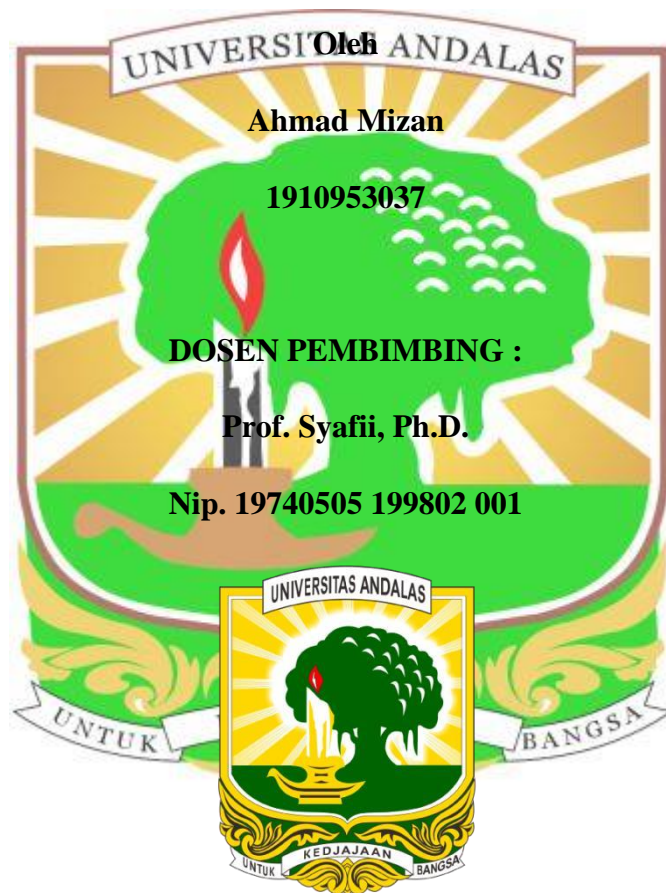


**SISTEM *IoT* MONITORING DAN PENGAWASAN CATU
DAYA DC BERTENAGA SURYA UNTUK PERANGKAT
TOWER TELEKOMUNIKASI**

TUGAS AKHIR

*Karya Ilmiah sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan jenjang strata satu
(S-1) di Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Andalas*



Program Studi Sarjana

Teknik Elektro

Fakultas Teknik

Universitas Andalas

2023

Judul	Sistem <i>IoT</i> Monitoring dan Pengawasan Catu Daya DC Bertenaga Surya Untuk Perangkat Tower Telekomunikasi	Ahmad Mizan
Program Studi	Teknik Elektro	1910953037
Fakultas Teknik Universitas Andalas		

Abstrak

Sistem *IoT* monitoring dan pengawasan catu daya DC bertenaga surya untuk perangkat tower telekomunikasi adalah solusi canggih yang dirancang untuk mengoptimalkan penggunaan energi pada tower telekomunikasi dengan memanfaatkan sumber energi terbarukan, yaitu tenaga surya. Sistem ini menggunakan sensor ACS712 dan sensor tegangan untuk memonitoring tegangan dan arus baterai agar penggunaan baterai pada tower telekomunikasi terjaga. Sensor ACS712 berfungsi untuk mengukur arus DC yang masuk dan keluar dari baterai, sementara sensor tegangan digunakan untuk memantau tegangan pada baterai. Informasi yang diperoleh dari kedua sensor ini digunakan untuk memastikan bahwa catu daya DC berfungsi secara optimal dan dapat dimonitor melalui aplikasi *Blynk* secara *real-time*. Selain itu sistem ini juga dilengkapi dengan IP Camera yang digunakan untuk melakukan pengawasan visual terhadap kondisi sekitar tower telekomunikasi. IP Camera ini menggunakan metode RTSP agar dapat mengirimkan gambar dan video secara *real-time* ke aplikasi *Blynk*. Sistem ini dapat mendeteksi secara dini potensi masalah pada catu daya DC, sehingga meningkatkan efisiensi operasional yang lebih efektif terhadap catu daya DC pada tower telekomunikasi.

Kata Kunci : *IoT*, Pengawasan, ACS712, Sensor Tegangan, Tower Telekomunikasi, IP Camera

<p><i>Title</i></p>	<p><i>IoT System For Monitoring and Supervising of Solar Powered DC Power Supply for Telecommunications Tower Devices</i></p>	<p>Ahmad Mizan</p>
<p><i>Major</i></p>	<p>Electrical Engineering</p>	<p>1910953037</p>
<p>Engineering Faculty Andalas University</p>		
<p style="text-align: center;"><i>Abstrak</i></p> <p><i>The IoT system for monitoring and supervising solar-powered DC power supplies for telecommunications tower devices is a sophisticated solution designed to optimize energy use in telecommunications towers by utilizing renewable energy sources, namely solar power. This system uses an ACS712 sensor and a voltage sensor to monitor battery voltage and current so that battery use in telecommunications towers is maintained. The ACS712 sensor functions to measure DC current entering and leaving the battery, while the voltage sensor is used to monitor the voltage on the battery. The information obtained from these two sensors ensures that the DC power supply is functioning optimally and can be monitored via the Blynk application in real-time. Apart from that, this system is also equipped with an IP camera which is used to carry out visual monitoring of conditions around the telecommunications tower. This IP Camera uses the RTSP method to be able to send images and videos in real-time to the Blynk application. This system can detect potential problems with the DC power supply early, thereby increasing operational efficiency and making the DC power supply more effective on telecommunications towers.</i></p> <p><i>Keyword : IoT, supervising, ACS712, Voltage Sensor, Telecommunications towers, Ip Camera</i></p>		