

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Analisa Permasalahan yang dihadapi Perusahaan

3.1.1 Temuan Masalah

Pada pelaksanaan kerja praktik di Transmisi TVRI Gunung Betung Lampung, ditemukan beberapa permasalahan yang berkaitan dengan proses monitoring, perawatan, dan pengoperasian peralatan pemancar. Permasalahan tersebut dapat memengaruhi kualitas siaran televisi jika tidak segera ditangani. Berikut adalah temuan masalah yang dihadapi yakni :

1. Gangguan Teknis pada Peralatan Pemancar
 - a. Beberapa peralatan mengalami gangguan teknis yang mempengaruhi kualitas siaran.
 - b. Perlu adanya perawatan berkala untuk memastikan stabilitas siaran.
2. Keterbatasan Sumber Daya Manusia
 - a. Jumlah tenaga teknis yang terbatas menyebabkan keterlambatan dalam perbaikan perangkat.
 - b. Diperlukan pelatihan tambahan bagi staf untuk meningkatkan keterampilan dalam menangani peralatan pemancar.
3. Kendala Keterbatasan Perangkat
 - a. Beberapa perangkat harus memiliki backup agar jika nantinya terjadi masalah seperti perangkat mengalami kerusakan, bisa dilakukan backup secara langsung untuk waktu sementara atau seterusnya.

3.1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan temuan masalah yang terjadi, maka perumusan masalahnya adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana solusi yang dilakukan apabila ada gangguan teknis pada peralatan pemancar?

2. Apa yang dilakukan jika terjadi keterbatasan sumber daya manusia ketika ada gangguan teknis?
3. Apa yang dilakukan jika mengalami kendala keterbatasan pada perangkat?

3.2 Landasan Teori

Dalam mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan pemahaman terhadap teori-teori yang relevan, antara lain:

1. Teori Transmisi dan Pemancar: Prinsip kerja pemancar televisi dan transmisi sinyal.
2. Teori Perawatan Preventif: Pentingnya perawatan berkala untuk menjaga kinerja peralatan.
3. Manajemen Sumber Daya Manusia (SDM): Upaya peningkatan keterampilan tenaga kerja melalui pelatihan.
4. Frekuensi Gelombang : adalah jumlah gelombang yang melewati titik tetap dalam jumlah waktu tertentu. Frekuensi gelombang dapat diukur dengan menghitung puncak gelombang (titik tertinggi) dari gelombang yang melewati titik tetap dalam 1 detik atau beberapa periode waktu lainnya. Semakin tinggi jumlahnya, semakin besar frekuensi gelombang. Satuan SI untuk frekuensi gelombang adalah hertz (Hz), dimana 1 hertz sama dengan 1 gelombang yang melewati titik tetap dalam 1 detik. (Herbianto, 2018)
5. Desibel : adalah satuan untuk menyatakan kerugian (redaman) atau penguatan daya. Desibel merupakan satuan ukuran daya logaritmis, pertama kali digunakan oleh Alexander Graham Bell. Untuk menyatakan satuan desibel adalah dengan singkatan dB. (Hudiono, 2017)

3.3 Metode yang Digunakan

Metode yang digunakan untuk mengatasi permasalahan di atas meliputi:

1. Observasi Langsung: Melakukan pengamatan terhadap kinerja peralatan pemancar dan proses perawatan.
2. Wawancara: Menggali informasi dari teknisi dan staf terkait mengenai kendala yang dihadapi.

3. Studi Literatur: Mempelajari referensi teknis terkait sistem transmisi dan pemeliharaan peralatan.

3.4 Rancangan Program yang akan dibuat

Untuk memecahkan masalah tersebut, dirancang beberapa solusi yang dapat diterapkan secara terprogram, antara lain:

1. Peningkatan Monitoring Sinyal

Mengoptimalkan penggunaan alat ukur dan melakukan metering untuk memantau kualitas sinyal. Peningkatan monitoring sinyal dilakukan dengan berbagai cara diantaranya :

