

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan uji statistik yang dilakukan, kesimpulan penelitian ini dapat disampaikan sebagai berikut:

1. Variasi resistansi kabel terhadap luaran tegangan *Capacitive Soil Moisture Sensor* untuk pengukuran kelembapan tanah pada resistansi kabel 1,233 Ω menunjukkan perbedaan yang signifikan, sedangkan untuk resistansi 0,233; 0,600; dan 2,467 Ω tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan.
 2. Model yang optimal untuk pengukuran kelembapan tanah adalah model polinomial. Persamaan untuk tiap tanah adalah sebagai berikut:
 - a. *Capacitive Soil Moisture Sensor* dengan resistansi kabel 1,233 Ω
 - 1) tanah liat: $y = 15,312x^2 - 83,899x + 144,21$ dengan $R^2 = 0,7544$
 - 2) tanah pasir: $y = 52,737x^2 - 220,26x + 235,88$ dengan $R^2 = 0,4985$
 - b. *Capacitive Soil Moisture Sensor* dengan resistansi kabel 0,233; 0,600; dan 2,467 Ω
 - 1) tanah liat: $y = 35,34x^2 - 128,24x + 145,19$ dengan $R^2 = 0,7698$
 - 2) tanah pasir: $y = 135,39x^2 - 366,96x + 256,07$ dengan $R^2 = 0,5194$
- dimana y adalah kadar air (%) dan x adalah luaran tegangan *Capacitive Soil Moisture Sensor* (V).

B. Saran

Penelitian lanjutan yang dapat dilaksanakan adalah menguji pada variasi resistansi kabel yang lebih besar dan penerapan uji performa untuk sistem kontrol pada budidaya pada lahan dengan fraksi dominan tanah liat dan pasir.