



**PEMANFAATAN PENYIRAMAN PADA AIR EXCHANGER  
DI PEMANCAR LPP TVRI BENGKULU**

**WATERING UTILIZATION ON AIR EXCHANGER AT THE TRANSMITTER OF LPP  
TVRI BENGKULU**

Suwandi Ramadhan<sup>1</sup>, Sastya Hendri Wibowo<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> LPP TVRI Stasiun Bengkulu, Kota Bengkulu, Indonesia

Universitas Muhammadiyah Bengkulu, Bengkulu, Indonesia

[suwandi.ramadhan00@gmail.com](mailto:suwandi.ramadhan00@gmail.com)

---

**Article History:**

Received: March 30<sup>th</sup>, 2023

Revised: April 14<sup>th</sup>, 2023

Published: April 20<sup>th</sup>, 2023

***Abstract:** Today the development of information technology is very fast. In Indonesia, more than 90% of people use the internet to play social media. Playing social media has become a lifestyle nowadays. Behind this lifestyle, there are impacts, both positive and negative impacts. The negative impact that is quite worrying from social media is cyberbullying. Cyberbullying is a negative action taken by a person or group by sending text messages, photos, meme images, and videos to someone's social media account with the aim of satirizing, insulting, harassing, discriminating and even persecuting individuals. Unfortunately, many people are not concerned with the issue of cyberbullying because they consider it a trivial matter. Even though cyberbullying has a major influence on the condition of victims of cyberbullying. There needs to be a program that is able to accommodate or educate the public about cyberbullying, such as the cyberbullying daycare program. The cyberbullying day care program aims to protect and provide trauma healing for families and children from cyberbullying. It is hoped that this program will provide knowledge to the wider community about the dangers of cyberbullying and how to respond to it. The cyberbullying daycare program was implemented at Madrasah Aliyah Plus Nururrohmah Tambaksari Kuwarasan Kebumen. Researchers will conduct activities that provide education about the dangers of cyberbullying, which on average there has never been a cyberbullying day care program. In addition, at Madrasah Aliyah Nururrohmah there has never been an introduction, understanding and prevention of cyberbullying.*

**Keywords :** Cyberbullying day care, Social media, Madrasah Aliyah Plus Nururrohmah Tambaksari Kuwarasan Kebumen

---

---

### Abstrak

Dalam perkembangan teknologi penyiaran terutama dalam bidang penyiaran digital dibutuhkan pula perangkat-perangkat yang dapat menunjang kelancaran siaran televisi digital tersebut guna memberikan kenyamanan kepada masyarakat dalam menikmati tayangan-tayangan televisi terkhusus siaran digital. Perangkat-perangkat terutama perangkat elektronik jika dioperasikan tanpa henti selama 24 jam makan besar kemungkinan akan terjadi *overheat*. Maka dari itu dibutuhkan alat-alat penunjang guna menstabilkan suhu yang ada di dalam perangkat agar tidak terjadi hal demikian. Dalam hal ini perangkat yang dimaksud adalah peralatan pemancar yaitu *Power Amplifier*. *Power Amplifier* sebenarnya sudah ada alat pendingin yaitu menggunakan *Air Cooling* namun *Cooling Pump* yang ada di satuan transmisi bentiring hanya berfungsi satu dimana seharusnya ada 2 *Cooling Pump* yang bekerja untuk mnstabilkan suhu pada *Power Amplifier*. Maka pada PKL kali ini saya beserta karyawan transmisi bentiring membuat pendingin dengan menggunakan penyiraman air pada *Heat Exchanger* guna mambantu menstabilkan suhu *Power Amplifier*.

**Kata Kunci:** Perangkat, Suhu, Power Amplifier.

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang

Kenaikan suhu pada alat pemancar penyiaran dapat mempengaruhi masa pakai atau lifetime peralatan tersebut. Jika alat pemancar penyiaran terus-menerus terpapar suhu yang tinggi, maka dapat menyebabkan komponen-komponen dalam alat tersebut menjadi rusak atau mengalami kerusakan yang lebih cepat dibandingkan jika suhu lingkungan stabil.

Selain itu, kenaikan suhu juga dapat mempercepat terjadinya korosi pada logam dan kerapuhan pada plastik yang digunakan dalam peralatan pemancar. Hal ini dapat mengurangi masa pakai peralatan dan meningkatkan risiko kegagalan sistem pada masa yang lebih awal.

Kenaikan suhu juga dapat mempengaruhi efisiensi kerja alat pemancar, sehingga perlu adanya penyesuaian atau perbaikan pada sistem pendingin atau ventilasi. Jika suhu terlalu tinggi, peralatan mungkin perlu dimatikan atau dihentikan sementara waktu untuk mencegah kerusakan yang lebih parah.

