

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi dalam bidang keamanan berkembang dengan sangat pesat. Pembuatan sistem pengaman dengan berbagai kemudahan dan keistimewaan khusus sangat mempengaruhi kebutuhan dalam dunia industri modern yang menuntut adanya suatu alat dengan kemampuan yang tinggi dan dapat membantu manusia dalam membuat keamanan pada suatu tempat. Dalam suatu sistem keamanan, pengawasan merupakan suatu faktor terpenting. Sistem keamanan menggunakan kamera sebagai pemantau atau yang biasa disebut dengan *CCTV* akhir-akhir ini semakin marak dipergunakan digedung-gedung ataupun dirumah. Tujuannya adalah untuk memantau keadaan sekitar dari segala tindak kriminal sehingga memudahkan dalam pemantauan langsung.^[1]

Dari latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, maka perlu dirancang suatu sistem pengaman dengan sistem *camera trap* berupa kamera yang hanya aktif dan dapat melakukan perekaman ketika sensor pendeteksi obyek bergerak mendeteksi adanya benda bergerak sehingga bisa mengefisienkan kerja dari sistem dan menghemat pemakaian media penyimpanan dengan kapasitas yang berlebihan yang nantinya akan menghemat biaya pengadaan dari sistem tersebut.

Camera Trap atau perangkat kamera atau kamera jebakan adalah kamera jarak jauh yang dilengkapi dengan sensor gerak atau sensor inframerah, atau menggunakan sinar sebagai pemicu. Kamera *trap* adalah alat yang bermanfaat untuk memonitor suatu area yang hanya jika ada suatu objek makhluk hidup yang melintas di depannya maka objek tersebut dapat langsung diamati. Namun tak ayal alat ini juga bisa digunakan dimana saja, seperti di hutan liar untuk dimanfaatkan pada bidang perlindungan satwa-satwa langka dan endemik yang dilindungi oleh pemerintah. Teknologi ini dapat dimanfaatkan untuk kebutuhan konservasi satwa-satwa tersebut dengan pembuatan *camera trap* satwa liar. Oleh karena itu judul yang diambil untuk pembuatan tugas akhir ini adalah **“Rancang Bangun Camera Trap dengan Pengambilan Video berbasis Raspberry Pi”**.

1.2 Perumusan Masalah

Membangun sistem *Camera trap* dengan mikrokomputer Raspberry Pi dan Sensor PIR untuk digunakan di dalam ruangan maupun diluar ruangan.

1.3 Batasan Masalah

Sistem main proses Raspberry Pi dengan bahasa C++ sebagai sistem *Camera Trap* yang digunakan baik didalam ruangan maupun diluar ruangan.

1.4 Tujuan

Adapun tujuan dari penulisan ini adalah untuk membuat kamera yang dapat mengambil video secara otomatis dengan sistem *camera trap* berbasis raspberry Pi.

1.5 Manfaat

Adapun manfaat dari penulisan laporan ini adalah agar dapat merancang *Camera Trap* yang mengambil video berbasis raspberry pi.

1.6 Metodologi Penulisan

Untuk mempermudah penulisan dalam penyusunan Laporan Akhir ini antara lain yaitu :

1. Metode Studi Pustaka

Metode Studi Pustaka adalah metode pengumpulan data dari berbagai referensi antara lain dari buku-buku, dari internet dan dari sumber ilmu yang mendukung pelaksanaan pengambilan data tersebut tentang antena mikrostrip.

2. Metode Observasi

Metode Observasi adalah metode pengujian terhadap objek yang akan dibuat dengan melakukan percobaan baik secara langsung maupun tidak langsung.

3. Metode Perancangan

Metode Perancangan adalah metode perancangan alat yang akan dibuat dan disesuaikan dengan kehidupan sehari-hari.

4. Metode Konsultasi

Metode Konsultasi adalah metode yang dilakukan dengan langsung bertanya kepada dosen pembimbing 1 dan pembimbing 2 sehingga dapat bertukar pikiran dan mempermudah penulisan dalam Laporan Akhir.

1.7 Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah dalam penulisan dan penyusunan Laporan Akhir, maka penulis membaginya dalam beberapa bab pembahasan dengan urutan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi tentang gambaran secara jelas mengenai latar belakang permasalahan, tujuan, manfaat, perumusan masalah, batasan masalah, metodologi penulisan dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini berisi tentang teori-teori dasar yang menunjang pembahasan masalah serta teori pendukung lain yang berkaitan dengan judul laporan akhir ini.

BAB III RANCANGAN BANGUN ALAT

Pada bab ini berisi tentang metode perancangan dan teknik pengerjaan rangkaian dari alat yang akan dibuat.

BAB IV PEMBAHASAN

Pada bab ini akan diuraikan hasil dari pengukuran dan analisa dari hasil pengukuran tersebut.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini merupakan kesimpulan dan saran dari penulis berdasarkan hasil perancangan dan penganalisaan, untuk memungkinkan adanya pengembangan simulator modulasi dan demodulasi yang dibuat untuk masa yang akan datang

