

ABSTRAKSI

Dewasa ini kita telah melihat bahwa sarana telekomunikasi telah menjadi bagian dari gaya hidup masyarakat. Semuanya berawal dari munculnya kebutuhan manusia untuk semakin meringkas dimensi jarak dan waktu. Kebutuhan akan sistem komunikasi pada masyarakat telah menjadi suatu hal yang sangat penting. Tetapi sayangnya tidak semua daerah dapat menikmati teknologi-teknologi telekomunikasi tersebut. Masih terdapat daerah-daerah yang belum terjangkau oleh infrastruktur telekomunikasi atau yang biasa dikenal dengan blank spot.

Daerah blank spot pada tugas akhir ini disebabkan karena tidak terjangkaunya sistem telekomunikasi pada daerah tertentu yang dikarenakan masih kurangnya infrastruktur telekomunikasi yang ada. Penentuan daerah blank spot menggunakan Model Propagasi Okumura-Hatta untuk mendapatkan luas jangkauan dari pemancar.

Tujuan dari tugas akhir ini adalah membuat sistem informasi yang dapat menjawab pertanyaan tentang daerah mana saja yang blank spot karena tidak terjangkau oleh sistem telekomunikasi dan penentuan teknologi yang sesuai untuk diimplementasikan pada daerah-daerah blank spot tersebut. Sistem informasi yang digunakan pada tugas akhir ini berbasis SIG. SIG merupakan alat yang digunakan untuk menyimpan, menampilkan, menganalisa, dan memanipulasi informasi geografis, sehingga penentuan daerah blank spot serta analisa teknologi yang sesuai untuk menghilangkan blank spot khususnya di Jawa Timur akan diketahui dengan cepat.

Hasil penelitian menunjukkan masih banyak didapatkan daerah blank spot di kabupaten Malang, Blitar, dan Kediri, yaitu sebanyak 614 desa. Yang disebabkan karena hanya terdapat 12 BTS dan 2 repeater yang meng-cover daerah tersebut. Untuk menghilangkan daerah blank spot di 3 kabupaten tersebut, maka diusulkan penambahan 18 BTS dan 1 repeater.

Kata Kunci : GIS, blank spot, BTS, GSM, coverage area, Okumura-Hatta.