

# Analisis perencanaan jaringan teknologi 3G/4G dan penerapan menara bersama pada Kabupaten Humbang Hasundutan = Analysis of 3G/4G technology network planning and the implementation of joint tower in Humbang Hasundutan District

Athaya Fatihah Ragindita, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20514147&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Seiring dengan terus berkembangnya teknologi telekomunikasi, dapat dilihat bahwa terdapat dampak signifikan dari penggunaan teknologi telekomunikasi di kehidupan masyarakat sehari-hari, dimana salah satu fungsi pentingnya adalah agar masyarakat dapat berkomunikasi satu dengan yang lainnya walaupun dalam keadaan jarak jauh. Sehingga, dibutuhkan infrastruktur telekomunikasi yang memadai, salah satunya adalah Base Transceiver Station (BTS) yang berfungsi untuk mengirim dan menerima sinyal radio menuju perangkat telekomunikasi lainnya, seperti contohnya dalam telekomunikasi seluler. Saat ini, Indonesia telah menerapkan teknologi 3G/4G, namun akibat persebaran infrastruktur teknologi telekomunikasi yang tidak merata, maka masih terdapat banyak wilayah blank spot di Indonesia. Untuk mengatasi hal tersebut, maka salah satu metode yang dapat dilakukan untuk mengetahui kebutuhan teknologi telekomunikasi di Indonesia adalah dengan melakukan perencanaan jaringan berdasarkan demand dan infrastruktur pada wilayah tersebut. Penelitian ini melakukan perencanaan jaringan pada Kabupaten Humbang Hasundutan, yang merupakan salah satu Kabupaten di Sumatera Utara dan berpotensi untuk dikembangkan kedepannya karena menjadi salah satu wilayah fokus pemerintah dalam perkembangan food estate di Indonesia dan juga memiliki banyak objek wisata dan tempat bersejarah. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa jumlah perencanaan kebutuhan BTS dan menara bersama untuk tahun 2024 berturut-turut sebanyak 97 dan 33 menara. Adapun salah satu solusi yang diusulkan dalam penelitian ini adalah dengan melakukan penerapan menara bersama sebagai langkah untuk meningkatkan efisiensi lahan sehingga tidak terdapat wilayah blank spot terkhusus pada Kabupaten Humbang Hasundutan.

.....Along with the continuous development of telecommunication technology, it can be seen that there is a significant impact of the use of telecommunications technology in people's daily lives, one of its important functions is so that people can communicate with one another even though they are in long distances. Thus, adequate telecommunication infrastructure is needed, one of which is the Base Transceiver Station (BTS) which functions to send and receive radio signals to other telecommunications equipment, such as in cellular telecommunications. Currently, Indonesia has implemented 3G/4G technology, but due to the uneven distribution of telecommunications technology infrastructure, there are still many blank spot areas in Indonesia. To overcome this problem, one of the methods that can be used to determine the need for telecommunications technology in Indonesia is to make a network planning based on demand and infrastructure in that region. This research conducts network planning in Humbang Hasundutan District, which is one of the districts in North Sumatera and has the potential to be developed in the future because it is one of the focus areas in the development of food estate in Indonesia and also has many tourist attractions and historical places. The results of this research indicate that the number of planning needs for BTS and joint towers for 2024 is 97 and 33 towers, respectively. One of the solutions proposed in this study is to implement a joint tower as a step to improve land efficiency so that there are no blank spots specifically

in Humbang Hasundutan District.