

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Berdasarkan letak geografis Indonesia yang berada di garis khatulistiwa, maka Indonesia termasuk dalam iklim tropis, sehingga jumlah hari badai petir sangat tinggi. Pernyataan di atas melibatkan pemahaman akan pentingnya perlindungan terhadap bahaya petir yang mengakibatkan resiko kerusakan terhadap suatu bangunan ataupun objek lainnya. Sambaran petir dapat menimbulkan berbagai kerusakan, seperti: kerusakan fisik pada bangunan, seperti atap, dinding, dan struktur bangunan. Kerusakan pada peralatan elektronik dan medis, yang dapat mengganggu operasional RS dan membahayakan pasien.

Semakin banyak berdirinya bangunan bertingkat beberapa permasalahan mengenai keamanan bangunan menjadi penting untuk diperhatikan karena bangunan bertingkat lebih rawan mengalami gangguan baik gangguan secara mekanik maupun gangguan alam (Rohani & Yuniarti, 2017). Salah satu gangguan alam yang sering terjadi adalah sambaran petir.

Sumber informasi dari stasiun klimatologi BMKG informasi iklim dasarian provinsi Sumatera Selatan awal tahun 2024 wilayah Sumatera Selatan masih dalam periode musim hujan meskipun terjadi penurunan curah hujan di sebagian barat, tetap wapada potensi kejadian ekstrem dan bencana resiko untuk sambaran petir. Oleh karena itu sambaran petir dapat merusak material kayu, beton, dan logam (seperti struktur baja yang dapat mengalirkan arus listrik besar), dan kerusakan

yang diakibatkannya dapat membahayakan orang dan peralatan di dalam gedung (Syarifudin et al., 2019).

Melihat besarnya resiko dan dampak yang bisa ditimbulkan oleh sambaran petir, maka dalam perencanaan suatu bangunan gedung bertingkat, sudah seharusnya direncanakan sistem penangkal petir sebagai salah satu bagian dari bangunan tersebut, secara fisik apalagi bangunan ini lebih tinggi dan menonjol daripada bangunan disekitarnya, bangunan ini akan banyak terdapat peralatan-peralatan medis seperti komputer, radio, televisi, pesawat telepon dan peralatan listrik lainnya. Secara kelistrikan, suatu bangunan belum bisa dikatakan aman jika bangunan tersebut tidak mempunyai sistem proteksi petir (Bandri, 2012).

Perencanaan proteksi petir yang tepat dapat meminimalisir risiko kerusakan dan bahaya yang diakibatkan oleh sambaran petir. Sistem proteksi petir yang dirancang dengan baik akan mengalirkan arus petir ke tanah dengan aman, sehingga tidak membahayakan bangunan dan peralatan di dalamnya. Melindungi keselamatan pasien, staf medis, dan pengunjung RS, serta menjaga kelancaran operasi dan pelayanan di RS.

Rumah Sakit (RS) Permata merupakan fasilitas kesehatan vital yang membutuhkan tingkat keandalan dan keamanan yang tinggi. Gangguan akibat sambaran petir dapat berakibat fatal, membahayakan keselamatan pasien, staf medis, dan peralatan medis yang sensitif. Oleh karena itu, perencanaan proteksi petir yang efektif dan komprehensif menjadi aspek krusial dalam memastikan kelancaran operasi dan keselamatan di RS Permata.

Gedung Rumah Sakit Permata Palembang ini merupakan salah satu gedung bertingkat yang baru dibangun di kota Palembang. Gedung ini memiliki 8 lantai, dimana di dalam gedung rumah sakit itu tempat fasilitas kesehatan yang menyediakan pelayanan medis dan perawatan pasien, sehingga membutuhkan perlindungan dan kenyamanan dari berbagai gangguan, salah satunya adalah gangguan alam seperti sambaran petir. Pentingnya suatu bangunan memerlukan sistem proteksi petir yang sesuai untuk melindungi terhadap kerusakan akibat sambaran petir (Sriyanto et al., 2018).

Oleh karena itu pihak berwenang memasang sistem penangkal petir di gedung rumah sakit permata tersebut. Sistem tersebut tentunya memiliki sifat dan klasifikasi tertentu agar dapat bekerja dengan baik. Dengan meningkatnya kesadaran akan pentingnya perlindungan terhadap bangunan bertingkat, penelitian ini akan memberikan kontribusi signifikan dalam mengembangkan panduan praktis untuk perencanaan instalasi penangkal petir yang dapat diterapkan pada berbagai jenis bangunan bertingkat. Hal ini diharapkan dapat meningkatkan kesadaran akan pentingnya perlindungan terhadap gedung-gedung bertingkat dari bahaya sambaran petir, serta mengurangi risiko kerusakan dan kecelakaan yang mungkin terjadi.

Dilatar belakangi hal inilah sehingga penulis mengangkat judul sebagai judul tugas akhir yang di susun “PERENCANAAN INSTALASI PENANGKAL PETIR PADA GEDUNG BERTINGKAT RUMAH SAKIT PERMATA PALEMBANG”

1.2 Permasalahan Pokok

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka dapat permasalahan pokok yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah bagaimana konsep perencanaan instalasi penangkal petir di Rumah Sakit Permata Palembang sebaiknya diterapkan.

1.3 Ruang Lingkup

Ruang lingkup yang akan dibahas dalam penelitian ini teridentifikasi resiko sambaran petir yang dihadapi pada gedung Rumah Sakit Permata Palembang.

1.4 Tujuan dan Manfaat

a. Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi resiko sambaran petir pada gedung RS Permata.
2. Mengembangkan konsep perencanaan instalasi penangkal petir yang sesuai dengan kondisi dan kebutuhan RS Permata.

b. Manfaat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Meningkatkan tingkat keamanan dan keandalan RS Permata terhadap bahaya sambaran petir.
2. Melindungi keselamatan pasien, staf medis, dan pengunjung RS.
3. Menjaga kelancaran operasi dan pelayanan di RS.

4. Memberikan panduan dan referensi bagi pihak-pihak terkait dalam merancang dan menerapkan sistem proteksi petir di gedung-gedung vital lainnya.

1.5 Urgensi Penelitian

Penelitian ini sangatlah penting dalam mengetahui sistem penangkal pada bangunan gedung Rumah sakit Permata Palembang dan dapat meningkatkan sistem penangkal petir pada gedung dari sambaran petir.

1.6 Kontribusi Terhadap Ilmu Pengetahuan

Pemilihan judul ini betapa sangat pentingnya ilmu pengetahuan pada suatu alat penangkal alat petir pada sebuah bangunan atau gedung yang tinggi dan sekitarnya tersebut dapat terlindungi dari bahayanya sambaran petir.

1.7 Luaran Yang Di Harapkan

Bentuk penulisan skripsi ini berdasarkan dari hasil penelitian dan submit artikel ke jurnal terakreditasi.