

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian analisis intermodulasi frekuensi radio siaran jak FM (101,0 MHz) dan most FM (105,8 MHz) terhadap frekuensi navigasi penerbangan dapat diambil kesimpulan :

1. Dalam situasi di mana radio siaran Jak FM (101,0 MHz) dan Most FM (105,8 MHz) berada pada satu *tower* yang sama di Gama Tower, Jl. H.R. Rasuna Said No. 2, terjadi fenomena intermodulasi frekuensi. Penyebab intermodulasi ini terletak pada adanya interaksi *nonlinier* antara sinyal-sinyal yang bersinggungan, yaitu sinyal pada siaran FM dari kedua pemancar tersebut.
2. Pada saat pengecekan audio menggunakan *all band receiver* pada frekuensi 110,6 MHz, teramati adanya intermodulasi frekuensi dari Radio Siaran Jak FM (101,0 MHz) dan Most FM (105,8 MHz). Fenomena ini tercermin dengan jelas dalam hasil pemeriksaan audio, di mana sinyal dari Radio Siaran Most FM pada frekuensi 105,8 MHz terdengar memasuki frekuensi 110,6 MHz.
3. Pada kasus intermodulasi pada 110,6 MHz yang disebabkan oleh radio siaran Jak FM (101,0 MHz) dan Most FM (105,8 MHz) diasumsikan yang menyebabkan terjadinya intermodulasi yaitu karena pemancar kedua radio tersebut berada dalam satu *tower* yang bersamaan dan juga yang

mengakibatkan makin besarnya intermodulasi yaitu nilai deviasi dan daya pancar yang telah melewati nilai ketentuan batas yang diberikan oleh regulator.

4. Jika permasalahan ini tidak ditangani maka yang ditakutkan ialah gangguan *spurious emission* yang berpindah-pindah karena *localizer* ILS dan DVOR Soekarno – Hatta (CGK) dan Halim Perdana Kusuma (IHAL) Berdekatan.
5. Gangguan pada frekuensi LOC dapat menyebabkan ketidakakuratan dalam penunjukkan arah dan tinggi pesawat saat mendekati pacu, meningkatkan risiko insiden atau kecelakaan pendaratan.
6. Gangguan pada frekuensi DVOR dapat menyebabkan pesawat kesulitan menentukan arah dan jarak secara akurat, yang dapat mengakibatkan navigasi yang tidak tepat dan meningkatkan potensi terjadinya kecelakaan atau situasi darurat.
7. Sesuai dengan ketentuan regulator maka kedua radio tersebut harusnya telah menyesuaikan regulasi deviasi dan daya pancar dengan nilai yang sudah ditentukan oleh regulator. Jika tidak, maka regulator dapat mencabut izin stasiun Radio kedua radio tersebut karena telah melanggar dan mengganggu frekuensi navigasi penerbangan tepatnya di 110,6 MHz.
8. Untuk solusi yang dapat diterapkan yaitu untuk pemisahan *tower* 105,8 MHz dan 101,0 MHz. karena frekuensi 105,8 MHz mudah membuat produk intermodulasi bersama frekuensi lainnya, Maka dari itu harus ada upaya membuat *tower* pemancar untuk 105,8 MHz sendiri.

## 5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian analisis intermodulasi frekuensi radio siaran jak FM (101,0 MHz) dan most FM (105,8 MHz) terhadap frekuensi navigasi penerbangan dapat memberi saran untuk penelitian selanjutnya :

1. Untuk penelitian berikutnya dianjurkan melakukan pengukuran di frekuensi yang bermasalah di radius 200-300 meter dekat pemancar.
2. Untuk penelitian berikutnya bisa menggunakan metode *softwere* untuk menganalis dan membandingkannya dengan hasil realita lapangan.
3. Untuk penelitian selanjutnya bisa menganalisis intermodulasi menggunakan 3 atau 4 radio fm.

