

# Kajian QoS pada jaringan 3G di wilayah Jakarta dengan menggunakan metode DOE (Design Of Experiments) Studi kasus PT. Telkomsel = QoS analysis in 3g network in Jakarta area using doe (design of experiments) method case study: PT. Telkomsel

Siti Kamila, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20274481&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Implementasi layanan 3G di Indonesia memerlukan sebuah jaminan kualitas layanan bagi para pelanggannya yang di dalam istilah telekomunikasi biasa dikenal dengan sebutan QoS (Quality of Service). Salah satu cara pengukuran Nilai QoS adalah drive test, yaitu sebuah metode pengukuran trafik yang dilakukan dari satu wilayah ke wilayah lain dengan cara berpindah tempat atau mobile baik menggunakan kendaraan atau berjalan kaki. Drive test ini dianggap dapat mewakili data QoS dari sisi pelanggan. Wilayah pengukuran drive test yang dipilih adalah wilayah DKI Jakarta sebagai daerah utama implementasi layanan jaringan 3G dan dikhususkan pada daerah segitiga emas untuk jaringan 3G Telkomsel. Hasil pengukuran drive test tersebut kemudian dianalisa dengan menggunakan metode DOE (Design of Experiments) untuk desain Two-Factor fixed Effect Model. DOE ini mempunyai kemampuan untuk mengolah sedikit data untuk menghasilkan suatu kesimpulan yang sah dan objektif. Keluaran dari penghitungan DOE adalah uji nilai QoS. Dengan mengacu kepada parameter QoS yang telah ditetapkan oleh 3GPP, maka proses selanjutnya adalah membandingkan antara hasil analisa DOE untuk pengukuran QoS wilayah DKI Jakarta dengan QoS Standar operator. Hasil perbandingan tersebut menggambarkan tingkat baik atau buruknya QoS 3G Telkomsel wilayah DKI Jakarta. Dan dengan menggunakan DOE, hasil yang diperoleh lebih akurat walaupun menggunakan jumlah sampel yang lebih sedikit.

<hr>

3G services in Indonesia need a quality guarantee for its customers. The guarantee of quality in telecommunication network is known by QoS (Quality of Service). One of methods to measure QoS value on user side is a drive test. Drive test is a traffic measurement method where data is collected by mobile activities, i.e. driving or walking from one area to other area. Before collecting the data, first of all we have to determine specific area and network to be measured. In this writing DKI Jakarta has been chosen as measurement area since it is a major area for 3G implementation. For the measured network, Telkomsel 3G network has been chosen. The next step is to analyze drive test data using DOE (Design of Experiments) method for Two-Fixed Effect Model. DOE is capable to analyze a few experiments to produce a valid and an objective result. DOE output is a QoS verification where the final process is taken by comparing QoS measurement in DKI Jakarta with operator standard. The result of this experiment is a QoS 3G level in DKI Jakarta. Even using a few data, the DOE output is more accurate than output of regular process.