

ABSTRAK

Burung pipit merupakan salah satu musuh petani yang sering menyebabkan gagal panen padi. Hama ini menyerang secara berkelompok yang berjumlah puluhan hingga ribuan individu. Serangan hama burung pipit bisa membuat butiran padi menjadi mengering, berlubang dan rontok. Penanganan hama ini biasanya dilakukan secara mekanis, menggunakan alat yang mampu mengusir burung pipit, tapi membutuhkan waktu dan kesabaran di lapangan. Oleh karena itu, tugas akhir ini bertujuan untuk rancang bangun alat pendeteksi dan pengusir hama burung pipit otomatis di sawah.

Perancangan ini bertujuan untuk memantau dan membantu petani dalam meminimalisir penyerangan hama burung pipit pada lahan pesawahan, dengan memanfaatkan sensor gerak yang dapat mendeteksi keberadaan hama burung tersebut. Rancangan alat ini menggunakan Mikrokontroler, *Microwave Radar Sensor*, Motor Servo dan Modul GSM. Sistem dapat mengirimkan notifikasi pergerakan burung pipit pada padi yang berupa *Short Message Service* (SMS).

Perancangan ini dapat mendeteksi dan mengusir hama burung pipit pada area pesawahan dengan radius 7 meter dan akan mengirimkan notifikasi keberadaan burung pipit berupa SMS kepada pengguna.

Kata Kunci: Hama burung pipit, Tanaman Padi, pergerakan, *Microwave Radar Sensor Short Message Service*