

BAB 5

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Infrastruktur telekomunikasi berupa menara telekomunikasi merupakan infrastruktur yang berperan dalam meningkatkan akses telekomunikasi yang ada di masyarakat. Keberadaan zona *blank spot* menjadi tantangan yang harus dihadapi dalam penyediaan telekomunikasi terlebih di Kabupaten Sleman masih terdapat 20 titik tanpa sinyal pada sebagian wilayahnya. Peningkatan jumlah penduduk yang diiringi dengan peningkatan jumlah proporsi pengguna seluler juga meningkatkan permintaan terhadap akses layanan telekomunikasi sehingga perlu dilakukan perencanaan menara telekomunikasi di Kabupaten Sleman.

Perencanaan infrastruktur telekomunikasi dilakukan dengan tahun perencanaan pada tahun 2045 serta menggunakan metode *coverage planning* dan *capacity planning*. Berdasarkan metode *capacity planning*, diperkirakan setiap menara telekomunikasi mampu menampung 5.273 pengguna. Angka proyeksi penduduk pada tahun 2045 sebesar 1.207.504 jiwa dengan jumlah pengguna seluler sebanyak 1.024.929 pengguna, maka dibutuhkan penambahan sejumlah 18 menara telekomunikasi baru. Perhitungan juga dilakukan berdasarkan analisis jangkauan dengan model propagasi Cost 231 Hata. Analisis *coverage planning* ini berdasarkan kondisi karakteristik yang ada berupa daerah urban, rural, dan sub urban diperkirakan dibutuhkan penambahan 8 menara lagi untuk menjangkau seluruh wilayah yang ada. Sehingga berdasarkan perbandingan dua metode yang telah dilakukan, diperlukan penambahan sebanyak 18 menara baru di 15 desa atau kelurahan yang ada.

Penentuan menara telekomunikasi dilakukan dengan mencari kesesuaian lahan terhadap kebijakan, bahaya bencana banjir dan tanah longsor serta lahan sawah dilindungi. Hasilnya menghasilkan 9.653 titik potensial menara pada seluruh Kabupaten Sleman dan 1.434 lokasi potensial pada desa atau kelurahan yang memerlukan perencanaan menara baru. Penentuan lokasi menara telekomunikasi dari lokasi potensial dilakukan dengan menggunakan *automatic cell planning* pada perangkat lunak Atoll. Hasilnya adalah jangkauan menara hampir menjangkau seluruh wilayah di Kabupaten Sleman dengan peningkatan nilai RSRP 5,5% pada sinyal yang sangat bagus. Perencanaan yang dilakukan juga hanya menyisakan sebanyak 265.01 hektar lahan yang tidak terlayani oleh sinyal menara telekomunikasi.

5.2 Rekomendasi

Rekomendasi berdasarkan penelitian yang telah dilakukan terkait dengan perencanaan menara telekomunikasi dalam menunjang penataan ruang di Kabupaten Sleman adalah sebagai berikut:

1. Perencanaan menara telekomunikasi dalam penentuan pengguna seluler alangkah baiknya dapat mempertimbangkan terhadap pengguna pada masing-masing provider yang ada sehingga didapatkan angka pengguna yang lebih nyata di lapangan.
2. Penentuan menara telekomunikasi dapat direncanakan dengan spesifikasi yang ada di lapangan pada masing-masing provider apabila memungkinkan sehingga perencanaan dapat sesuai dengan kondisi yang ada.