

ABSTRAK

Salah satu masalah dalam bidang pertanian adalah bagaimana cara mengusir atau membasmi hama tanpa merusak ekosistem pada area persawahan. Pada beberapa kasus gagal panen, selain faktor cuaca, hama juga salah satu penyebab gagal panen. Berdasarkan permasalahan tersebut, maka dibuatlah alat untuk mengusir hama (kaper, wereng, tikus) dengan memanfaatkan gelombang ultrasonik dan energi matahari. Alat ini dibangun dengan IC 555 yang memiliki tiga bagian utama yaitu sumber pembangkit sinyal, penguat sinyal dan loudspeaker. Prinsip kerja dari sistem ini cukup sederhana yaitu pembangkit sinyal akustik dengan bantuan trimpot/potentiometer diatur pada frekuensi dan amplitudo tertentu kemudian keluarannya diperkuat oleh penguat sinyal (*amplifier*) dan sinyal audio akan dihasilkan oleh loudspeaker. Sinyal dengan frekuensi tertentu tersebut kemudian dipancarkan % sinyal akustik keluaran ini akan diterima oleh burung sehingga merasa terganggu. IC555 digunakan sebagai pewaktu dan multivibrator gelombang ultrasonik. Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan, alat ini dapat memancarkan gelombang ultrasonik hingga frekuensi 50KHZ. Saat alat memancarkan frekuensi dan diteruskan dengan gelombang suara yang dikeluarkan melalui loudspeaker, maka burung tidak bisa beradaptasi dan pergi menghindari ultrasonik tersebut.

Kata kunci: Sosialisasi, Alat mengusir hama burung, Desa Melung