

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Teknologi saat ini berkembang pesat mengakibatkan banyak perubahan yang terjadi dalam kehidupan manusia. Dengan adanya perkembangan teknologi ini setiap pekerjaan akan dapat dilakukan lebih efisien dan efektif. Dengan kemajuan teknologi yang berkembang semua alat dapat dikendalikan secara otomatis.

Antena adalah salah satu komponen yang mempunyai peranan sangat penting dalam sistem telekomunikasi. Antena merupakan daerah transisi antara saluran transmisi dan ruang bebas, sehingga antenna berfungsi sebagai perangkat yang meradiasi dan menerima gelombang elektromagnetik. Perputaran antenna dapat berubah – ubah dikarenakan factor cuaca seperti angin kencang atau hujan lebat yang mengakibatkan sinyal pada televisi akan melemah dan tampilan yang dihasilkan oleh televisi kurang bagus.

Banyak orang yang merasa kesal pada saat menonton acara televisi pada saat keadaan cuaca buruk, hujan besar, serta angin kencang sering sekali mengubah arah antenna televisi dan membuat orang yang sedang menonton televisi harus memperbaiki antenna tersebut dengan memutar penyangga atau dengan memanjat atap rumah. Atap rumah yang kadang licin seringkali membuat orang terjatuh dari atap rumah yang mengakibatkan orang tersebut terluka.

Untuk memperbaiki kondisi tersebut, maka penulis tertarik mengangkat sebuah judul **“RANCANG BANGUN SISTEM ANTENA UHF DENGAN PENGATURAN ARAH BERDASARKAN PERINTAH VOICE BERBASIS INTERNET OF THINGS “**. Alat ini nantinya dapat menggerakkan antenna secara otomatis sehingga nantinya tidak perlu menggerakkan secara manual lagi.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, maka rumusan masalah yang akan diambil untuk penulisan laporan akhir yaitu :

1. Bagaimana cara membuat alat pengatur arah antenna UHF dengan perintah *voice* berbasis *internet of things* ?
2. Bagaimana cara kerja alat pengatur arah antenna UHF dengan perintah *voice* berbasis *internet of things* ?

1.3 Pembatasan Masalah

Agar permasalahan yang dibahas pada penelitian tidak keluar dari topic pembahasan maka batasan yang akan dibahas adalah mengenai hal – hal sebagai berikut :

1. Cara membuat alat pengatur arah antenna UHF dengan perintah *voice* berbasis *internet of things* .
2. Menggerakkan antenna UHF berdasarkan perintah *voice* berbasis *internet of things*.

1.4 Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai dalam pembuatan alat ini adalah sebagai berikut :

1. Menghasilkan suatu alat yang dapat menggerakkan antenna secara otomatis menggunakan perintah suara manusia berbasis *internet of things* yang nantinya akan mempermudah menggerakkan antenna tanpa harus melakukannya secara manual.
2. Mengetahui cara kerja alat pengatur arah antenna UHF dengan perintah *voice* berbasis *internet of things* ?

1.5 Manfaat

Penelitian diharapkan dapat memberikan manfaat yang berguna untuk berbagai lapisan, antara lain :

1. Bagi Mahasiswa

Dapat menambah ilmu dan kemampuan mahasiswa tentang alat pengatur arah antenna UHF dengan perintah *voice* berbasis *internet of things* baik dalam pemahaman ilmu, perancangan dan pengimplementasiannya di kehidupan sehari-hari.

2. Bagi Lembaga

Sebagai masukan yang membangun guna meningkatkan kualitas lembaga pendidikan yang ada, termasuk para pendidik yang ada didalam lembaga pendidikan serta pemerintah secara umum.

3. Bagi Masyarakat

Untuk memudahkan masyarakat dalam menggerakkan antenna secara otomatis tidak lagi menggerakannya dengan cara manual.

1.6 Metode Penulisan

Untuk mempermudah penulisan dalam penyusunan proposal laporan akhir maka penulis menggunakan metode – metode sebagai berikut :

1.6.1 Metode Studi Pustaka

Merupakan metode pengumpulan data dari berbagai referensi antara lain dari buku –buku, dari internet dan dari sumber ilmu yang mendukung pelaksanaan pengambilan data.

1.6.2 Metode Observasi

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

1.6.3 Metode Konsultasi

Merupakan metode yang dilakukan dengan bertanya kepada dosen pembimbing 1 dan 2 sehingga dapat bertukar pikiran dan mempermudah dalam laporan akhir.

1.7 Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah dalam penyusunan proposal laporan akhir yang lebih jelas dan sistematis maka penulis membaginya dalam sistematika penulisan yang terdiri dari beberapa bab pembahasan dengan urutan sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini mengutarakan latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, manfaat, metodologi penulisan dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menguraikan tentang landasan teori yang menunjang pembahasan masalah serta teori pendukung yang berkaitan dengan judul laporan akhir ini.

BAB III RANCANG BANGUN

Bab ini menjelaskan tentang metode perancangan dan teknik pengerjaan rangkaian dari alat yang akan dibuat.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang cara kerja alat, pengukuran, pengujian alat, serta analisa yang didapat.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisikan kesimpulan dan saran dari rancang bangun sistem antenna UHF dengan pengaturan arah berdasarkan perintah *voice* berbasis *internet of things*.