

## **ABSTRAK**

# **RANCANG BANGUN SISTEM SOLAR CELL PENJEJAK MATAHARI 4 ARAH**

*Dengan semakin berkembangnya teknologi, semakin besar pula kebutuhan akan sumber energi listrik. Sampai saat ini, sebagian besar energi listrik dihasilkan dari pembangkit listrik yang menggunakan energi dari bahan bakar minyak, air, gas maupun panas bumi. Sumber energi yang dibutuhkan sebagian besar pembangkit listrik tersebut merupakan sumber daya alam yang tidak dapat diperbaharui. Oleh sebab itu, dibutuhkan suatu pembangkit listrik alternatif.*

*Salah satu sumber energi pembangkit listrik alternatif adalah energi cahaya matahari dengan memanfaatkan suatu alat disebut panel photovoltaic atau solar cell yang dapat mengubah energi cahaya matahari menjadi energi listrik.*

*Kinerja dan efektifitas panel solar cell dipengaruhi oleh posisi panel tersebut terhadap matahari. Untuk menghasilkan energy listrik yang optimal dari solar cell, panel solar cell harus berada tegak lurus menghadap arah datangnya cahaya matahari.*

*Dalam tugas akhir ini penulis membuat suatu rancang bangun sistem solar cell penjejak matahari 4 arah yang bertujuan untuk memposisikan solar cell agar senantiasa berada tegak lurus dengan arah datangnya cahaya matahari untuk mendapatkan kinerja yang optimal. Rancang bangun sistem tersebut dengan memanfaatkan mikrokontroler sebagai pusat kendali dan kontrol, motor DC sebagai mesin penggerak dan LDR sebagai sensor pendeteksi arah datangnya cahaya matahari.*

**Kata kunci : Mikrokontroler, Sollar Cell, Penjejak Matahari**