

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang sudah diuraikan dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Pekerjaan merancang alat ukur pH dan monitoring NPK kompos untuk menangani limbah utama kelapa sawit berbasis *Internet of Thing* berjalan dengan baik dan berhasil. Sensor pH, sensor NPK, sensor kelembaban diposisikan dan dirangkai dengan *esp32* dan tersambung dengan aplikasi *blynk* berhasil diprogramkan.
2. Sistem pengukuran derajat keasaman-alkalinitas (pH) dan monitoring NPK menampilkan tingkat keasaman-alkalinitas, kelembaban, kandungan nitrogen (N), fosfor (P), kalium (K) kompos dari tandan kosong kelapa sawit secara *real time* terkirim ke *aplikasi blynk* memudahkan proses monitoring melalui *smartphone*.
3. Dengan penambahan sensor kelembaban tanah, alat dapat memberikan informasi prosentase adanya air dalam kompos atau yang mengenai kompos dapat diketahui secara *real time*.

5.2. Saran

Berdasarkan data uji coba dan penerapan di lapangan, saran agar jika ada yang akan mengembangkan lebih jauh agar jangkauan kerja alat ini lebih efektif maka perlu menyediakan *power supply* cadangan (*power bank*) agar alat tidak *drop* saat digunakan untuk proses pengukuran kompos di tempat yang tidak tersedia jaringan listrik. Jika alatnya dikembangkan di tanah kering maka perlu penambahan fitur notifikasi pada aplikasi *blynk* sehingga dapat memberikan informasi tentang indikator-indikator yang diperlukan dalam mengukur kandungan NPK pada tanah kering. Pengembangan alat ukur untuk proses pemantauan dan kendali pH secara otomatis maka diperlukan konstruksi wadah untuk menampung bahan-bahan yang dipilih menjadi kompos.