

**PENGEMBANGAN SISTEM MONITORING BATERAI KENDARAAN
LISTRIK MENGGUNAKAN DSP TMS320F28335 TEXAS INSTRUMENT**

TESIS

Karya Ilmiah sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan jenjang strata dua (S-2)
di Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Andalas



**Program Studi Magister
Teknik Elektro Fakultas Teknik
Universitas Andalas
2024**

Judul	PENGEMBANGAN SISTEM MONITORING BATERAI KENDARAAN LISTRIK MENGGUNAKAN DSP TMS320F28335 TEXAS INSTRUMENT	Anna Cyntia Pahsa De Yudanur
Program Studi	Magister Teknik Elektro	2220952006
	Fakultas Teknik Universitas Andalas	

ABSTRAK

Di era penetrasi kendaraan listrik yang semakin meningkat, teknologi pendukung yang canggih menjadi hal yang penting. Salah satu bentuknya adalah teknologi pendukung sistem monitoring baterai yang ditampilkan dalam bentuk antarmuka pengguna grafis. Sistem ini biasanya dirancang untuk menggabungkan beberapa platform dalam satu sistem yang memberikan potensi ketidakcocokan. Pada tulisan ini, prototipe sistem monitoring dan antarmuka pengguna grafis dirancang menggunakan platform dari Texas Instruments. Sistem memantau tegangan, arus, dan suhu baterai untuk ditampilkan pada antarmuka pengguna grafis bersama dengan informasi lain yang dihasilkan dari pemrosesan data utama dan kondisi pengoperasian. Informasi lain yang ditampilkan berupa parameter daya dan *State Of Charge* (SOC). Parameter SOC menggunakan perhitungan algoritma metode coulomb counting dengan melibatkan parameter arus dan perhitungan waktu. Prototipe telah diuji dan menghasilkan perhitungan yang akurat, memberikan respons tampilan yang real-time dan informatif, sehingga prospektif untuk direalisasikan.

Kata Kunci: SOC, Coulomb Counting, GUI Composseser.

<i>Title</i>	<i>DEVELOPMENT OF AN ELECTRIC VEHICLE BATTERY MONITORING SYSTEM USING DSP TMS320F28335 TEXAS INSTRUMENT</i>	<i>Anna Cyntia Pahsa De Yudanur</i>
<i>Major</i>	<i>Master Of Electrical Engineering</i>	<i>2220952006</i>
	<i>Faculty of Engineering Andalas University</i>	

ABSTRACT

In the era of increasing electric vehicle penetration, sophisticated supporting technology has become important. One form is the technology supporting the battery monitoring system which is displayed in the form of a graphical user interface. These systems are usually designed to combine multiple platforms in one system providing potential for incompatibility. In this paper, a monitoring system prototype and graphical user interface are designed using a platform from Texas Instruments. The system monitors battery voltage, current and temperature for display on a graphical user interface along with other information resulting from primary data processing and operating conditions. Other information displayed is power and State Of Charge (SOC) parameters. The SOC parameters use the coulomb counting method algorithm which involves current parameters and time calculations. The prototype has been tested and produces accurate calculations, provides real-time and informative display responses, so it is prospective for realization.

Keywords: SOC, Coulomb Counting, GUI Composer.