

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis yang telah dilakukan terhadap alat pengusir hama burung berbasis sensor PIR dan motor DC dengan menggunakan panel surya sebagai sumber energi, maka dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Alat pengusir hama burung ini mampu beroperasi secara otomatis dan efektif. Sensor PIR mampu mendeteksi pergerakan burung secara optimal dalam jarak hingga 200 cm. Ketika pergerakan terdeteksi, sensor mengirimkan sinyal ke motor DC yang menggerakkan pemukul kaleng dan menghasilkan suara bising untuk mengusir burung dari area persawahan.
2. Perbandingan antara penggunaan alat dan tanpa alat menunjukkan bahwa alat ini lebih efektif dalam mengurangi serangan hama burung.
3. Hasil uji statistik dapat disimpulkan bahwa jenis metode pengusiran berpengaruh secara signifikan terhadap jumlah serangan burung. Metode otomatis terbukti jauh lebih efektif dalam menurunkan frekuensi serangan dibandingkan dengan tanpa menggunakan alat.

### 5.2 Saran

Adapun saran yang dapat diberikan untuk pengembangan dan penerapan alat ini ke depannya yaitu perlu dilakukan pengembangan terhadap jangkauan sensor PIR agar mampu mendeteksi objek dari jarak yang lebih jauh, sehingga area sawah yang terlindungi dapat menjadi lebih luas.