

ABSTRAK

Sebagai teknologi mobile broadband terkini, teknologi 5G telah masuk ke Indonesia dan itu membawa pengaruh pada permintaan penggunaan spektrum frekuensi yang unrenewable source. Di Indonesia sendiri teknologi 5G sedang direncanakan untuk menggunakan spektrum frekuensi 3,5 GHz demi terpenuhinya permintaan trafik. Namun frekuensi ini sebelumnya sudah diisi oleh Satelit-satelit yang sebelumnya sudah beroperasi yang notabene adalah txpd C-band . Dalam hal ini 5G harus dapat berkoeksistensi dengan pengguna C-Band yang sudah ada agar tidak timbul masalah di kedepannya dan hal ini sangat berhubungan dengan perhitungan harga dan aspek bisnis ekonominya.

Metode yang digunakan agar koeksistensi dapat terjadi antara 5G dengan pengguna C-band yang sudah beroperasi sebelumnya adalah dengan cara reframing pita C-band, dengan menonaktifkan transponder yang sudah kosong karena sudah dipindahkan dan pengalokasian guard band 20 MHz serta tambahan 180 MHz dirilis untuk pelelangan. Koeksistensi kedua teknologi tersebut dapat terjadi, 5G dapat menempati slot yang tersedia.

Alokasi ulang 3,4 - 3,8 GHz akan menguntungkan banyak pihak diantaranya pemerintah, operator satelit yaitu dikarenakan NPV bernilai positif dengan membandingkan harga lisensi pita 2,3 GHz, operator 5G dan pengembang aplikasi yaitu dikarenakan posisi spectrum yang layak untuk di pertimbangkan, serta konsumen dikarenakan kemungkinan harga terjangkau untuk digunakannya jaringan 5G di spectrum ini.

Kata kunci : Analisis sensitivitas, C-Band, Reframing, Satelit, Tekno ekonomi, Transponder, 5G.

ABSTRACT

As the latest mobile broadband technology, 5G technology has entered Indonesia and it has influenced the demand for the use of unrenovable source frequency spectrum. In Indonesia, 5G technology is being planned to use the 3.5 GHz frequency spectrum to meet the traffic demand. However, this frequency has previously been filled by satellites that were previously in operation which incidentally is the C-band txpd. In this case 5G must be able to coexist with existing C-Band users so that problems do not arise in the future and this is closely related to the calculation of prices and aspects of its economic business.

The method used so that coexistence can occur between 5G and C-band users who have operated previously is by reframing C-band tape, by deactivating transponders that have been empty because they have been moved and the allocation of 20 MHz guard bands and an additional 180 MHz released for auction. Coexistence of these two technologies can occur, 5G can occupy the available slots.

The reallocation of 3.4 - 3.8 GHz will benefit many parties including the government, satellite operators, which is because the NPV is positive by comparing the price of the 2.3 GHz band license, 5G operators and application developers that is because the spectrum position is worthy of consideration, and consumers because of the possibility of affordable prices for the use of 5G networks in this spectrum.

Keywords: C-Band, Reframing, Satellite, sensitivity analysis, Techno-economy, Transponder, 5G.