Oleh karena itu, penting bagi operator alat pemancar penyiaran untuk memperhatikan masalah kenaikan suhu dan memastikan bahwa peralatan yang dihasilkan memiliki sistem pendingin atau ventilasi yang efektif untuk menjaga suhu lingkungan yang stabil dan memperpanjang masa pakai peralatan. Selain itu, operator alat pemancar penyiaran juga perlu melakukan pemeliharaan rutin dan pemeriksaan kondisi peralatan secara berkala untuk memastikan bahwa peralatan berfungsi dengan baik dan terhindar dari kerusakan akibat kenaikan suhu yang berlebihan.

#### B. Analisis Situasi

Dalam perkembangan teknologi penyiaran terutama dalam bidang penyiaran digital dibutuhkan pula perangkat-perangkat yang dapat menunjang kelancaran siaran televisi digital tersebut guna memberikan kenyamanan kepada masyarakat dalam menikmati tayangan-tayangan

televisi terkhusus siaran digital TVRI Bengkulu dan beberapa mitra yang tergabung dalam Mux TVRI Bengkulu.

Dalam menunjang kelancaran siarannya LPP TVRI Bengkulu sudah mempunyai beberapa alat penunjang siaran digital antara lain Multiplexer, Integreted Receiver /Decoder(IRD) Harmonic dan Atheme, AvMatrix, *Power Amplifier* dengan power >4200w, Exciter, Dll. Namun terlepas dari semua perangkat yang dimiliki oleh pemancar LPP TVRI Bengkulu tersebut ada satu hal yang masih menjadi musuh besar bagi alat-alat elektronik yaitu kenaikan suhu akibat tidak adanya jam istirahat alat dikarenakan siaran harus on-air 24 jam.

Berdasarkan analisis situasi yang telah diuraikan di atas maka saya mengambil judul tentang “Pengaruh tingginya suhu terhadap lifetime alat-alat pemancar di LPP TVRI Bengkulu” Bidang peminatan yang saya ambil pada saat PKL di LPP TVRI Bengkulu ini ialah Jaringan Komputer dimana kami diberikan pelajaran permasalahan-permasalahan yang menyangkut jaringan komputer dan peralatan-peralatan penunjang siaran di Pemancar Bentiring LPP TVRI Stasiun Bengkulu.

Dalam perkembangan teknologi penyiaran terutama dalam bidang penyiaran digital dibutuhkan pula perangkat-perangkat yang dapat menunjang keDalam menunjang kelancaran siarannya LPP TVRI Bengkulu sudah mempunyai beberapa alat penunjang

#### C. Permasalahan Mitra

Permasalahan yang menjadi salah satu prioritas penanganan selama PKL di Pemancar Bentiring LPP TVRI Stasiun Bengkulu ialah dalam menangani tingginya suhu peralatan terutama di siang hari. Maka dari itu luaran yang diharapkan adalah mampu menurunkan suhu atau minimal menstabilkan suhu peralatan sehingga tidak terjadinya kenaikan suhu yang tinggi pada peralatan pemancar.

#### D. Kebutuhan Masyarakat

Pada kasus ini mitra membutuhkan inovasi baru guna membantu menstabilkan suhu *power amplifier* karena pada saat ini salah satu *cooling pump* yang dimiliki pemancar LPP TVRI Bengkulu mengalami kendala.

#### E. Solusi

Solusi alternatif jangka pendek yang dapat diaplikasikan pada saat ini ialah membuat penyiraman air guna membantu menstabilkan kenaikan suhu yang terjadi pada *power amplifier* sehingga membantu memperpanjang lifetime peralatan terkhususnya *power amplifier*.

#### F. Tujuan

Tujuan dari penelitian yang dilakukan adalah mendapat luaran yang mampu membantu pemancar LPP TVRI Stasiun Bengkulu guna mendapatkan solusi alternatif selama *cooling pump* mengalami kendala .

## METODE

### A. Lokasi Metode Kegiatan

Program kerja Praktek Kerja Lapangan yang dilaksanakan selama PKL di LPP TVRI Stasiun Bengkulu. Lokasi LPP TVRI Stasiun Bengkulu terletak di Jl. Basuki Rahmat No.05 Kelurahan Sawah Lebar Baru Kecamatan Ratu Agung Kota Bengkulu terletak di tengah pusat Kota Bengkulu,

### B. Waktu Metode Kegiatan

Waktu yang di kerjakan dalam melaksanakan pembuatan video animasi edukasi tentang peraturan rambu-rambu lalu lintas yaitu dari tanggal 6 Februari 2023 sampai 6 Maret 2023 berdurasi kurang lebih 8 jam sehari.

### C. Metode Pemecahan Masalah

Metode pemecahan masalah yang digunakan dalam permasalahan ini ada dengan analisis brainstorming metode ini melibatkan diskusi kelompok yang intensif dan kreatif untuk menghasilkan ide-ide baru yang dapat membantu dalam menyelesaikan masalah. Setiap anggota kelompok diharapkan dapat memberikan kontribusi dan ide-ide yang bervariasi. Saya Bersama rekan-rekan karyawan TVRI bagian pemancar bersama-sama mendiskusikan dan mencari jalan keluar guna menyelesaikan permasalahan kenaikan suhu pada *power amplifier*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan program kerja selama melakukan praktek kerja lapangan (PKL) telah dilaksanakan dalam kurung waktu 30 hari dimulainya dari tanggal 6 Februari 2023 hingga sampai tanggal 6 Maret 2023. Selama melaksanakan program PKL luaran yang dihasilkan guna membantu pemancar LPP TVRI Bengkulu adalah membuat jalur penyiraman air guna membantu menstabilkan suhu pada *power amplifier*.

