

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Seiring perkembangan zaman teknologi-teknologi yang ada di dunia ini semakin berkembang, dari berbagai sektor mulai dari sektor per-industrial, sektor perkantoran dan sektor lain dan sebagainya. Dalam hal ini teknologi-teknologi dalam dunia per-televisian menemukan sebuah teknologi baru yaitu antena parabola, karena parabola ini memungkinkan untuk kita menerima sinyal saluran tv yang ada di Indonesia dengan keakuratan sinyal bagus sehingga gambar lebih jernih, akan tetapi untuk menggunakan parabola ini harus mengeluarkan biaya yang tidak murah, maka dari itu masyarakat di rumah saya lebih memilih tv kabel. Yang sebenarnya masih tergolong teknologi-teknologi yang baru ini akan tetapi penggunaannya lebih murah dalam pembiayaannya. Ada beberapa kemungkinan dari tv kabel ini, yang akan melakukan penelitian ataupun berlahan mengenai kekurangan-kekurangan ataupun kemungkinan terjadinya *error* di kemudian hari dengan menggunakan alat pendeteksi gangguan tv kabel yang berbasis mikrokontroler serta, yang kemudian mikrokontroler tersebut dihubungkan ke android. Ketika tv kabel tersebut mengalami gangguan, android akan mengeluarkan peringatan (notification), sehingga kita tahu bahwa tv kabel yang kita sedang pakai sedang bermasalah. Jadi alat ini nantinya peneliti akan uji cobakan terhadap tv kabel yang digunakan di desa beluk raja kec.ambunten.

Dari berpengaruhnya masyarakat di desa beluk raja tentunya di penggunaan parabola di daerah pinggir pesisir tentu sangat berpengaruh sekali karena besi merupakan logam yang paling banyak dan beragam penggunaannya. Salah satu kelemahan pada besi adalah mudah mengalami korosi. Hal tersebut merupakan kerusakan material yang disebabkan oleh pengaruh lingkungannya seperti di area pada pesisir yang dapat mempengaruhi pada penggunaan besi seperti parabola. Dibandingkan dengan yang jauh dari lingkungan pesisir.

Pesatnya arus informasi di era globalisasi ini mendorong setiap orang untuk mendapatkan berita-berita dari seluruh belahan dunia secara cepat dan akurat. Salah satu media yang memenuhi kriteria tersebut adalah televisi, melalui siaran televisi masyarakat tidak saja mendapatkan beragam informasi dan program berita lainnya, namun juga memperoleh hiburan yang murah yang langsung hadir ditengah-tengah keluarga.

Sebagaimana yang kita ketahui bahwa ditengah air kita dalam dekade terakhir ini, sudah banyak bermunculan siaran televisi swasta disamping televisi pemerintah (TVRI), seperti yang dimaksud adalah stasiun televisi RCTI, SCTV, ANTV, TPI, INDOSIAR, METRO TV, TRANS TV, dan lainnya. [1]

Banyak cara yang dapat dilakukan oleh masyarakat untuk dapat mengakses siaran tv tersebut, mulai dari menggunakan antena, menggunakan parabola dan dapat juga menggunakan tv kabel yang disediakan oleh beberapa *provider*. Namun dalam penggunaannya terdapat banyak hal yang dapat mengganggu kenyamanan dalam menikmati siaran televisi tersebut. Khususnya bagi para pengguna tv kabel yang berada di area pesisir pantai yang sering mengeluh jika terjadi gangguan yang tidak jernih pada kualitas gambar atau bahkan hilang. Sehingga membutuhkan bantuan teknisi untuk memperbaiki gangguan. Pelayanan teknisi belum maksimal karena jarak yang jauh dari tempat provider ke titik terjadinya gangguan (konsumen).

Untuk mengatasi keluhan tersebut provider penyedia tv kabel, harus sigap dalam mengatasi keluhan tersebut. Salah satu cara untuk mengatasinya adalah dengan memberikan “alat pendeteksi gangguan tv kabel berbasis mikrokontroller dan android” yang dapat memberikan notifikasi kepada provider jika terdapat gangguan. Pemberian sensor pada amplifier gambar (booster) setiap jalur yang dapat mengirimkan notifikasi berupa data kepada *provider* sehingga sebelum adanya keluhan dari customer, permasalahan tersebut sudah dapat diatasi / terselesaikan.

