

ABSTRAK

Jaringan telekomunikasi terus berkembang, dimulai dari 1G, 2G, 3G, 4G, dan saat ini Indonesia sedang gencar dalam melakukan pengembangan jaringan 5G. Dalam implementasinya, jaringan 5G membutuhkan spektrum frekuensi di tiga pita berbeda yaitu *low band*, *mid band*, dan *high band*. *Bandwidth* minimal yang digunakan dalam jaringan 5G yaitu 80 MHz sampai 100 MHz, 5 kali lipat dari jaringan 4G yang hanya membutuhkan *bandwidth* minimal 20 MHz. Jaringan 5G dapat menghadirkan berbagai macam layanan yang belum ada pada generasi sebelumnya, seperti *Internet of Things*, *Augmented Reality*, dan masih banyak lain. Dalam pengembangan 5G, MVNO dapat fokus dalam pengembangan layanan, sehingga MVNO akan memiliki peluang market pada teknologi 5G. Sehingga pada penelitian ini akan membahas mengenai kajian kelayakan implementasi MVNO pada jaringan 5G di Indonesia berdasarkan analisa teknis, ekonomi, dan regulasi.

Hasil analisa teknis menunjukkan bahwa setiap skenario pertumbuhan user membutuhkan jumlah gNodeB yang berbeda. Kebutuhan gNodeB disesuaikan dengan pertumbuhan user setiap tahunnya. Berdasarkan perhitungan data rate, frekuensi 2300 MHz memiliki data rate yang sesuai dengan 5G *Key Requirement* ITU. Hasil analisa ekonomi menunjukkan bahwa secara keseluruhan model bisnis *Full MVNO*, *Light MVNO*, dan *Brand Reseller* layak untuk diterapkan karena ketiga model bisnis memiliki nilai NPV dan IRR diatas ambang batas yang ditentukan, namun dari ketiga model bisnis tersebut, model bisnis *Light MVNO* merupakan yang paling layak untuk diterapkan karena memiliki NPV dan IRR yang paling tinggi. Berdasarkan analisa regulasi, MVNO dapat dikategorikan sebagai penyelenggara telekomunikasi sesuai dengan Peraturan Pemerintah Nomor 52 Tahun 2000 tentang Penyelenggaraan Telekomunikasi, selain itu dengan adanya Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2021 tentang Cipta Kerja juga sangat mendukung implementasi MVNO di Indonesia.

Keywords: 5G NR, MVNO, MNO.