

ABSTRAK

Pertanian adalah sektor dengan peran besar bagi perekonomian Indonesia. Tujuan untuk meningkatkan produktivitas dibidang pertanian dalam penerapannya menemui banyak sekali masalah, salah satu masalah umum yang terjadi diberbagai jenis tanaman padi adalah hama burung pipit. Metode yang digunakan petani untuk mengatasi masalah hama masih menggunakan cara manual, yaitu dengan menggunakan orang-orangan sawah yang diletakkan di tengah sawah atau dengan langsung terjun ke lapangan. Dunia sekarang berada di era digital dimana bidang teknologi sudah merambah di semua aspek kehidupan dan salah satunya adalah computer vision.

Dalam Tugas Akhir ini dikembangkan sistem pengusir hama burung berbasis compter vision dengan Jetson Nano dan Arduino UNO. Sistem ini bekerja dengan mendeteksi hama burung pipit yang di ambil secara real time dengan kamera, ketika sistem mendeteksi alat menyalakan buzzer dan servo yang diikatkan dengan tali untuk mengusir hama burung pipit. Sistem yang digunakan meliputi kamera modul, Jetson Nano, Arduino UNO, servo, buzzer dan tali.

Hasil dari pengujian kinerja dari alat dapat berjalan sesuai dengan yang direncanakan. Pada pengujian kamera didapatkan jarak ideal yaitu kurang dari 30 meter untuk cuaca cerah dan kurang dari 20 meter untuk cuaca mendung, FPS tertinggi yang diperoleh 18 FPS, penggunaan RAM 1,4 Gib dari total kapasitas maksimal RAM 1,9 Gib, serta Intensitas cahaya ideal yaitu pada tingkat kecerahan di bawah 1,7.

Kata kunci : Computer vision, Jetson Nano, Hama burung pipit