Adapun Langkah-langkah membuat jalur air penyiraman untuk *air exchanger* adalah sebagai berikut :

- Langkah 1 : Proses brainstorming

Pada langkah pertama, saya dan operator transmisi pemancar TVRI lainnya kita harus mendiskusikan ide terlebih dahulu guna mendapatkan solusi terbaik dalam mengatasi permasalahan kenaikan suhu tersebut. Solusi yang kami sepakati dalam pembahasan tersebut ialah dengan menyiram *air exchanger*.

- Langkah 2 : Membuat jalur air menggunakan pipa

Setelah menemukan solusi permasalahan di tahap pertama kami melanjutkan dengan membuat jalur air menggunakan pipa ke atas *air exchanger*.

- Langkah 3 : Membuat lubang-lubang kecil pada pipa

Setelah semua jalur air sudah terpasang pada pipa yang berada di atas *air exchanger* kami beri lubang agar air dapat turun untuk membasahi *air exchanger*.



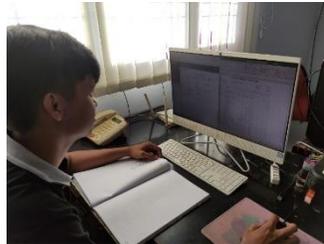
- Langkah 4 : Melakukan penyiraman

Setelah melakukan pelubangan pada pipa yang berada di atas *air exchanger* kami melakukan percobaan penyiraman dengan menyalakan air dan melihat apakah ada sumbatan pada jalur air.



- Langkah 5 : Melakukan control

Semua tahap sudah dilakukan tana adanya kendala yang berarti dan sudah berjalan sesuai rancangan dan diskusi yang sudah kami lakukan sebelumnya tahap selanjutnya yaitu kami melakukan control terhadap air yang menyirami *air exchanger* dan melakukan control suhu *power amplifier* dengan mengakses pemancar menggunakan IP Address pemancar.



## KESIMPULAN

### A. Kesimpulan

Kesimpulan dari hasil laporan PKL ini ialah dapat membuat alat yang dapat menurunkan dan membantu menstabilkan suhu peralatan pemancar terkhususnya *power amplifier* dengan menyiram *air exchanger* menggunakan air yang sudah disalurkan menggunakan pipa sehingga dapat merawat alat dan memperpanjang lifetime *power amplifier*.

### B. Saran

Dalam penanganan untuk mengontrol kenaikan suhu pada *power amplifier* masih menggunakan metode yang bisa dikatakan sangat sederhana jika kedepannya ada metode-metode lain yang lebih efektif guna tercapainya suhu yang lebih rendah pada saat penggunaan peralatan sangat disarankan menggunakan metode tersebut dalam hal ini kami masih terkendala biaya dan beberapa hal lainnya

## PENGAKUAN

Terima kasih saya ucapkan kepada pihak-pihak yang telah membantu menjalankan aktifitas maupun program kerja pada Praktek Kerja Lapangan (PKL) ini, sehingga saya dapat menyelesaikan dan menyusun artikel Praktek Kerja Lapangan (PKL) dengan baik guna memenuhi kelengkapan dalam melakukan kegiatan Praktek Kerja Lapangan (PKL).

Artikel Praktek Kerja Lapangan (PKL) ini dapat disusun dengan baik berkat bantuan dari pihak pihak yang telah memberikan bimbingan dan dukungan sebagai bahan masukan untuk saya. Untuk itu pada kesempatan ini saya mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Diana S.kom, M.kom sebagai Kepala Program Studi Universitas Muhammdayah Bengkulu yang telah memberian kesempatan kepada kami untuk melaksanakan praktek kerja lapangan (PKL).

2. Ibu Rika Damayanti, SE, M.Si selaku Kapala LPP TVRI Stasiun Bengkulu yang telah memberikan izin kepada kami untuk melaksanakan praktek kerja lapangan.
3. Bapak Dadan Taryana selaku Ketua Tim Pelaksana dan Multiplexing di Pemancar Bentiring LPP TVRI Stasiun Bengkulu yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan selama masa PKL.
4. Dr. Sastya Hendri Wibowo, S.Kom, M.Kom sebagai dosen pembimbing praktek kerja lapangan dan membimbing penulisan laporan kegiatan praktek kerja lapangan Universitas Muhammadiyah Bengkulu.
5. Semua pihak yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung sehingga penyusunan laporan praktek kerja lapangan (PKL) dapat terselesaikan dengan baik

## **DAFTAR PUSTAKA**

Tim Penyusun Panduan PKL Fakultas Teknik. (2023). Panduan PKL FT 2023. *Panduan PKL FT 2023*.