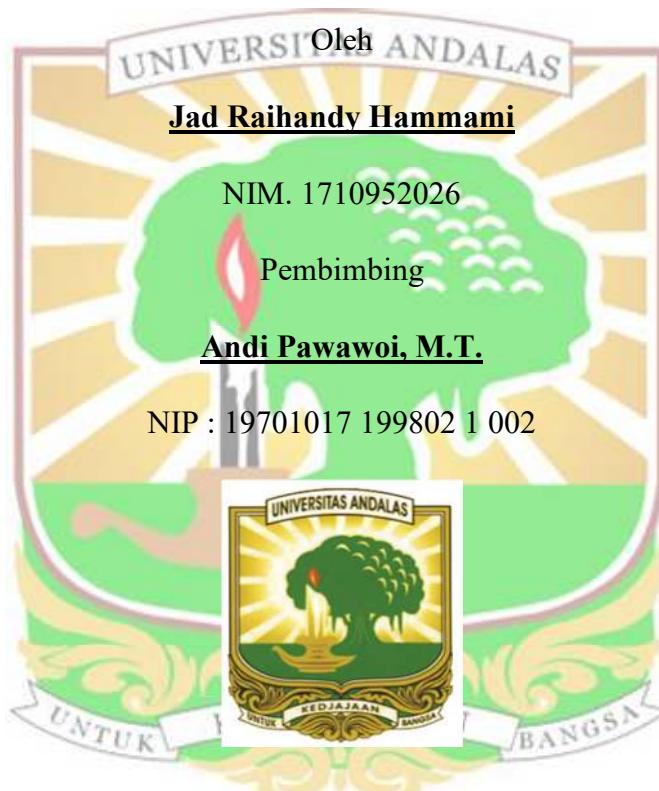


EVALUASI IMPLEMENTASI SISTEM *MONITORING WIRELESS FIDELITY (WI-FI)* TERHADAP *INPUT OUTPUT PHOTOVOLTAIC* YANG DILENGKAPI DENGAN KACA FILM DAN REFLECTOR CERMIN

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

2022

Judul	Evaluasi Implementasi Sistem <i>Monitoring Wireless Fidelity (Wi-Fi)</i> Terhadap <i>Input Output Photovoltaic</i> yang Dilengkapi dengan Kaca Film dan <i>Reflector Cermin</i>	Jad Raihandy Hammami
Program Studi	Teknik Elektro	1710952026
Fakultas Teknik Universitas Andalas		
Abstrak		
<p><i>Monitoring input dan output photovoltaic</i> seperti tegangan, arus, intensitas cahaya dan <i>temperature</i> udara secara langsung biasanya menggunakan multimeter dan alat ukur lainnya. Kelemahan penggunaan alat ukur untuk mengukur parameter dari panel surya ini adalah data harus diambil langsung kelapangan dan sulit dilakukan secara terus-menerus, oleh karena itu diperlukan sebuah alat monitoring yang dapat digunakan secara jarak jauh dan real time. Alat monitoring menggunakan <i>wi-fi</i> ESP8266 tipe 01 yang terhubung dengan Arduino ATmega 2560 lalu hasil dari data yang dikirim ke jaringan internet, setelah itu data yang terkirim akan ditampilkan pada layar smartphone yang menggunakan aplikasi blynk. Sensor yang dipakai dalam alat monitoring adalah sensor tegangan DC, sensor arus ACS712, sensor intensitas cahaya LDR dan sensor <i>temperature</i> udara DHT-11. Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan didapat input dan output dari <i>photovoltaic</i> dan juga mendapatkan rata-rata persentase error tegangan dan arus adalah 0,54% dan 2,38% dengan tingkat ketelitian sebesar $\pm 0,5\%$ dan $\pm 2,5\%$. Sedangkan pada intensitas cahaya dan <i>temperature</i> udara adalah 1,00% dan 1,31% dengan tingkat akurasi sebesar $\pm 1,0\%$ dan $\pm 1,5\%$</p>		
Kata kunci : <i>photovoltaic, monitoring, blynk, error</i>		

<i>Title</i>	<i>Evaluation of the Implementation of a Wireless Fidelity (Wi-Fi) Monitoring System for Photovoltaic Input Output Equipped with Window Film and Reflector Mirrors</i>	<i>Jad Raihandy Hammami</i>
<i>Major</i>	<i>Electrical Engineering</i>	<i>1710952026</i>
<i>Engineering Faculty Andalas University</i>		
<p style="text-align: center;"><i>Abstract</i></p> <p><i>Monitoring photovoltaic input and output such as voltage, current, light intensity and air temperature directly usually using a multimeter and other measuring instruments. The weakness of using a measuring instrument to measure the parameters of this solar panel is that the data must be taken directly in the field and it is difficult to do it continuously, therefore a monitoring tool is needed that can be used remotely and in real time. The monitoring tool uses Wi-Fi ESP8266 type 01 which is connected to the Arduino ATmega 2560 then the results of the data sent to the internet network, after that the data sent will be displayed on the smartphone screen using the blynk application. The sensors used in the monitoring tool are a DC voltage sensor, an ACS712 current sensor, an LDR light intensity sensor and a DHT-11 air temperature sensor. Based on the tests that have been carried out, the input and output of the photovoltaic are obtained and the average percentage error for voltage and current is 0.54% and 2.38% with an accuracy level of $\pm 0.5\%$ and $\pm 2.5\%$. While the light intensity and air temperature are 1.00% and 1.31% with an accuracy rate of $\pm 1.0\%$ and $\pm 1.5\%$.</i></p>		
<p><i>Keywords : photovoltaic, monitoring, blynk, error</i></p>		

