

## V. PENUTUP

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa :

1. Alat pengontrol pH tanah tanaman berbasis *internet Of Things* sudah dapat terkoneksi dengan baik ke aplikasi *telegram* dan dapat menampilkan hasil pembacaan sensor pH tanah.
2. Alat sudah bekerja dengan baik, hal ini dapat dilihat pada kinerja sistem alat sudah mendekati nilai 100 %, kalibrasi atau ketepatan pembacaan sensor pH tanah sudah mendekati nilai yang sebenarnya yang dibuktikan dengan nilai regresi linear atau  $R^2$  pada sensor 1 dan 2 telah mendekati 1 dan nilai *error* dari pengukuran kedua sensor kurang dari 10 %. Serta nilai pH tanah yang dibaca oleh sensor dapat didapatkan dari jarak jauh menggunakan aplikasi *telegram*.

### 5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, Penulis memberikan saran dalam pengembangan penelitian selanjutnya, diantaranya :

1. Penambahan fitur *SMS Gateway* untuk sarana dalam membantu menampilkan hasil pengukuran sensor pH tanah.
2. Sistem IoT yang diterapkan agar dapat berjalan lancar, dilengkapi dengan koneksi jaringan internet yang kuat dan selalu stabil serta dapat selalu tersambung ke alat.
3. Penambahan fitur notifikasi yang terkirim secara otomatis ke *telegram* pada saat pompa bekerja dalam mengontrol pH tanah.
4. Penggunaan jenis tanah yang memiliki nilai pH tanah kecil dari  $< 5$  atau besar dari  $> 6$ , agar diketahui perubahan nilai pH yang terjadi pada tanah.
5. Pengamatan nilai pH tanah dilakukan 3 hari sekali dengan rentang waktu pengukuran yang lebih dekat yaitu 1 kali dalam 1 jam, untuk melihat perubahan nilai pH tanah yang terjadi dalam rentang waktu yang singkat.
6. Perlunya memberikan waktu *delay* yang tepat untuk sensor pH tanah dalam membaca kondisi pH tanah.