

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Walaupun internet sekarang sudah sampai merambah ke saluran televisi, bukan berarti antena TV sudah tidak digunakan. Sebaliknya, pecinta TV digital atau TV analog tetap membutuhkan antena TV untuk menangkap sinyal channel acara - acara tertentu yang tidak ada di internet, seperti berita, acara lokal, dan lain sebagainya.

Namun apa jadinya jika antena TV kita menangkap sinyal channel acara - acara TV secara manual yaitu dengan memutar antena TV dahulu, pastinya akan merepotkan.

Untuk menangani masalah tersebut dalam penelitian ini nantinya saya akan membuat alat pemutar arah antena TV yang bisa di remote melalui aplikasi Android. Nantinya dengan bantuan motor stepper sebagai penggerak antenanya yang akan dirangkai dengan mikrokontroler wifi receiver sebagai penghubung ke aplikasi androidnya.

Aplikasi tersebut nantinya akan memutar motor steppernya per step searah arah jarum jam dan jika putaran motor steppernya sudah 360 derajat, maka akan dibalik lagi putarannya berlawanan arah jarum jam supaya tidak merusak kabel antena TVnya.

Dan nantinya di aplikasi tersebut juga ada fitur untuk menyimpan informasi posisi putaran berapa derajat pada antena TV tersebut yang dirasa sudah bagus letak putarannya. Dan nantinya jika kita mencari posisi antena sebelumnya tersebut tinggal langsung kita klik saja pada informasi tersebut dan otomatis akan berputar sendiri sesuai posisi informasi derajat antenanya.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan indikator adanya permasalahan yang telah dijabarkan dalam latar belakang tersebut diatas, maka dalam penelitian ini masalah yang dipilih untuk diteliti adalah sebagai berikut :

- Bagaimana merancang motor stepper yang dihubungkan dengan antena TV dan berputar?
- Bagaimana cara menghubungkan android dan mengirim data ke wifi receiver sebagai penerima datanya?
- Bagaimana cara aplikasi android tersebut menyimpan informasi data putaran derajat antena TVnya dan meload data tersebut?

1.3. Tujuan Penelitian

Adapun maksud dan tujuan dari dibuatnya penelitian ini adalah memudahkan memutar antena TV melalui aplikasi android. Dengan bantuan wifi receiver pada rangkaian tersebut kita bisa meremote melalui aplikasi android tanpa memutar tiang penyangga antena TV tersebut.

1.4. Manfaat Penelitian

Dibuatnya penelitian ini memberikan manfaat dari berbagai kalangan

Manfaat Bagi Masyarakat

1. Masyarakat bisa mengimplementasikan perangkat ini sendiri dengan mudah dan harga yang relatif murah.
2. Dengan sinyal frekuensi wifi masyarakat bisa meremote dari jarak cukup jauh, tetapi masih dalam jangkauan tersebut.
3. Mengurangi resiko kecelakaan karena memutar antena TV dari atap rumah.

Manfaat Bagi Akademis

Penelitian ini dapat menjadi pembandingan antara ilmu yang telah dipelajari di bangku kuliah dengan keadaan yang terjadi langsung di lapangan.

Manfaat Bagi Penulis

1. Sebagai tugas akhir penulis untuk syarat kelulusan.
2. Sebagai terobosan teknologi IOT untuk lingkungan rumah.

1.5. Batasan penelitian

Berdasarkan latar belakang masalah yang ada, maka dalam hal ini penulis membatasi penelitian dengan permasalahan yang ada, dan disesuaikan dengan kemampuan penulis dalam meneliti dan membuat program, berikut batasan – batasan dalam penelitiannya :

1. Platform pendukung perangkat ini berbasis aplikasi Android.
2. Penulis hanya membahas perancangan alat tersebut dan beberapa fungsi yang ada pada aplikasi.
3. Aplikasi yang dibuat memiliki fitur sebagai berikut :
 - Menampilkan informasi derajat putaran antena
 - Menyimpan informasi derajat putaran antena
 - Menghapus informasi derajat putaran antena

- Meload informasi derajat putaran antena
4. pembuatan Aplikasi tersebut memerlukan :
 - MIT App Inventor, yang bisa diakses online di website.
 - Arduino IDE, untuk memberikan program pada rangkaian alat tersebut.
 5. Bentuk penyimpanan informasi adalah TinyDB.

Halaman ini sengaja dikosongkan