

Analisis Perencanaan Jaringan Sistem Komunikasi 5G Enhanced Mobile Broadband (EMBB) di Daerah Kebayoran Baru - Jakarta = Analysis of Network Planning for the 5G Enhanced Mobile Broadband (EMBB) Communication System in the Kebayoran Baru Area - Jakarta

Adrio Thivaldy Wibowo, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20518166&lokasi=lokal>

Abstrak

Perkembangan teknologi telekomunikasi seluler saat ini sudah berkembang sangat pesat dan sudah sampai pada teknologi generasi kelima (5G). Hal ini terlihat dari semakin banyaknya Base Transceiver Station (BTS) terutama di Kecamatan Kebayoran Baru. Base Transceiver Station (BTS) adalah salah satu faktor pendukung untuk memenuhi kebutuhan masyarakat dalam berkomunikasi pada layanan telekomunikasi seluler. Skripsi ini bertujuan untuk menganalisis kebutuhan Base Transceiver Station (BTS) pada telekomunikasi dalam bentuk visual untuk pengembangan site eksisting 5G di daerah yang ditinjau. Untuk mencapai tujuan tersebut, skripsi ini menggunakan metode forecasting untuk memprediksi jumlah pengguna dalam waktu 7 (tujuh) tahun ke depan dan diagram voronoi dengan aplikasi MapInfo untuk merencanakan teknologinya di Kecamatan Kebayoran Baru. Dari hasil perhitungan dan analisis yang diperoleh, untuk frekuensi 1800 MHz dibutuhkan jumlah BTS sebanyak 463 BTS dan untuk frekuensi 2300 MHz dibutuhkan 978 BTS. Serta, dikelompokkan menjadi 5 kelas untuk menentukan pembuatan BTS dalam jenis Stand Alone dan Non Stand Alone.

.....

The development of cellular telecommunications technology is currently growing very rapidly and has reached the fifth generation technology (5G). This can be seen from the increasing number of Base Transceiver Stations (BTS), especially in Kebayoran Baru District. Telecommunications towers are one of the supporting factors to meet the needs of the community in communicating on cellular telecommunications services. This thesis aims to analyze the need for Base Transceiver Station (BTS) in telecommunications in a visual form for the development of existing 5G sites in the area under review. To achieve this goal, this thesis uses a forecasting method to predict the number of users in the next 7 (seven) years and a voronoi diagram with the MapInfo application to plan the technology in Kebayoran Baru District. From the results of calculations and analysis obtained, for the frequency of 1800 MHz, 463 BTS are needed and for a frequency of 2300 MHz 978 BTS are needed. Also, they are grouped into 5 classes to determine the manufacture of BTS in Stand Alone and Non Stand Alone types.