

## BAB VI

### PENUTUP

#### 6.1 KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa:

1. Alat kontrol cerdas kadar pH bekerja secara *real time* dan otomatis memberikan air kapur pertanian pada saat kadar pH <6,5 dan >7 serta dapat mempermudah proses monitoring kadar pH karena menggunakan *web*.
2. Dari hasil penelitian yang telah dilakukan dalam pengukuran pH selama 15 hari menggunakan alat kontrol cerdas kadar pH didapatkan rata-rata kadar pH menjadi 6.50.
3. Alat pengontrol cerdas kadar pH pada pembuatan pupuk cair mampu membuat kadar pH menjadi stabil terbukti dengan didapatkan kadar pH rata-rata yaitu 6,50.
4. Alat pengontrol cerdas kadar pH pada pembuatan pupuk cair dapat bekerja dengan baik pada saat proses *fermentasi* berlangsung selama 15 hari.

#### 6.2 SARAN

1. Bagi penelitian selanjutnya diharapkan dapat melakukan pengembangan terhadap alat pengontrol cerdas kadar pH pada pembuatan pupuk cair dengan menambahkan fitur sensor untuk mendeteksi apakah air kapur pertanian telah habis.

2. Diharapkan juga dapat menambahkan fitur sensor *flow water* untuk pengisian bahan-bahan pembuatan pupuk organik secara tepat agar dapat menghasilkan kualitas pupuk secara optimal.
3. Diharapkan pada penelitan selanjutnya dapat melakukan pengecekan kandungan N, P, dan K pada pupuk sehingga dapat mengetahui perbandingan kadar pupuk yang dibuat menggunakan alat pengontrol cerdas kadar pH dengan pembuatan secara manual.
4. Dari hasil pengujian sistem apabila menghidupkan relay untuk pompa dan motor DC secara bersamaan, maka mikro (*NodeMcu*) yang digunakan akan mengalami kekurangan arus sehingga berpengaruh kepada sensor *SKU SEN 0161* sehingga data kadar pH yang baca oleh sensor tidak stabil (*data error*). Diharapkan pada penelitan selanjutnya agar dapat menemukan solusi lain dari permasalahan tersebut.