perlu diadakannya penyetopan suplai dikarenakan kondisi sistem tersebut sedang mengalami galat. Penelitian ini berhasil menerapkan sistem VCU yang optimal dan berkomunikasi dengan sistem lainnya menggunakan protokol standar otomotif SAEJ-1939.

.....The Vehicle Control Unit (VCU) on an electric vehicle is an electronic system to control various operational aspects of electric vehicles, for example, the Electric Motor Drive System, Power Distribution System, and Integration with other systems by utilizing the Controller Area Network (CAN-BUS) network communication. VCU serves as the central control hub to send and receive data from other systems sensors, such as temperature, current, voltage, and other data. From that data, VCU will process that data and send control data based on whether the system is in its optimal condition or experiencing an error. This research has succeeded in developing an optimal VCU system that communicates with other systems using automotive standard protocol SAEJ-1939.