

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Televisi adalah sebuah alat penangkap siaran bergambar. Kata televisi berasal dari kata *tele* dan *vision*; yang mempunyai arti masing-masing jauh (*tele*) dan tampak (*vision*). Jadi televisi berarti tampak atau dapat melihat dari jarak jauh. Televisi adalah karya massal yang dikembangkan dari tahun ke tahun. Awal dari televisi tentu tidak bisa dipisahkan dari penemuan dasar, hukum gelombang elektromagnetik yang ditemukan oleh Joseph Henry dan Michael Faraday (1831) yang merupakan awal dari era komunikasi elektronik (wikipedia.org).

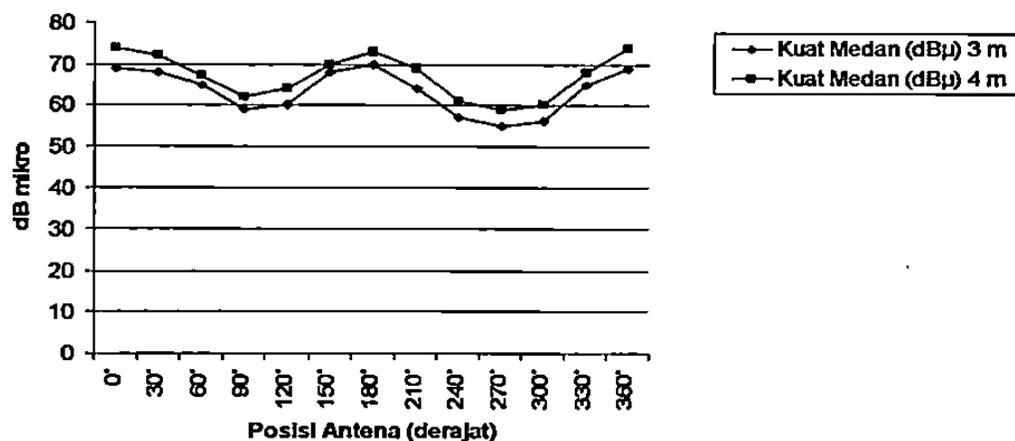
Ketika kita menonton acara televisi ada banyak masalah yang dapat mengganggu kenyamanan kita. Seperti kualitas gambar jelek, siaran sering mati, tumpang tindih frekuensi saluran dan masih banyak lagi. Memindah saluran, mengatur besar kecilnya suara, menghidupkan dan mematikan televisi kalau kita lakukan secara manual juga akan mengganggu kenyamanan dalam menonton televisi (forum.transtv.co.id).

Dari beberapa permasalahan yang ada, kualitas penerimaan sinyal televisi termasuk salah satu hal yang mengganggu. Untuk mendapatkan siaran televisi yang baik, arah dan ketinggian antena yang digunakan berperan sangat besar. Saat ini kebanyakan antena yang digunakan untuk menangkap siaran televisi merupakan antena yang menggunakan pemancar. Tabel 1.1 di bawah

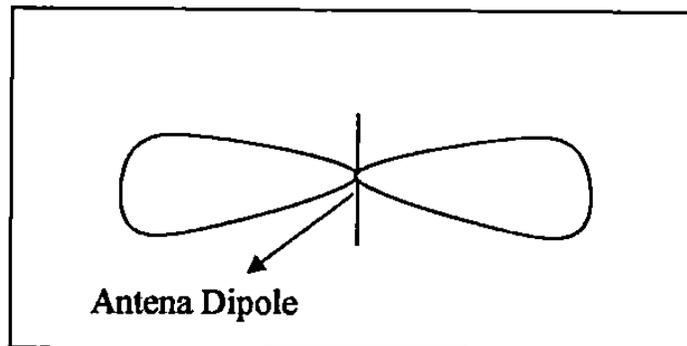
ini menunjukkan bahwa arah dan ketinggian antenna sangat menentukan besarnya kuat medan yang diterima televisi.

Tabel 1.1 Pengaruh Posisi dan Tinggi Antena Dipol Terhadap Kuat Medan

Posisi Antena (derajat)	Kuat Medan (dB μ)	
	3 m	4 m
0°	69	74
30°	68	72
60°	65	67
90°	59	62
120°	60	64
150°	68	70
180°	70	73
210°	64	69
240°	57	61
270°	55	59
300°	56	60
330°	65	68
360°	69	74



Grafik 1 Pengaruh Posisi dan Tinggi Antena Dipol Terhadap Kuat Medan



Gambar 1.1. Pola pancar atau pola terima antena dipole

Antena dengan ketinggian 4 m menerima kuat medan lebih besar dari pada antena dengan ketinggian 3 m. Begitu pula dengan arah antena, setiap perubahan sudut arah antena akan mengubah besarnya kuat medan yang diterima antena. Dengan melihat data pada tabel di atas, dapat diambil kesimpulan bahwa arah antena dan ketinggian antena berpengaruh terhadap besarnya kuat medan yang diterima oleh televisi.

Karena setiap station pemancar televisi letaknya berbeda-beda, maka setiap berpindah saluran televisi kita harus memindah arah antena untuk mendapatkan penangkapan sinyal yang baik. Hal ini menjadi sangat merepotkan karena setiap berpindah saluran kita harus beranjak dari tempat duduk untuk mengatur arah antena .

Dengan melihat permasalahan yang ada maka timbul ide untuk merancang dan membuat sebuah alat yang dapat membantu mempermudah penonton siaran televisi mengatur arah antenanya dengan kendali jarak jauh, dengan spesifikasi kerja sebagai berikut :

1. Dapat mengubah-ubah arah antena televisi dengan kendali jarak jauh.
2. Dapat menyimpan beberapa posisi arah antena

B. BATASAN MASALAH

Permasalahan yang dirasakan oleh pemirsa televisi yang berkaitan dengan kemudahan dan kenyamanan dapat ditimbulkan oleh banyak hal. Dari berbagai jenis dan permasalahan yang dirasakan oleh pemirsa televisi, maka batasan masalah perancangan dan pembuatan alat “Pengatur Arah Antena Televisi” dibatasi oleh hal-hal sebagai berikut.

1. Dengan melihat permasalahan bahwa jika di suatu daerah arah antena sangat berpengaruh terhadap kualitas penerimaan sinyal televisi, maka diupayakan solusinya tentang bagaimana membuat alat yang bisa mengatur arah antena televisi.
2. Untuk antena yang diletakkan pada tempat yang rendah sinyal yang ditangkap dari pemancar semakin kecil dan arah antena menjadi sangat berpengaruh, sehingga perlu dibuat alat untuk mengatur arah antena televisi yang dipasang di dalam ruangan.

C. TUJUAN

Membuat alat yang dapat mengatur arah antena televisi dengan kendali jarak jauh dan Alat tersebut dapat menyimpan beberapa posisi arah antena.

D. KONTRIBUSI

Dengan adanya alat “Pengatur Arah Antena Televisi” ini
Diharapkan pemirsa televisi yang berada di suatu daerah yang berpengaruh

antennanya sangat berpengaruh terhadap kualitas penerimaan sinyal televisi,

akan dinikmati ketika dia ingin menonton televisi.