



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang didapatkan dari hasil pengujian adalah sebagai berikut :

1. Alat Penyiram Tanaman otomatis ini dirancang dengan panel 200WP untuk mengisi baterai 45 Ah dan energi yang tersimpan pada baterai diubah melalui inverter sebagai pengubah DC ke AC untuk menggerakkan pompa yang menyala otomatis berdasarkan pembacaan kelembapan tanah pada *soil moisture*.
2. Alat penyiram tanaman otomatis ini bekerja dengan baik seperti yang diinginkan yaitu mampu menyiram tanaman sesuai dengan pembacaan kelembapan tanah dengan nilai ketentuan kelembapan yaitu 60%, ketika Nilai Kelembapan dibawah 60% maka pompa akan menyala dan mengeluarkan air dari sprinkler, begitupun sebaliknya, ketika kelembapan tanah sudah mencapai 60% pompa akan mati.
3. Pemakaian daya pompa air ini terlihat signifikan dan berbanding lurus dengan debit air yg di keluarkan. Pada kelembapan tanah 30% debit air yang disuplai pompa sebesar 0.3013 dan membutuhkan daya pompa sebesar 163.92 watt, sedangkan pada saat kelembapan tanah 50% debit air yg disuplai sebanyak 0.37 liter/detik yang membutuhkan daya sebesar 201.28 watt untuk menyiram tanaman. Dapat disimpulkan bahwa semakin besar debit air yang mengalir pada pompa maka akan semakin besar daya pompa. Dan sebaliknya

5.2 Saran

Dari tugas akhir ini masih terdapat beberapa kekurangan dan dimungkinkan untuk dilakukan pengembangan lebih lanjut. Oleh karena itu penulis membuat saran sebagai berikut :

1. Perlunya perhitungan terlebih dahulu agar membuat alat ini menjadi maksimal dan tidak adanya error pada alat tersebut



2. Agar alat dapat berjalan maksimal sebaiknya ditempatkan pada tempat yang sesuai dengan sistem kerja alat tersebut seperti pada taman atau pertanian dengan menambahkan lebih banyak soil moisture dan output sprinklernya.
3. Alat ini belum memiliki hasil yang maksimal dan memerlukan banyak pengembangan agar dapat bermanfaat untuk kehidupan sehari hari atau industri pertanian.