

Rancang bangun simulasi forecasting pertumbuhan biaya pembangunan sites untuk LTE Rilis 8 dan LTE Rilis 10 = Forecasting simulation model of sites development cost for LTE Release 8 and LTE Release 10

Afid Kurnia Akbar, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20332031&lokasi=lokal>

Abstrak

Sebelum melakukan implementasi teknologi, forecasting sebaiknya dilakukan karena merupakan salah satu langkah penting. LTE adalah teknologi yang belum diimplementasikan di Indonesia, namun beberapa operator telah melakukan uji coba. Oleh karena itu, untuk mengantisipasi keadaan-keadaan dalam pengimplementasian teknologi baru ini perlu dilakukan forecasting dengan sebuah perangkat lunak yang dibangun dengan basis Gompertz Curve. Skenario pertumbuhan cepat, sedang, dan lambat telah diujikan dan dianalisis sebagai representasi kemungkinan keadaan yang akan terjadi. Total biaya pembangunan yang didapat untuk skenario cepat periode simulasi 25 tahun masing-masing, USD 1,715,852,847.55 untuk sites 2x2, USD 1,570,136,994.19 untuk sites 4x2, dan USD 1,101,845,586.65 untuk sites 4x4. Total biaya pembangunan yang didapat untuk skenario sedang periode simulasi 25 tahun masing-masing, USD 1,177,140,595.37 untuk sites 2x2, USD 1,621,703,101.00 untuk sites 4x2, dan USD 1,137,435,839.71 untuk sites 4x4. Total biaya pembangunan yang didapat untuk skenario lambat periode simulasi 25 tahun masing-masing, USD 4,420,105,731.71 untuk sites 2x2, USD 4,028,953,412.22 untuk sites 4x2, dan USD 2,825,590,450.28 untuk sites 4x4.

Forecasting is an essentially recommended steps prior to technological implementation. Trials of LTE technology in Indonesia had been done by some operators upon its implementation. Therefore, a software utilizing Gompertz curve had been developed to anticipate possible conditions for this upcoming technology. Skenarios of rapid, moderate, and slow growth are tested as a representative of possible future conditions. Total development cost for rapid growth rate showed values as USD 1,715,852,847.55 for MIMO 2x2 sites, USD 1,570,136,994.19 for MIMO 4x2 sites, 1,101,845,586.65 for MIMO 4x4 sites. Total development cost for moderate growth rate showed values as USD 1,177,140,595.37 for MIMO 2x2 sites, USD 1,621,703,101.00 for MIMO 4x2 sites, 1,137,435,839.71 for MIMO 4x4 sites. Total development cost for slow growth rate showed values as USD 4,420,105,731.71 for MIMO 2x2 sites, USD 4,028,953,412.22 for MIMO 4x2 sites, 2,825,590,450.28 for MIMO 4x4 sites.