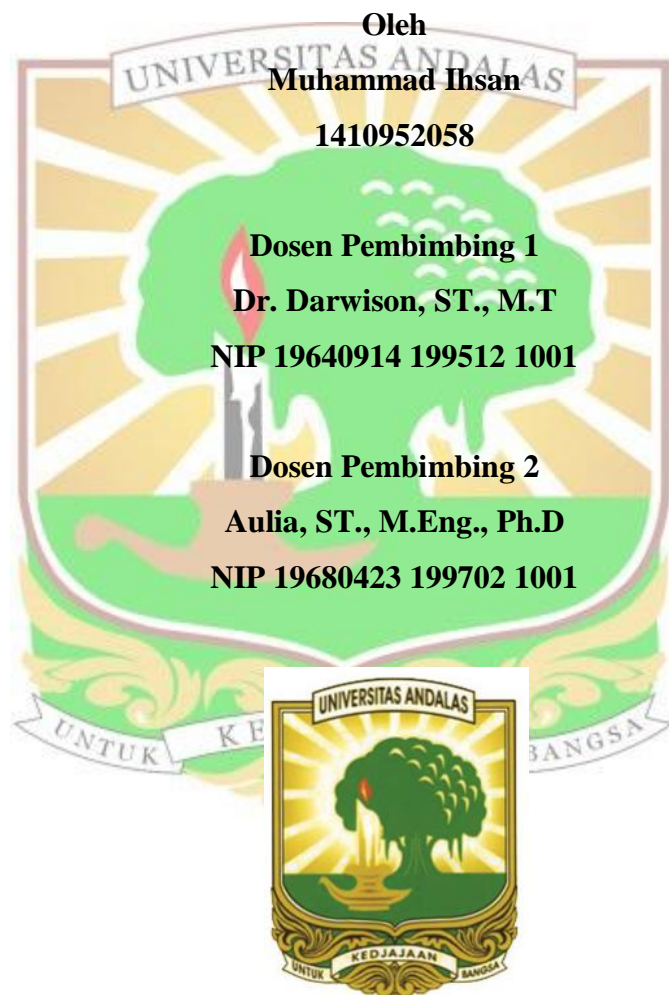


**PENGATUR POSISI KOLEKTOR PARABOLIK MEMANJANG
SECARA OTOMATIS AGAR TEGAK LURUS CAHAYA DATANG
MATAHARI MENGGUNAKAN SENSOR LDR**

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

2020

Judul	Pengatur Posisi Kolektor Parabolik Memanjang Secara Otomatis Agar Tegak Lurus Cahaya Datang Matahari Menggunakan sensor LDR	Muhammad Ihsan
Program Studi	Teknik Elektro	1410952058
Fakultas Teknik Universitas Andalas		
Abstrak		
<p>Penelitian yang telah dilakukan ini adalah membuat alat penjejak matahari menggunakan sensor LDR. LDR digunakan sebagai signal input untuk penggerak kolektor parabolik memanjang agar tegak lurus terhadap cahaya matahari yang datang secara otomatis. Sensor LDR dipasang sedemikian sehingga selalu sejajar dengan sumbu utama kolektor parabolik memanjang. Pada pengujian dilakukan perbandingan suhu ketika dipasang LDR dan belum dipasang terhadap minyak dan daya listrik yang dihasilkan. Pengujian dilakukan pada saat hari cerah dengan cara mengukur temperatur dan daya. Panas yang dihasilkan reflektor digunakan untuk memanaskan minyak yang mengalir pada kolektor dan kemudian diteruskan ke balok penukar panas. Pada balok penukar panas diletakkan termoelektrik sehingga energi panas pada balok dapat dikonversikan langsung menjadi energi listrik. Hasil pengujian menunjukkan bahwa temperatur rata-rata 27 °C untuk reflektor tanpa sensor LDR dan 31 °C untuk reflektor dengan sensor LDR. Daya yang dihasilkan oleh termoelektrik pada model ini memiliki nilai rata-rata sebesar 0,001 watt untuk reflektor tanpa sensor LDR dan 0,003 watt untuk reflektor dengan sensor LDR. Dengan demikian pemakaian Sensor LDR dapat meningkatkan efisiensi pantulan dari energi panas matahari lebih baik dan daya listrik yang dihasilkan lebih besar.</p> <p>Kata Kunci : LDR, sensor LDR, Pengontrolan, Penjejak</p>		

Title	Regulator of The Parabolic Collector Position Automatically Straighten the Sun's Coming Light Using an LDR sensor	Muhammad Ihsan
Majority	Electrical Engineering	1410952058
Engineering Faculty Andalas University		
<p style="text-align: center;">Abstract</p> <p>The research that has been done is to make a sun tracking device using an LDR sensor. LDR is used as an input signal for the elongated parabolic collector drive so that it is perpendicular to the incoming sunlight automatically. The LDR sensor is mounted so that it is always parallel to the main axis of the elongated parabolic collector. The temperature comparison is done when the LDR is installed and has not been installed against oil and the electric power generated. The test is carried out on a clear day by measuring temperature and power. The heat produced by the reflector is used to heat oil that flows in the collector and then is transmitted to the heat exchanger beam. In the heat exchanger beam is placed thermoelectric so that the heat energy in the beam can be converted directly into electric energy. The test results show that the average temperature is 27 ° C for reflectors without LDR sensors and 31 ° C for reflectors with LDR sensors. The power generated by the thermoelectric in this model has an average value of 0.001 watt for reflectors without LDR sensors and 0.003 watts for reflectors with LDR sensors. Thus the use of LDR sensors can increase the efficiency of reflection from solar thermal energy better and the electricity generated is greater.</p> <p>Keywords: LDR, LDR sensor, Control, Tracking</p>		