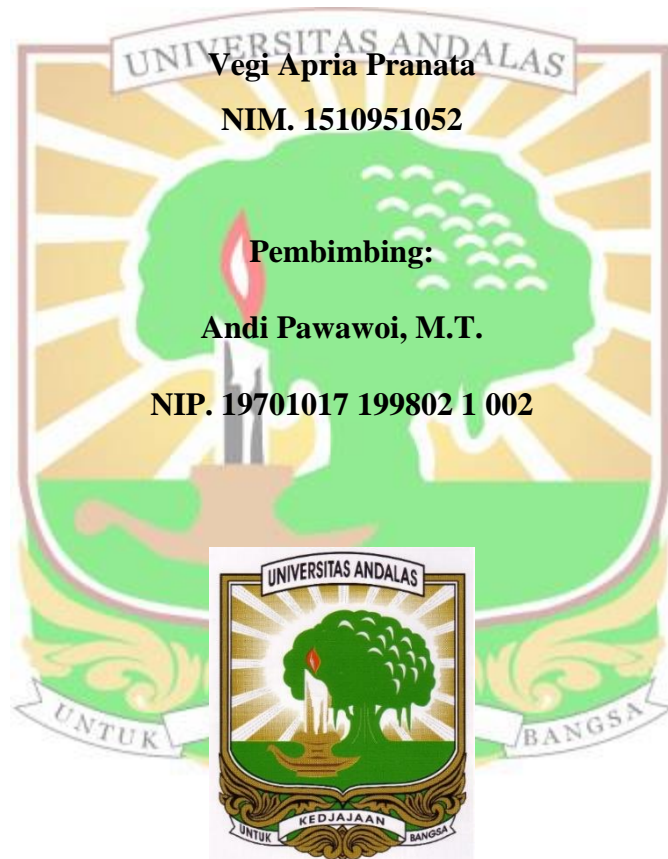


**STUDI PERBANDINGAN DAYA KELUARAN PHOTOVOLTAIK PADA
BERBAGAI VARIASI TINGKAT TRANSPARANSI KACA FILM SEBAGAI
PEREDUKSI TEMPERATUR KERJA PHOTOVOLTAIK**

TUGAS AKHIR

Oleh :



Vegi Apria Pranata

NIM. 1510951052

Pembimbing:

Andi Pawawoi, M.T.

NIP. 19701017 199802 1 002

Program Studi Sarjana Teknik Elektro

Fakultas Teknik

Universitas Andalas

2019

Judul	Studi Perbandingan Daya Keluaran Photovoltaik Pada Berbagai Variasi Tingkat Transparansi Kaca Film Sebagai Pereduksi Temperatur Kerja Photovoltaik	Vegi Apria Pranata
Program Studi	Teknik Elektro	1510951052
Fakultas Teknik Universitas Andalas		
Abstrak		
<p>Photovoltaik merupakan salah satu teknologi yang digunakan untuk mengkonversi energi cahaya matahari menjadi energi listrik. Besarnya daya keluaran yang dihasilkan bergantung pada tingkat irradiasi cahaya matahari. Irradiasi yang tinggi akan menimbulkan temperatur yang tinggi pula. Sedangkan photovoltaik memiliki temperatur kerja optimum, sehingga temperatur kerja yang semakin tinggi mengakibatkan penurunan daya keluaran. Solusi untuk mengatasi kenaikan temperatur tersebut adalah menggunakan pereduksi panas. Salah satu contoh pereduksi panas yang dapat digunakan adalah menggunakan kaca film.</p> <p>Penelitian ini menggunakan dua buah photovoltaik 60WP yang berukuran sama. Pengujian yang dilakukan memiliki empat variasi, yaitu tanpa kaca film, kaca film 10%, kaca film 20%, dan kaca film 40%. Berdasarkan pengujian yang dilakukan dari pukul 10.00-14.00 WIB dengan interval 10 menit selama tiga hari untuk masing-masing variasi, terjadi peningkatan daya rata-rata 9.12 Watt pada penggunaan kaca film 10%. Sedangkan pada penggunaan kaca film 20% terjadi penurunan daya rata-rata mencapai 1.24 Watt dan penurunan daya rata-rata pada kaca film 40% sebesar 4.85 Watt</p> <p>Dengan penggunaan kaca film 10% ini secara teknis dapat meningkatkan daya keluaran photovoltaik daripada kaca film 20% dan kaca film 40% dan secara ekonomi juga lebih murah sehingga dapat diterapkan. Diharapkan pada penelitian selanjutnya dilengkapi dengan reflektor cermin agar daya keluaran yang dihasilkan lebih besar.</p> <p>Kata Kunci :Photovoltaik, irradiasi, temperatur, daya, kaca film</p>		

Title	Study of Comparison Power Output Photovoltaic at Various Levels of Transparency in Film Glass as a Reducing Photovoltaic temperature	Vegi Apria Pranata
Major	Electrical Engineering	1510951052
Faculty of Engineering Andalas University		
<i>Abstract</i>		
<p><i>Photovoltaic is one of the technologies used to convert sunlight energy into electrical energy. The amount of output power depends on the level of sunlight irradiation. High irradiation will also cause high temperatures. While photovoltaic has the optimum working temperature, so that the higher working temperature cause the decrease of output power. The solution to overcome the increase of working temperature use heat reduction. One example of heat reducing that can be used is using film glass.</i></p> <p><i>This study uses two 60WP photovoltaics at the same size. The tests have four variations, namely without film glass, film glass 10%, film glass 20%, and film glass 40%. Based on the test at 10.00-14.00 (+7 GMT) with 10-minute intervals for three days for each variation, the power output increase reach 9.12 Watt when use film glass 10%. Meanwhile film glass 20% decreases the average power output 1.24 Watt and a decrease in the average power output of film glass 40% reach 4.85 Watt Using the film glass 10% technically can increase photovoltaic output power than film glass 20% and film glass 40% and economically it is also cheaper. So it can be applied. In the next research expect to combine with the reflectors, So the output power can higher.</i></p>		
Keywords :Photovoltaic, irradiance, temperature, power, film glass		