

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan pengujian dan analisa yang telah dilakukan, maka didapatkan kesimpulan bahwa:

1. Sistem kontrol kelembaban tanah dan penyiraman otomatis pada tanaman seledri (*Apium graveolens L.*) yang dipengaruhi suhu berbasis mikrokontroler telah berhasil dilaksanakan.
2. Sensor DHT11 dan sensor *soil moisture capacitive* dapat membaca nilai suhu, kelembaban udara dan kelembaban tanah dengan cukup akurat dengan nilai *error* rata-rata suhu pada sensor DHT11 1,5% dan kelembaban udara 0,9% serta nilai *error* rata-rata kelembaban tanah sensor *soil moisture capacitive* 0,96%.
3. Pengujian keseluruhan mendapatkan nilai sesuai dengan batas-batas yang telah ditentukan secara otomatis dengan kelembaban tanah paling rendah 59,60% maka tanaman kekurangan air sehingga pompa hidup dan kelembaban tanah paling tinggi yaitu 81,78% maka pompa mati dan tidak terjadi penyiraman. Suhu terendah yang dihasilkan yaitu 23°C dan kelembaban udara tertinggi 83% dengan kondisi tanaman yang tidak kering serta suhu tertinggi 30°C dan kelembaban udara terendah 77% dengan kondisi tanaman kering.

5.2 Saran

Untuk pengembangan lebih lanjut, beberapa saran berikut dapat dipertimbangkan:

1. Perlu penambahan kipas agar dapat diaplikasikan pada penggunaan *greenhouse*.
2. Penting untuk merangkai komponen secara teliti dan port yang dihubungkan tidak tertukar, sehingga meminimalisir terjadinya korsleting pada komponen.