1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan dari skripsi ini adalah

1. merancang dan membuat sistem sebuah alat Pendeteksi gangguan TV kabel sebagai sistem kerusakan di setiap saluran pelanggan berdasarkan parameter tegangan dan arus.
2. Untuk meninjau lanjuti jika ada kerusakan di saluran pelanggan cepat diatasi tanpa ada pemberitahuan dari *provider*.

1.3 Rumusan Masalah

Permasalahan yang akan dibahas dalam skripsi ini antara lain, yaitu :

- a. Cara merancang alat Notifikasi gangguan pada TV kabel otomatis
- b. Prinsip kerja alat notifikasi gangguan otomatis

1.4 Batasan masalah

Berikut ini adalah batasan masalah yang dipakai dalam penelitian ini, yaitu

- a. Monitoring yang dilakukan oleh sistem Android.
- b. Alat ini menggunakan mikrokontroler.
- c. Menggunakan sensor ACS712.
- d. Parameter yang diukur adalah tegangan dan arus

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi pengerjaan skripsi yang akan dikerjakan memiliki 5 tahapan utama. Kelima tahapan tersebut antara lain: tahap persiapan, tahap perencanaan, tahap perancangan simulasi, pengumpulan dan analisa data, dan tahap evaluasi dan pembuatan laporan akhir.

1. Tahap Persiapan

Pada tahap ini merupakan tahap sebelum memulai pengumpulan dan pengolahan data. Dalam tahap awal ini disusun hal-hal penting yang harus segera dilakukan dengan tujuan untuk mengefisienkan waktu dan pekerjaan. Tahap persiapan ini meliputi kegiatan-kegiatan sebagai berikut: menentukan topik judul tugas akhir, pembuatan proposal penyusunan tugas akhir, studi pustaka terhadap materi untuk menentukan garis besarnya, dan menentukan kebutuhan data. Perencanaan jadwal pembuatan desain diatas harus dilakukan secara cermat untuk menghindari pekerjaan yang berulang, sehingga tahap pengumpulan data mejadi lebih optimal.

2. Tahap perencanaan

Tahap ini memberikan gambaran mengenai langkah awal sampai tahap akhir pengerjaan tugas akhir. Pengembangan penjelasannya dituangkan dalam bentuk blok diagram dan flowchart yang tersusun secara berurutan sesuai jadwal kerjanya.

3. Tahap perancangan simulasi

Pada tahap ini adalah proses pembuatan simulasi menggunakan Network Simulator sesuai dengan perencanaan yang dilakukan sebelumnya sampai pada tahap uji.

4. Pengumpulan dan Analisis Data

Setelah perancangan simulasi dilakukan pengumpulan data dari hasil uji coba. Selanjutnya data tersebut akan dianalisa yang nantinya akan menghasilkan suatu kesimpulan dari hasil uji coba.

5. Tahap Evaluasi dan Pembuatan Laporan

Tahap akhir merupakan evaluasi dari hasil uji coba simulasi secara keseluruhan. Ketika semua tujuan dari penelitian tercapai maka dilakukan proses pembuatan laporan akhir.

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk mengetahui secara ringkas tentang isi laporan skripsi serta untuk mempermudah pemahaman penelitian yang dilakukan maka laporan skripsi ini diuraikan menjadi beberapa bab diantaranya:

a. Bab I : Pendahuluan

Bab ini berisi pendahuluan yang menjelaskan latar belakang permasalahan, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan penelitian, metodologi penelitian serta sistematika penulisan.

b. Bab II : Tujuan Pustaka

Bab ini menjelaskan tentang teori penunjang tugas akhir.

c. Bab III : Perancangan Sistem

Bab ini menguraikan perancangan dari objek penelitian untuk mengetahui hal atau masalah apa yang timbul dan mencoba memecahkan masalah tersebut dengan mengaplikasikan perangkat-perangkat yang digunakan.

d. Bab IV : Implementasi dan Uji Coba Sistem

Bab ini menguraikan implementasi dari masalah-masalah yang telah dianalisis dan dirancang serta pengujiannya. Pada bagian ini juga akan ditentukan bagaimana sistem dirancang, dibangun, diuji dan disesuaikan dengan hasil penelitian.

e. Bab V : Penutup

Bab ini menguraikan tentang kesimpulan dari hasil penelitian beserta saran untuk pengembangan selanjutnya.