



## RINGKASAN

JODDY LINTAR BALLE Implementasi Alat Pengusir Hama Sawah Menggunakan Sensor Pir Berbasis Android di Laboratorium Hardware Sekolah Vokasi IPB (*Implementation of Rice Field Pest Repellent Using Android-Based Pear Sensor at Hardware Laboratory College of Vocational Studies of IPB*). Dibimbing oleh RIDWAN SISKANDAR.

Pengembangan dari teknologi yang telah ada, tentunya dengan melakukan inovasi teknologi berupa alat yang dapat membantu para petani dalam menjaga sawah dari serangan hama. Alat ini bekerja secara otomatis dengan menggunakan sebuah alat sensor gerak yang digabungkan dengan orang-orangan sawah yang nantinya akan menghasilkan *output* gerakan pada orang-orangan sawah, dengan harapan dapat menakut-nakuti hama terutama burung seperti halnya para petani yang menggunakan cara tradisional. Dengan tujuan dibuat sebuah alat yang bekerja secara otomatis dalam mengusir hama secara efektif. Karena itu akan gabungan cara tradisional dan modern. Penerapan alat pengusir tikus dan burung pada tanaman padi berbasis tenaga surya dan aplikasi dibuat sensor boneka sawah untuk daya kejut gerakan dan suara berfrekuensi ultrasonik daya kejut suara, Dan lampu uv sebagai daya tarik Serangga perusak daun padi.

Alat ini menerapkan metode tradisional dan modern. Untuk penerapan metode tradisional dilakukan dengan cara menggunakan boneka orang-orangan sawah sebagai alat pengusir hama tikus dan burung yang ditambahkan Motor DC. Untuk penerapan metode modern ditambahkan fitur IoT dimana alat dapat dimonitoring dan dihidup matikan melalui Ponsel yang terhubung dengan internet. Sebagai pelengkap Lampu UV ditambahkan sebagai penarik serangga dengan cara menambahkan cairan pada air dibawah lampu UV. Lampu UV juga merupakan penerapan metode modern sebagai pengganti lampu petromak yang sebelumnya biasa digunakan oleh petani. Dan panel surya juga ditambahkan untuk mengisi ulang aki pada siang hari.

Metode yang digunakan adalah *System Development Life Cycle* dengan model *waterfall* sebagai prosedur kerjanya. Metode ini diambil karna sesuai dengan kebutuhan penulis yang memerlukan alur berurutan dalam pembuatan alat. Metode ini dibagi empat bagian yaitu analisis, perancangan, implementasi dan pengujian. Pada tahap analisis dilakukan analisis masalah dan analisis kebutuhan. Setelah analisis didapatkan selanjutnya ke tahap perancangan untuk merancang alat dan aplikasi pada alat ini. Kemudian ke tahap implementasi untuk merakit dan merealisasikan hal-hal yang telah dirancang. Terakhir dilakukan pengujian untuk melihat kesesuaian alat terhadap hal-hal yang telah direncanakan.

Kata kunci: android, hama sawah, panel surya, sensor pir