

RINGKASAN

Feraldi Alif Pratama, Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik, Universitas Brawijaya, Desember 2015, *Perancangan Lokasi Cell Site (BTS) Jaringan 3G di Kota Malang Menggunakan Geografis Information System (ArcGIS)*, Dosen Pembimbing: Wahju Adi Priyono dan Sigit Kusmaryanto.

Pengguna telekomunikasi di Indonesia semakin meningkat, prediksi pengguna telekomunikasi pada tahun 2020 khususnya jaringan 3G sebesar 40% dari pengguna telekomunikasi di Indonesia dan berdasarkan survey penetrasi APJII pada tahun 2014, pengguna internet di Jawa Timur mencapai 31% dan pada wilayah Jawa dan Bali yang menggunakan telepon seluler untuk mengakses internet sebesar 92%. Untuk menunjang jaringan 3G dibutuhkan menara agar dapat menempatkan peralatan dan menjalankan proses telekomunikasi tersebut. Menara di Kota Malang terdapat 205 menara, lebih dari 50% menara yang ada digunakan secara tunggal bahkan terdapat menara yang tidak digunakan atau tidak mempunyai tenant. Penelitian ini, merencanakan lokasi BTS di Kota Malang sesuai dengan peraturan dan kebutuhan yang ada. Penelitian ini berupa rekomendasi lokasi BTS di Kota Malang berdasarkan analisis capacity dan coverage area dengan metode analisis spasial menggunakan software ArcGIS. Hasil dari penelitian ini berupa rancangan lokasi BTS dengan jumlah kebutuhan BTS di Kota Malang sebesar 50 BTS.

Kata Kunci: 3G, Menara, BTS, ArcGIS

SUMMARY

Feraldi Alif Pratama, Department of Electrical Engineering , Faculty of Engineering, University of Brawijaya, December 2015, Planning of Cell Site Location (BTS) of 3G Network in Malang City Using Geografis Information System (ArcGIS), Academic Supervisor: Wahyu Adi Priyono dan Sigit Kusmaryanto

Telecommunication users in Indonesia is increasing, prediction of telecommunications users in 2020 especially 3G is 40% of telecommunications users in Indonesia and based on the survey penetration of APJII in 2014, internet users in East Java reached 31% and in Java and Bali who use mobile phones to access the internet by 92%. To support the 3G network is needed tower to place equipment and run the telecommunications process. Tower in Malang there are 205 towers, more than 80% of existing towers used singly even has a tower that is not in use or do not have a tenant. This research planning BTS (cell sites) in Malang that accordance with regulations and requirements. This research, such as a recommendations BTS (cell sites) in Malang based on analysis of capacity and coverage area with the method of spatial analysis that using ArcGIS software. The results of this research is the design of BTS sites by the number of BTS in Malang by 50.

Keywords: 3G, Tower, BTS, ArcGIS