

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Berakar pada sejarah Radio Republik Indonesia, sebagai lembaga penyiaran resmi Indonesia, memiliki peran penting dalam menyebarkan informasi dan menyampaikan pesan-pesan penting kepada masyarakat, terutama selama periode perang kemerdekaan dan konflik politik. Dalam era teknologi yang semakin canggih saat ini, di mana banyak aspek kehidupan manusia dimudahkan oleh ilmu pengetahuan dan teknologi melalui mesin atau elektronik, pekerjaan menjadi lebih efisien tanpa menguras tenaga dan waktu. Dengan meningkatnya penggunaan peralatan elektronik dan sistem teknologi dalam kehidupan sehari-hari, perlindungan terhadap petir menjadi semakin krusial. Infrastruktur modern seperti gedung perkantoran, stasiun radio, bandara, dan fasilitas lainnya memerlukan perlindungan yang efektif terhadap petir. Oleh karena itu, RRI harus memastikan kepatuhan terhadap standar keselamatan dan perlindungan lingkungan, termasuk standar perlindungan terhadap petir yang ditetapkan oleh pihak berwenang.

Petir adalah fenomena alam yang sering terjadi di alam, disebabkan oleh muatan listrik yang terkumpul di awan, yang kemudian menyebabkan pemisahan muatan antara awan dan permukaan bumi, menghasilkan sambaran petir. Petir sering disertai dengan kilat dan suara gemuruh yang dapat terdengar dari jarak jauh. Fenomena ini tidak dapat diprediksi dan menjadi masalah penting karena potensi kerusakannya, termasuk pada makhluk hidup. RRI sering kali tersambar petir, baik secara langsung maupun tidak langsung, yang dapat meningkatkan medan elektromagnetik dan merusak peralatan elektronik serta telekomunikasi. Oleh karena itu, diperlukan penangkal petir.

Dengan penangkal petir, RRI dapat mengidentifikasi, menganalisis, dan merespons dengan cepat informasi yang membingungkan atau berpotensi merugikan masyarakat. Langkah-langkah ini membantu menjaga kepercayaan masyarakat terhadap RRI sebagai sumber informasi yang dapat diandalkan.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian PA ini yaitu:

1. Seberapa efektif sistem penangkal yang sedang digunakan oleh RRI dalam melindungi infrastruktur penyiarannya dari bahaya petir?
2. Bagaimana kualitas peralatan penangkal petir yang digunakan oleh RRI?
3. Apakah RRI memiliki sistem pemantauan dan peringatan dini yang memadai untuk mendeteksi potensi ancaman petir dengan cepat?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian PA ini yaitu:

1. Menggunakan Penangkal petir.
2. Kondisi geografis dan lingkungan dilokasi RRI.
3. Perancangan Penangkal petir di antena pemancar Radio Republik Indonesia.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dalam penelitian PA ini yaitu:

1. Mengevaluasi efektivitas penangkal petir dari dampak dan konsekuensi potensial dari serangan petir terhadap operasional RRI, termasuk gangguan siaran, kerusakan peralatan, dan risiko keamanan bagi personel dan pengunjung.

1.5 Manfaat Penelitian

Seusai dengan permasalahan dan tujuan penelitian yang telah disebutkandi atas, maka manfaat penelitian dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Penangkal petir membantu mengidentifikasi area-area yang rentan terhadap serangan petir dan merancang strategi perlindungan yang efektif. Hal ini dapat mengurangi risiko kerusakan pada peralatan elektronik dan struktural, serta mengurangi potensi kecelakaan dan kerugian yang disebabkan oleh petir.

1.6 Metodologi Penelitian

Metode Penelitian yang digunakan penulis untuk mencari data yang diperlukan adalah :

1. Mengumpulkan data tentang kondisi topografi, iklim, frekuensi petir, serta kondisi infrastruktur dan perlengkapan penangkal petir di lokasi RRI dikumpulkan melalui survei lapangan atau mewawancarai staf terkait.
2. mengidentifikasi kebutuhan dan tujuan dari sistem penangkal petir di RRI. Tujuan ini dapat mencakup perlindungan terhadap alat-alat pemancar, bangunan, dan personel, serta menjaga kelancaran operasional stasiun radio.
3. Menganalisis risiko dan kerentanan terhadap petir di lokasi RRI. Analisis ini melibatkan evaluasi terhadap infrastruktur, sistem grounding, dan perlindungan petir yang ada.
4. Mengevaluasi dan memastikan kinerja penangkal petir sesuai dengan yang diharapkan. Pemeliharaan rutin dan pengujian periodik juga dilakukan untuk menjaga keandalan sistem.