

BAB III METODE KERJA

3.1 Waktu dan Tempat

Kegiatan MBKM kuliah kerja nyata telematika (KKNT) ini dilaksanakan dimulai dari tanggal 28 Juni 2022 sampai 12 Juli 2022. Kegiatan MBKM ini dilaksanakan di Desa Melung. Desa Melung ini terletak di kecamatan Kedungbanteng, banyumas, jawa tengah, Indonesia. Kegiatan KKN T dilakukan setiap hari senin sampai dengan jumat. Kadang juga dilaksanakan pada hari sabtu – minggu tergantung kebutuhan dari desa. Selama kegiatan MBKM dibimbing oleh ibu Shinta Romadhona (pembimbing lapangan dari kampus ITTP).

3.2 Alat dan Bahan

3.2.1 Alat

Pada pembuatan program kerja ini menggunakan alat sebagai berikut :

1. Alat pengusir hama sawah
2. Tiang
3. Cangkul
4. Lakban
5. Laptop

3.2.2 Bahan

Pada pembuatan program kerja ini menggunakan bahan sebagai berikut :

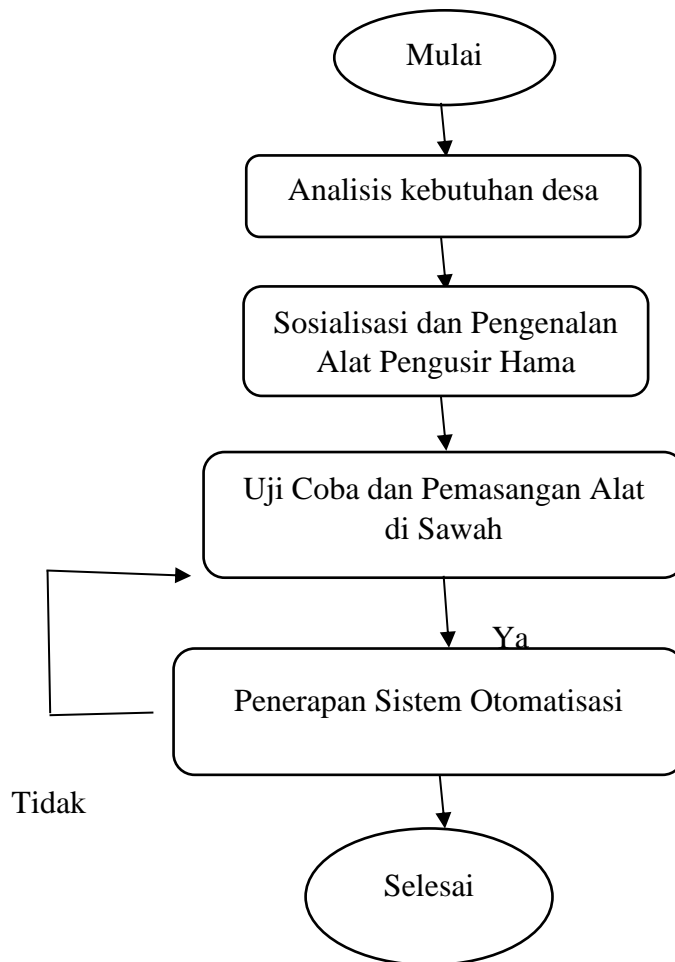
1. Materi yang akan disampaikan

3.3 Metode dan Proses Kerja

3.3.1 Metode

Dalam program kerja ini dilakukan sosialisasi dan pengenalan Alat Pengusir Hama Burung pada Area Persawahan di Pagubugan Desa Melung. Tujuan diadakannya sosialisasi ini agar para warga yang mayoritas adalah petani dapat menerapkan alat ini untuk

membantu pekerjaan sehingga mencegah burung untuk hinggap dan bersarang di persawahan.



Gambar 3.1. Alur Penelitian

3.3.2 Proses Kerja

1. Analisis kebutuhan warga desa

Langkah awal sebelum dilakukannya Pengenalan Alat pengusir Hama Burung, mahasiswa melakukan analisis kebutuhan warga Desa. Berdasarkan data dari kecamatan Desa Melung, sebagian besar mata pencaharian warga di desa adalah petani. Dan setelah dilakukan diskusi dengan perangkat desa, didapatkan fenomena bahwa Petani masih sangat kesulitan untuk menjaga sawah mereka dari serangan burung. Sehingga mahasiswa memutuskan untuk membuat sosialisasi dan pengenalan Alat Pengusir Hama Burung

sebagai salah satu Program kerja KKN T dengan tujuan untuk membantu para petani menjaga sawah mereka dari serangan hama burung. Alat ini dianggap efektif dan efisien karena petani tidak membutuhkan orang-orangan sawah atau bahkan menjaga sawah mereka agar tidak dihindangi oleh burung.

2. Perancangan Model Alat Pengusir Burung

Rancangan model alat pengusir burung menggunakan metode akustik fokus pada pengaturan sinyal suara pada amplitudo tertentu dengan frekuensi pada *infrasonik* yaitu daerah frekuensi audible dimana suara masih dapat didengar oleh telinga manusia, transonic yaitu peralihan dari suara audible ke suara frekuensi tinggi yang hampir mulai tidak terdengar oleh telinga manusia maupun *ultrasonic* yaitu suara di daerah frekuensi tinggi dimana telinga manusia sudah sulit untuk mendengarnya

Sistem alat pengusir burung dengan cara akustik terdiri dari 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.

3. Cara Kerja Alat Pengusir Burung

Trimpot/Potentiometer sebagai (pengatur) memberi instruksi kepada Analog Input melalui rangkaian NE555 agar mengolah/mengatur *sweep* frekuensi dengan durasi waktu tertentu dan diteruskan ke *Data Processor* lalu diperkuat melalui Audio Processor. Sweep frekuensi diperkuat oleh Signal Amplifier dan dipancarkan oleh LoudSpeaker (LS) ke arah dimana burung berada. Oleh Karena itu, burung menerima suara yang tidak nyaman sehingga burung tersebut akan terbang menjauh.

4. Sosialisasi

Setelah semua proses telah dikerjakan kita melaksanakan sosialisasi dengan warga desa yang diadakan di lapangan langsung, yaitu persawahan warga. Sosialisasi ini bertujuan untuk menjelaskan alat pengusir hama burung yang bertujuan untuk menjaga kualitas padi serta membantu pekerjaan para petani agar lebih efektif dan efisien. Mahasiswa juga menjelaskan bagaimana cara kerja alat tersebut dan langsung mengimplementasikannya di lapangan. Sehingga para petani dapat langsung menggunakan alat tersebut.