

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Perkembangan informasi dan teknologi saat ini semakin maju, seiring dengan perkembangan zaman informasi merupakan suatu kebutuhan untuk mengetahui perkembangan-perkembangan yang terjadi di sekitar kita dan seluruh dunia. Informasi merupakan suatu bagian yang tidak dapat dipisahkan dari kehidupan kita karena dengan adanya informasi kita dapat mengetahui hal-hal baru di luar sana yang banyak dibutuhkan serta bermanfaat bagi masyarakat

Banyaknya media yang memberikan informasi-informasi yang kita butuhkan salah satunya adalah radio yang merupakan media informasi elektronik. Radio Republik Indonesia (RRI) Bandar Lampung adalah stasiun radio milik pemerintah Indonesia, yang didirikan pada Tanggal 11 September 1966. Slogan RRI adalah : *“Sekali di udara, Tetap di udara”*.

RRI Bandar Lampung memiliki tiga pemancar yaitu.

- 1) Program 1 : FM 90,9 MHz. dan MW 1035 Khz. Terdiri dari Liwa (FM 99,4 MHz), Wonosobo (FM 97 MHz), Padang Cermin (FM 93,8 MHz), Ketapang (FM 95,6 MHz), dan Bakauheni (FM 93 MHz);

- 2) Programa 2 : FM 92,5 MHz;
- 3) Programa 3 : FM 87,7 MHz.

Pemancar-pemancar tersebut beroperasi sekitar 19 jam per-hari dimulai dari Pukul 05.00 WIB sampai pukul 24.00 WIB. Pemancar yang terdapat di LPP RRI Bandar Lampung memiliki beberapa jenis diantaranya yaitu VJ3000 buatan *R.V.R electronica Italy*. VJ3000 adalah suatu amplifier tabung yang beroperasi pada frekuensi 87,5 – 108 Mhz. Amplifier ini bisa menghasilkan daya keluaran lebih dari 3KW, dengan suatu tenaga penguat pengarah sekitar 150-200W. Pemancar tipe VJ3000 dioperasikan secara manual, sehingga dibutuhkan sistem yang bekerja secara otomatis untuk dapat mengaktifkan pemancar VJ3000. Namun tentunya perlu penjelasan lebih lanjut mengenai jenis sistem kontrol yang cocok dengan kondisi penggunaan yang tepat agar VJ3000 dapat beroperasi sesuai dengan ketepatan jadwal siaran, sehingga Lembaga Penyiaran Publik (LPP) RRI Bandar Lampung tidak mengalami kerugian setiap siaran yang tidak disiarkan.

Dalam penelitian ini dibuat suatu aplikasi yang dapat menyalakan dan mematikan sistem beberapa pemancar pada Lembaga Penyiaran Publik (LPP) RRI Bandar Lampung secara multi kontrol secara *real time* berbasis mikrokontroler ATmega32 yang meliputi kontrol panel power VJ3000, panel blower VJ3000, dan kontrol suhu ruangan.

Konsep timer "*Real time*" adalah konsep timer dengan waktu untuk *ON* dan *OFF* yang dikendalikan berdasarkan waktu yang *user setting*. Pada sistem yang dirancang, *user* dapat menginputkan waktu tertentu untuk membuat piranti

Pemancar *ON* dan *OFF* setiap harinya. Aplikasi ini juga dilengkapi dengan sistem kontrol suhu sehingga kita dapat mengetahui berapa suhu ruangan yang berada di ruangan pemancar tersebut dan dapat men-non aktifkan pemancar secara otomatis jika terjadi kenaikan suhu pada pemancar.

## **B. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) bagaimana merancang dan membuat aplikasi multi kontrol secara *real time*, berbasis mikrokontroler ATmega32 pada alat VJ3000 di stasiun pemancar Lembaga Penyiaran Publik (LPP) RRI Bandar Lampung, dengan menginputkan waktu yang ditentukan *user*, sesuai dengan keinginan (*input* dari keypad) sehingga sistem ini dapat beroperasi secara otomatis setiap harinya;
- 2) bagaimana hubungan antara keluaran pada IC DS1307 terhadap inputan dari sensor suhu sebagai kontrol suhu ruangan.

## **C. Batasan Masalah**

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) aplikasi multi kontrol secara *real time* menggunakan ATmega32 pada alat VJ3000 di stasiun pemancar Lembaga Penyiaran Publik (LPP) RRI Bandar Lampung hanya bekerja berdasarkan waktu yang telah ditentukan;
- 2) alat ini dirancang menggunakan IC DS 1307 sebagai IC waktu dan LM35 sebagai sensor suhu;

- 3) mikrokontroler yang digunakan adalah ATmega32 dengan LCD 4x20 sebagai penampil set waktu yang ditentukan;
- 4) otomatisasi yang dapat dilakukan pada alat ini hanya pensaklaran *On-Off* serta kontrol suhu saja.

#### **D. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah merancang dan membuat aplikasi multi kontrol secara *real time* berbasis ATmega32 pada alat VJ3000 di stasiun pemancar Lembaga Penyiaran Publik (LPP) RRI Bandar Lampung

#### **E. Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini adalah dihasilkan suatu aplikasi multi kontrol secara *real time* Berbasis ATmega32 sehingga siaran dapat disiarkan tepat pada waktunya.