

BAB 5

PENUTUP

5.1 KESIMPULAN

Dari hasil pengujian dan analisis yang telah dilakukan dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Untuk mendeteksi sinyal ADS-B pada pesawat terbang, dilakukan dengan cara menghubungkan RTL-SDR ke laptop, menggunakan perangkat lunak RTL1090 dan Virtual Radar Server. Selain itu, digunakan antena PCB 1090 MHz untuk menerima sinyal berupa data 24-bit biner. Data 24-bit biner ini adalah format data digital yang mengandung informasi posisi, ketinggian, dan identitas pesawat, memungkinkan RTL-SDR menangkap sinyal tersebut dan mengubahnya menjadi data informasi posisi, ketinggian, dan kecepatan pesawat.
2. Untuk mendapatkan informasi posisi, ketinggian, dan kecepatan pesawat, digunakan perangkat lunak RTL1090 untuk menangkap sinyal data mentah yang berbentuk 24-bit biner. Data ini kemudian didekode/diproses dan divisualisasikan dalam bentuk peta web real-time di Virtual Radar. Data ini menampilkan informasi lengkap tentang posisi, ketinggian, dan kecepatan pesawat.
3. Pengujian sistem pemantauan di dua lokasi, yaitu Bandara Wirasaba dan Bandara YIA, menunjukkan bahwa RTL-SDR dengan antena PCB 1090 MHz efektif dalam mendeteksi pesawat dalam radius hingga 400 km di YIA dan 250 km di Wirasaba. Pada jarak 100 km, jumlah pesawat terlacak di YIA adalah 3, sementara di Wirasaba juga terlacak 3 pesawat. Pada jarak 200 km, jumlah pesawat terlacak di YIA adalah 3, sementara di Wirasaba adalah 1 pesawat. Ini menunjukkan bahwa sistem ini mampu memberikan cakupan yang luas dan data yang akurat tentang lalu lintas udara di kedua bandara.

5.2 SARAN

Untuk pengembangan lebih lanjut pada penelitian ini, disarankan beberapa perhatian diantaranya.

1. Menggunakan antenna dengan jarak radius yang lebih luas seperti antena omni directional.
2. Melakukan studi di berbagai lokasi dengan kondisi geografis yang berbeda, seperti daerah perkotaan, pegunungan, dan wilayah pesisir, untuk mengidentifikasi faktor-faktor lingkungan yang mempengaruhi penerimaan sinyal.
3. Menggunakan model RTL-SDR yang lebih canggih.