

ABSTRAK

Hama gudang padi adalah salah satu masalah yang tidak pernah lepas dari permasalahan yang dihadapi para petani padi. Beras sebagai komoditas bahan pangan utama bagi sebagian besar masyarakat Indonesia, tentunya membuat pasokan beras harus bersifat kontinu mengingat tanaman padi merupakan tanaman musiman. Kualitas dan kuantitas beras sangat bergantung pada penanganan pascapanen, termasuk penanganan terhadap serangan hama tikus. Kurang optimalnya pemantauan langsung terhadap hama tikus dan buruknya penanganan pascapanen dapat menyebabkan kerugian mencapai 1,2 – 1,8 ton beras atau gabah untuk satu hektar lahan persawahan. Tugas Akhir ini bertujuan untuk membuat sebuah prototype yang dapat mendeteksi hama tikus dalam perangkat yang disimpan pada gudang penyimpanan gabah dan beras di Kecamatan Kandanghaur, Kabupaten Indramayu. Prototype yang dibangun menggunakan mikrokontroler Wemos D1 Mini Pro sebagai pengendali utama sistem yang dibekali sumber daya powerbank berkapasitas 12.000 mAh yang mampu memberikan daya selama maksimal kurang lebih 5 setengah hari dan minimal selama 3 hari lebih 2 jam, motion sensor PIR sebagai alat bantu dalam mendeteksi keberadaan hama tikus dengan jarak efektif kurang dari 40 cm, kemudian sistem memberikan peringatan kepada petani melalui notifikasi ke perangkat Android yang dapat memberikan tingkat akurasi pendeteksian sebesar 96,43%, serta mengaktifkan aktuator door lock solenoid untuk mengunci pintu perangkat, sehingga sistem ini mampu meminimasi kerugian sebesar Rp 577.440 / bulan untuk beras dan Rp 277.100 / bulan untuk gabah.

Kata kunci: Hama gudang, Wemos D1 Mini Pro, powerbank, sensor PIR, Android