

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang didapatkan dari penelitian yang telah dilakukan adalah sebagai berikut.

1. *Smart mini greenhouse* yang dibangun merupakan tipe *lean to* dengan dimensi 140 cm × 80 cm × 150 cm menggunakan komponen bahan utama yaitu baja ringan dan plastik UV 14%.
2. Kalibrasi hasil pembacaan *capacitive soil moisture sensor* yang digunakan memperoleh R^2 berturut-turut sebesar 0,927, 0,970 dan 0,958, sensor DHT 22 dengan R^2 sebesar 0,989 dan 0,952 dan sensor HC-SR04 dengan R^2 sebesar 1.
3. Sistem kontrol *smart mini greenhouse* bekerja dengan baik sesuai nilai *set point* yang diperintahkan untuk menggerakkan *actuator*.
4. Nilai rata-rata ketepatan pembacaan *capacitive soil moisture sensor* 0,959 dan sensor DHT 22 sebesar 0,983 dan 0,960. Pengamatan dan pembacaan sensor dapat dilakukan dari jarak jauh dengan penggunaan aplikasi *blynk*.
5. *Smart mini greenhouse* dapat digunakan dengan baik untuk menunjang pertumbuhan tanaman bayam.

5.2 Saran

Beberapa saran yang dapat penulis tuliskan guna pengembangan dari penelitian yang telah dilakukan adalah sebagai berikut.

1. Penggunaan mikrokomputer *Raspberry pi* sebagai penggerak sistem yang lebih stabil.
2. Penambahan *actuator* berupa *blower* dan *exhaust fan* agar pengendalian kondisi suhu lebih maksimal.
3. Penentuan *circular fertigation* agar kegiatan irigasi dan pemberian pupuk dapat terdistribusi secara merata.
4. Penggunaan *platform internet of things* yang menyediakan fitur *cloud server*.