

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Dari penelitian ini dapat ditarik beberapa kesimpulan mengenai perancangan alat pengukur suhu tanah, antara lain:

1. Alat rancangan pengukur suhu tanah berhasil di buat menggunakan alat sensor suhu mikrokontroler, LCD, RTC, Solar Cell dan data berhasil disimpan pada memory SD card.
2. Kalibrasi dan akurasi pengukuran suhu tanah yang dibandingkan dengan sensor DS18B20 menggunakan termometer instrumen standar yang umum digunakan. Dari hasil kalibrasi diperoleh data dari berbagai kedalaman 20 cm, 40 cm, 60 cm. Pada kedalaman 20 cm memiliki tingkat eror 3,41% serta memiliki akurasi 96,59%. Pada kedalaman 40 cm memiliki tingkat eror 2,03% serta memiliki akurasi 97,97%. Pada kedalaman 60 cm memiliki tingkat eror 1,41% serta memiliki akurasi 98,59%.
3. Alat berhasil di aplikasikan pada tanah di sekitar tanaman kelapa sawit pada berbagai kedalaman 20 cm, 40 cm, 60 cm.

5.2. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, diketahui bahwa masih terdapat banyak kesalahan dan kekurangan, sehingga diharapkan adanya penelitian lebih lanjut.

Beberapa pertanyaan yang perlu diperhatikan dalam penelitian selanjutnya antara lain:

1. Untuk penelitian selanjutnya dapat menggunakan power supply PLN 220V untuk pengukuran jangka panjang.
2. Perlunya dikembangkan sensor suhu selain sensor suhu DS18B20 untuk mengukur suhu tanah.
3. Peneliti selanjutnya dapat memperluas jangkauan tanaman yang digunakan dalam penelitian lebih dari sekadar kelapa sawit.