

INTISARI

Semakin banyaknya penggunaan spektrum frekuensi radio, semakin tinggi pula potensi terjadinya gangguan frekuensi. Berbagai jenis gangguan yang mungkin terjadi pada suatu band frekuensi tentu akan mengganggu sistem komunikasi antar pengguna spektrum frekuensi radio bahkan bisa membahayakan keselamatan. Salah satu gangguan yang membahayakan keselamatan adalah gangguan pada jalur penerbangan (108 MHz – 137 MHz) karena dapat mengganggu sistem navigasi pesawat. Untuk mencegah timbulnya gangguan tersebut hal yang dapat dilakukan adalah monitoring frekuensi untuk memastikan suatu band frekuensi terbebas dari gangguan dan mendeteksi apabila terdapat potensi gangguan frekuensi yang mungkin terjadi. Pada laporan ini akan dibahas tentang hasil monitoring guna mendeteksi adanya gangguan pada band frekuensi penerbangan di Bandara Iskandar Pangkalan Bun. Hasil yang diperoleh terdeteksi adanya *spurious* emisi 109.25 MHz. *Spurious* emisi tersebut berasal dari siaran radio Megaprimadona FM dengan frekuensi kerja 100 MHz yang diduga merupakan hasil dari intermodulasi. Kemudian untuk memastikan dugaan tersebut dilakukan perhitungan rumus orde intermodulasi untuk menentukan nilai frekuensi lain yang menjadi penyebab adanya potensi gangguan. Setelah dilakukan perhitungan didapat hasil bahwa frekuensi siaran radio Pakuba FM 90.9 MHz sebagai frekuensi lain yang menyebabkan *spurious* emisi tersebut. Untuk memverifikasi sumber gangguan dilakukan pengukuran parameter teknis spektrum frekuensi radio pada kedua pemancar siaran radio FM tersebut guna menguji kelayakan operasi dan faktor lain yang menyebabkan timbulnya potensi gangguan frekuensi.

Kata Kunci : Gangguan frekuensi, intermodulasi, *spurious* emisi, parameter teknis

ABSTRACT

Increased the number of radio frequency users, can increase the potential of frequency interference. Various types of interferences that may occur in a frequency band can interfere the communication between radio frequency spectrum users and also can be the cause of endanger safety. One of an interference that can be the cause of an endanger safety is the disruption of the aviation frequency (108 MHz - 137 MHz) as it may disrupt the aircraft navigation system. To prevent the occurrence of such interference that can be done is the frequency monitoring to detect and prevent the occurrence of frequency interference. In this report will be discussed about the results of monitoring in order to detect any interferences in the aviation frequency band at the Airport Iskandar Pangkalan Bun. The result obtained detected spurious emission 109.25 MHz. Spurious emissions come from radio broadcasts Megaprimadona FM with a center frequency of 100 MHz is thought to be the result of an intermodulation. Then calculated it using formula intermodulation order to determine the value of other frequencies that cause the potential interference. After the calculation obtained the result that the frequency of radio broadcast Pakuba FM 90.9 MHz as other frequencies that cause spurious emissions. To verify the source of the interference, the measurement of technical parameters of radio frequency spectrum in both FM radio broadcast transmitters are needed to test the feasibility of operation and other factors causing potential frequency interference.

Keywords : Frequency interference, Intermodulation, Spurious Emission, Technical parameters