

## V. PENUTUP

### 5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang dilakukan, adapun kesimpulan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Telah dirancang suatu alat pengukur sifat fisis kompos berbasis sensor suhu, kelembaban, dan pH. Alat ini dapat mendeteksi nilai pembacaan sensor suhu, kelembaban, dan pH. Pada sensor *thermocouple* alat ini dapat mendeteksi nilai suhu pada kompos, pada sensor *soil moisture* nilai kelembaban pada sensor dapat dibaca kering, lembab, dan basah. dengan nilai kelembaban sebesar 0-300 RH menunjukkan nilai kelembaban kering, untuk nilai kelembaban 301-600 RH menunjukkan nilai kelembaban lembab, dan untuk nilai kelembaban 601-900 RH menunjukkan nilai kelembaban basah, dan pada sensor pH alat dapat mendeteksi nilai pembacaan sensor pH. Untuk sensor pH nilai pembacaannya berkisar antara 1-14. Untuk nilai pH <7 menunjukkan sampel kompos bersifat asam, pH 7 menunjukkan sampel kompos bersifat netral, dan nilai pH >7 menunjukkan sampel kompos bersifat basa.
2. Alat pengukur sifat fisis kompos berbasis sensor suhu, kelembaban, dan pH dari pengujian alat menggunakan sampel kompos menggunakan alat pembanding suhu, kelembaban, dan pH. Untuk sensor suhu didapat nilai rata-rata error sensor suhu 3,738% dengan tingkat akurasi sebesar 96,262% yang diperoleh dari rata-rata hasil pengujian akurasi alat terhadap tiga sampel kompos dengan nilai rata-rata presisi 99,80% yang di peroleh dari pengukuran sampel kompos sebanyak sepuluh kali pengulangan. Untuk sensor kelembaban didapat nilai akurasi yang sangat baik dengan nilai rata-rata presisi 98,86% yang di peroleh dari pengukuran sampel kompos sebanyak sepuluh kali pengulangan, dan untuk sensor pH didapat nilai rata-rata error sebesar 3,738% dengan rata-rata akurasi sebesar 96,262% dari hasil pengukuran tiga sampel kompos, dengan tingkat presisi 99,84% dari pengukuran sampel kompos sebanyak sepuluh kali pengulangan.

### 5.2 Saran

Adapun saran dari penelitian ini yaitu untuk penelitian selanjutnya yang menggunakan sensor suhu, kelembaban, dan pH diharapkan tidak hanya dapat mengukur kompos dan tanah saja, tetapi memperluas objek penelitian dan diharapkan ditambahkan parameter lain untuk mengukur kualitas kompos.