

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil perancangan dan pengujian rangkaian sistem penyiraman tanaman otomatis berbasis mikrokontroler AT89C51, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Semakin meningkat kandungan air dalam tanah, semakin meningkat pula konduktifitas tanah dengan tegangan keluaran meningkat sebesar 0,1 volt setiap *level*.
2. Semakin besar luas penampang kabel kawat tembaga, maka semakin besar pula tegangan keluarannya.
3. Semakin jauh jarak pemasangan sensor air, maka semakin kecil tegangan keluarannya.
4. Semakin dalam pemasangan sensor air, maka semakin besar tegangan keluarannya.
5. Tegangan keluaran sensor suhu bertambah 0,1 volt setiap kenaikan suhu sebesar 1°C dan akan berkurang 0,1 volt setiap suhu turun sebesar 1°C .
6. Dengan menggunakan kendali mikrokontroler AT89C51 kandungan air dalam tanah dapat dijaga pada *level* 03 sampai dengan *level* 08.

7. Kandungan air dalam tanah dapat terjaga pada *level* 03 sampai dengan *level* 08.
8. Kipas aktif secara otomatis pada suhu $\geq 31^{\circ}\text{C}$.
9. Kipas dan pompa dapat aktif sendiri-sendiri atau bersamaan.

4.2 Saran

1. Sensor air sebaiknya diletakkan di kedalaman yang tepat karena kedalaman sensor mempengaruhi efisiensi penyiraman.
2. Penempatan sensor suhu sebaiknya diletakkan pada tempat yang tepat, karena setiap tempat mempunyai suhu yang berbeda.

