

RINGKASAN

ANALISIS INTERMODULASI FREKUENSI RADIO SIARAN JAK FM (101,0 MHz) DAN MOST FM (105.8) TERHADAP FREKUENSI NAVIGASI PENERBANGAN

Raynell Ramses Aliandra

Perbedaan yang signifikan dalam deviasi dan daya pancar antara stasiun Jak FM dan Most FM dapat menjadi faktor utama dalam menghasilkan intermodulasi yang mengganggu pada frekuensi 110,6 MHz. Deviasi dan daya pancar yang tinggi dari kedua stasiun radio bisa menciptakan produk intermodulasi yang mengganggu pada frekuensi tersebut. Penurunan sinyal *level* pada 110,6 MHz di setiap *span*, sementara *noise floor* relatif bersih pada 600 kHz, tetap bias menandakan potensi adanya intermodulasi yang mengganggu pada frekuensi yang terpengaruh.

Keberadaan *spurious emission* pada 112,9 MHz menimbulkan kekhawatiran akan potensi terjadinya non-linearitas yang berkelanjutan dalam frekuensi 110,6 MHz, yang dapat mengakibatkan perpindahan *spurious emission* yang tidak terduga. Hal ini menjadi perhatian khusus mengingat pentingnya *localizer* (LOC) pada ILS Bandara Soekarno-Hatta dan Halim Perdana Kusuma serta frekuensi DVOR di bandara tersebut. Gangguan pada frekuensi LOC dan DVOR dapat menyebabkan ketidakakuratan dalam penunjukan arah dan tinggi pesawat, meningkatkan risiko insiden atau kecelakaan pendaratan serta mengganggu efisiensi operasional navigasi penerbangan.

SUMMARY

ANALYSIS OF INTERMODULATION OF JAK FM (101.0 MHz) AND MOST FM (105.8) RADIO FREQUENCIES ON FLIGHT NAVIGATION FREQUENCY

Raynell Ramses Aliandra

The significant difference in deviation and transmit power between Jak FM and Most FM stations can be a major factor in generating interfering intermodulation on the 110.6 MHz frequency. The high deviation and transmit power of both radio stations could create interfering intermodulation products at that frequency. The decrease in signal level at 110.6 MHz in each span, while the noise floor is relatively clean at 600 kHz, could still indicate the potential for interfering intermodulation at the affected frequencies.

The presence of spurious emission at 112.9 MHz raises concerns about the potential for sustained non-linearity in the 110.6 MHz frequency, which could result in unexpected spurious emission switching. This is of particular concern given the importance of the localizer (LOC) on the Soekarno-Hatta and Halim Perdana Kusuma Airport ILS and DVOR frequencies at these airports. Interference with LOC and DVOR frequencies can cause inaccuracies in aircraft heading and altitude designations, increase the risk of landing incidents or accidents and disrupt the efficiency of flight navigation operations.