

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Televisi menjadi salah satu pemasok informasi yang cukup berdampak bagi masyarakat. Informasi yang disajikan yang selalu *up to date* disajikan dalam bentuk *audio visual* sehingga memiliki daya tarik tersendiri bagi pemirsa yang ada di rumah. Beragam acara yang ada mampu menghibur penontonnya. Karena hal itulah maka penyiaran televisi harus bisa mencakup seluruh wilayah yang membutuhkan. Dengan topologi wilayah Indonesia yang luas, metode efektif untuk menyebarluaskan siaran televisi adalah menggunakan stasiun relay. Stasiun *relay* berfungsi untuk menyampaikan kembali siaran dari studio pusat sehingga dapat menjangkau daerah cakupan siaran yang luas, untuk itu stasiun *relay* harus dapat memancarkan kembali sinyal-sinyal yang dikirimkan dari stasiun pusat.

Suhu adalah faktor alam yang sangat penting dalam kehidupan. Tidak hanya berpengaruh terhadap kehidupan manusia tetapi juga perangkat-perangkat elektronik. Manusia menjadi kurang nyaman jika suhu terlampaui panas ataupun dingin. Begitu juga perangkat elektronik, perangkat mempunyai suhu efektif agar dapat bekerja secara maksimal. Untuk itulah, perlu pengawasan agar suhu pada perangkat selalu sesuai dengan yang diinginkan. Temperatur (suhu) ruangan sangat berpengaruh terhadap peralatan *power* pemancar seperti TRPA (*Transistor Power Amplifier*) pada ruang tertutup. Maka dari itulah dalam penelitian ini dibahas tentang pengaruh temperatur ruangan terhadap TRPA dipancarkan stasiun *relay* TransTV Pangkalpinang. Karena pada temperatur ruangan di TransTV Pangkalpinang sekarang ini masih 21,57 °C yang belum bisa membuat temperatur yang di TRPA di suhu normal 40 °C karena masih tetap di temperatur 45,03 °C, maka dari itulah penelitian ini dibahas agar bisa menambahkan kapasitas AC (*Air Conditioner*) ruangan. Tujuannya untuk mengurangi temperatur TRPA yang 45,03 °C menjadi temperatur normal 40 °C.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana pengaruh temperatur ruangan pemancar TransTV Pangkalpinang terhadap temperatur TRPA
2. Bagaimana temperatur TRPA (*Transistor Power Amplifier*) jika temperatur (suhu) ruangan dikurangi.

1.3 Batasan Masalah

Untuk menghindari pembahasan yang meluas maka pembahasan akan dibatasi dengan hal-hal berikut :

1. Hanya membahas pengaruh temperatur ruangan terhadap temperatur TRPA (*Transistor Power Amplifier*).
2. Temperatur ruangan hanya dipengaruhi oleh pendingin ruangan AC (*Air Conditioner*).
3. Hanya melakukan perhitungan penurunan temperatur AC maksimal 6 unit AC (*Air Conditioner*) yang terpasang sesuai dengan kondisi ruangan *power* pemancar di TransTV Pangkalpinang.
4. Tidak memperhitungkan kenaikan atau penurunan temperatur ruangan akibat temperatur lingkungan luar.
5. Data temperatur TRPA dan data temperatur ruangan yang digunakan yaitu data selama 12 bulan tahun 2015 dari *Statistik metering* SCT 102 UB di TransTV Pangkalpinang.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun yang menjadi tujuan dari penelitian Tugas Akhir ini adalah untuk menganalisis pengaruh temperatur ruangan *power* pemancar terhadap temperatur TRPA (*Transistor Power Amplifier*) dan melakukan perhitungan untuk penambahan pendingin ruangan AC di stasiun pemancar TransTV Pangkalpinang agar TRPA dapat bekerja pada temperatur normal (di bawah 40 °C)

1.5 Manfaat

Manfaat yang dapat di harapkan dari penelitian ini adalah

1. Dapat memperluas wawasan pengetahuan, khususnya tentang pemancar televisi dan peralatan pada power pemancar.
2. Mengetahui cara kerja TRPA (*Transistor Power Amplifier*)
3. Mengetahui pengaruh temperatur ruangan terhadap temperatur TRPA (*Transistor Power Amplifier*)
4. Dapat menjadi modal pembelajaran dalam bidang telekomunikasi.

1.6 Keaslian Penelitian

Erhaneli dan Musnadi (2012) Pengaruh Arus Bocor Terhadap Perubahan Temperatur Pada Kabel Bawah Tanah 20 Kv. Dalam penelitian ini akan melihat seberapa besar pengaruh arus bocor yang diakibatkan oleh kenaikan temperatur pada kabel yang digunakan pada saluran tegangan menengah yang menggunakan kabel tegangan menengah 20 kV.

Rizali dan Irwandy, (2015) Pengaruh temperatur permukaan sel surya terhadap daya pada kondisi eksperimental dan nyata. Eksperimen dengan menggunakan pemodelan sinar matahari dengan menggunakan lampu, kemudian dilakukan rekayasa temperatur permukaan sel surya dengan semburan udara panas, kemudian dilakukan pengukuran temperatur permukaan serta daya keluaran dari sel surya tersebut. Untuk menghindari adanya bias dari sumber cahaya lain, maka eksperimen dengan lampu ini dilakukan pada malam hari dan di dalam ruangan tertutup. Jarak antara sel surya dan lampu yaitu 40 cm. Alat yang digunakan adalah sel surya, *noncontact infra red thermometer*, alat ukur tegangan dan arus listrik DC, *stopwatch*, dan *hairdryer*.

1.7 Sistematika Penelitian

Merupakan kerangka penelitian yang akan dibuat setelah melaksanakan tugas akhir, yang biasanya terdiri dari :

a. Bab I Pendahuluan

Berisikan latar belakang, permasalahan, manfaat, tujuan dan batasan masalah yang berhubungan dengan pengaruh temperatur ruangan dan temperatur TRPA

b. Bab II Dasar Teori

Berisikan tinjauan pustaka terdahulu, dan teori dasar dari beberapa buku atau referensi yang berkaitan dengan temperatur dan TRPA.

c. Bab III Metodologi Penelitian

Berisikan bahan dan alat serta langkah penelitian yang akan digunakan dalam pembahasan pengaruh temperatur ruangan terhadap temperatur TRPA di TransTV Pangkalpinang data yang dipakai data metering tahun 2015.

d. Bab IV Hasil dan Pembahasan

Berisikan gambaran hasil perhitungan penambahan kapasitas AC yang kemudian disajikan dalam bentuk grafik untuk penurunan temperatur ruangan dan TRPA.

e. Bab V Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan diambil berdasarkan hasil dan pembahasan, penelitian dan merupakan jawaban dari tujuan penelitian yang ada di data tahun 2015 dan hasil perhitungan penambahan AC.