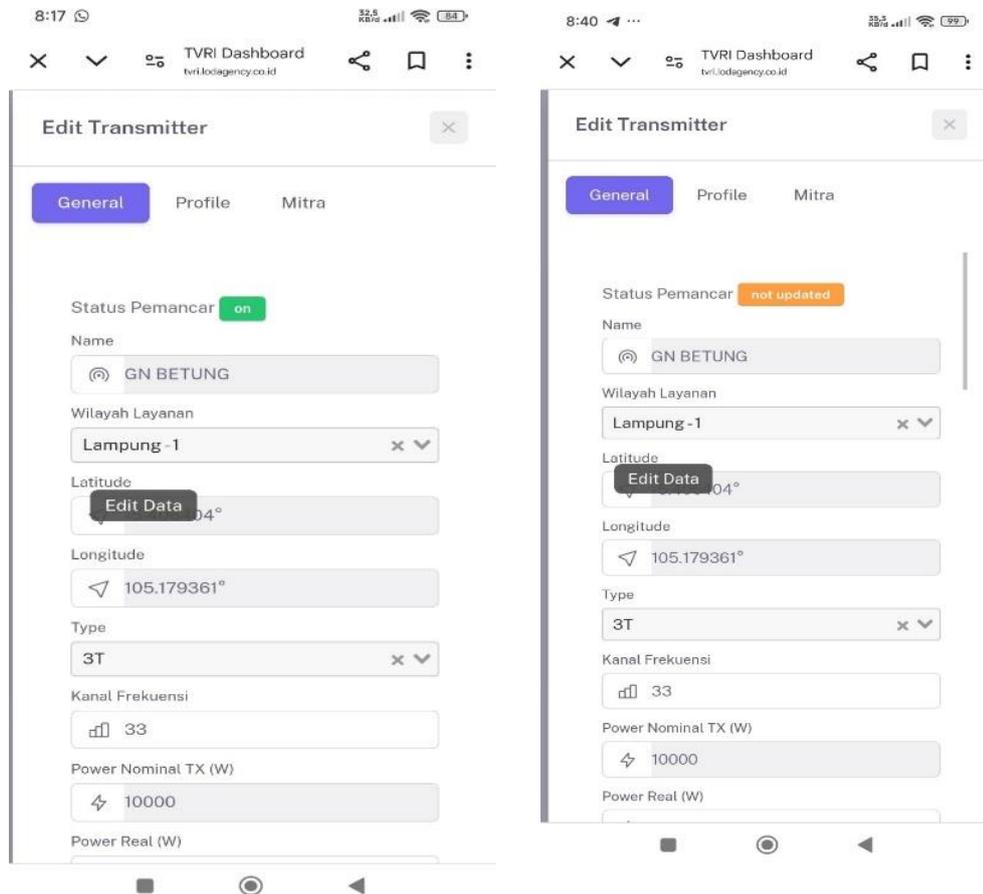
- a. *Field Strength* adalah kegiatan yang bertujuan untuk mengukur dan memastikan sinyal (apakah di daerah tersebut sudah terjangkau oleh sinyal pemancar atau belum) menggunakan alat monitor signal. Kegiatan ini dilakukan di beberapa titik lokasi yang terletak jauh atau di batas maksimal zona sinyal yang telah ditentukan berdasarkan kuat Power Signal TX atau kekuatan sinyal pada pemancar yang sudah di setting atau telah ditentukan.



Gambar 3.1 *Field Strength*

- b. *Mettering Online* adalah kegiatan untuk memonitoring peralatan pemancar melalui online atau secara digital. Peralatan pemancar tidak hanya TX melainkan ada beberapa peralatan yang harus dijaga kestabilan performanya diantaranya ada IRD (*Integrated Receiver/Decoder*), *Encoder*,

UPS (*Uninterruptible Power Supply*), dan TX (Transmitter) atau pemancar. Data yang harus diberikan ialah antara lain : Output tegangan listrik, input tegangan listrik, frekuensi sinyal, kekuatan sinyal, dan lain - lainnya.



Gambar 3.2 Mettering Online

2. Pelatihan Teknis untuk SDM

Pelatihan ini memberikan pelatihan berkala kepada staf agar memahami teknologi terbaru. Pelatihan ini bisa dilakukan satu sampai lima kali atau lebih dalam setahun sesuai dengan kebutuhan tiap masing masing daerah.



Gambar 3.3 Pelatihan Teknis untuk SDM

3. Pengelolaan Inventaris Suku Cadang

Memastikan ketersediaan suku cadang atau peralatan cadangan yang berguna untuk backup peralatan penting melalui manajemen stok yang efektif. Pengelolaan ini sangat penting dikarenakan jika suatu saat terjadi kendala pada peralatan atau peralatan mengalami kerusakan yang diakibatkan gagalnya pengoperasian pada peralatan alat tersebut (malfunction) atau adanya hal yang tidak terduga (seperti dari keadaan alam), para operator akan siap untuk melakukan backup peralatan untuk menghindari atau meminimalisir gangguan pada proses selama siaran berlangsung.



Gambar 3.4 Pengelolaan Inventaris Suku Cadang