

ABSTRAK

Penggunaan frekuensi perlu diatur, karena frekuensi merupakan salah satu sumber daya yang terbatas. Oleh karena itu, perlu adanya pengaturan frekuensi yang harus diterapkan untuk teknologi baru. Penggunaan frekuensi diatur oleh biaya lisensi spektrum frekuensi. Biaya lisensi yang berlaku di Indonesia terbagi menjadi dua, yaitu biaya lisensi berdasarkan Izin Pita Frekuensi Radio (IPFR) dan biaya lisensi berdasarkan Izin Stasiun Radio (ISR). Perumusan biaya lisensi didasarkan pada Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika nomor 17 Tahun 2005 dan Peraturan Pemerintah nomor 80 tahun 2015.

Penggunaan frekuensi pada jaringan 5G telah dibagi menjadi *low band*, *middle band*, dan *high band*. Terbatasnya sumber daya frekuensi, berdampak pada operator, karena tidak semua operator dapat menggunakannya. Sehingga perlu adanya penerapan biaya lisensi spektrum frekuensi. Spektrum frekuensi band N78 yang memiliki rentang frekuensi 3,3 – 3,8 GHz memiliki keseimbangan antara *coverage* dan *capacity* yang dapat menyediakan lingkungan yang sempurna untuk konektivitas 5G. Spektrum frekuensi ini biasanya digunakan untuk aplikasi *Internet of Things (IoT)*. Kemampuan dari teknologi 5G ini dapat menghubungkan perangkat dalam jumlah besar dengan konektivitas internet yang tersambung secara terus menerus.

Metode penelitian yang digunakan adalah analisis sensitivitas untuk mengetahui seberapa efektif hasil perhitungan yang diperoleh dengan mengubah parameter yang ada dengan variabel baru yaitu nilai I_b dan I_p yang baru. Hasil penelitian ini memberikan rekomendasi mengenai nilai maksimal I_b yang dapat digunakan, yaitu tidak lebih dari 0,235 menghasilkan BHP ISR pada *bandwidth* 100 MHz senilai Rp113.751.750, nilai ini diperoleh dengan mempertimbangkan efisiensi biaya dan kestabilan industri telekomunikasi.

Kata Kunci: Biaya Lisensi, Jaringan 5G, Band N78, Analisis Sensitivitas, *Internet of Things*