

## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan perancangan, pengamatan, dan pengujian yang telah dilakukan terhadap sistem pengendalian hama padi, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Sistem dapat melakukan pengusiran hama tikus dan burung pipit melalui gelombang ultrasonik. Keluaran gelombang ultrasonik dalam bentuk frekuensi suara akan dipancarkan speaker sesuai jenis hama yang terdeteksi dengan persentase keberhasilan 100%.
2. Hasil pembangkitan gelombang ultrasonik melalui NodeMCU berhasil dilakukan dengan mengambil data masukan berupa status dan jenis hama dari file penyimpanan. Hasil pembangkitan gelombang ultrasonik yaitu 40000 Hz untuk hama tikus dan 29000 Hz untuk hama burung dengan persentase keberhasilan 100%.
3. Hasil pengujian nilai frekuensi ketika tidak adanya hama terdeteksi dengan percobaan sebanyak 10 kali dan hasil pengujian nilai frekuensi ketika hama terdeteksi dengan percobaan sebanyak 13 kali berhasil di tampilkan melalui *smartphone* petani dengan persentase keberhasilan 100%.

#### 5.2 Saran

Mengingat masih ada kekurangan pada penelitian ini, maka perlu dilakukan perbaikan untuk memperbaiki kinerja sistem, adapun saran yang diperlukan antara lain :

1. Untuk peneliti selanjutnya agar dapat menemukan referensi tanggapan hama burung terhadap frekuensi. Sehingga frekuensi yang digunakan dapat efektif dalam melakukan pengendalian hama padi.

2. Dalam melakukan pengendalian hama padi menggunakan gelombang ultrasonik untuk dapat mengukur keluaran frekuensi suara melalui aplikasi ataupun perangkat keras pengukur frekuensi suara.
3. Untuk melakukan pengendalian hama secara efektif karena hama memiliki kecenderungan membiasakan diri terhadap respon frekuensi tertentu, agar dapat menambahkan perulangan saat pembangkitan frekuensi. Sehingga frekuensi yang dihasilkan dapat lebih beragam.

