

# Potensi penghematan CAPEX dan OPEX operator telekomunikasi pada pengukuran quality of experience layanan voice over LTE dengan menggunakan model prediksi MOS = Potential saving of CAPEX and OPEX for telecommunication operator on the quality of experience measurement of voice over LTE service using MOS prediction model

Antonius Yuda Kristiawan, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20414257&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Pengukuran quality of experience (QoE) layanan voice over internet protocol (VoIP) dan/atau voice over LTE (VoLTE) merupakan suatu kewajiban bagi operator telekomunikasi yang dinyatakan dengan nilai MOS. Pengukuran QoE saat ini dilakukan dengan menggunakan metode intrusif, baik secara subyektif maupun obyektif dimana metode ini membutuhkan banyak sumber daya serta biaya. Pada penelitian ini diusulkan suatu metode non-intrusif untuk perhitungan QoE dengan menggunakan model prediksi MOS yang berbasiskan pada parameter quality of service (QoS) jaringan yaitu packet loss, delay, dan jitter. Penelitian ini menggunakan 2 jenis codec yaitu AMR 12,2 dan iLBC yang masing-masing digunakan pada VoLTE dan proyek WebRTC milik Google. Penggunaan kedua codec tersebut bertujuan untuk mengetahui dapat atau tidaknya QoE dari layanan VoLTE maupun VoIP secara umum dimodelkan. Berdasarkan sampel pada pengujian di laboratorium, diperoleh model prediksi MOS sebagai fungsi packet loss dan standar deviasi jitter. Pada penelitian ini, dengan menggunakan model prediksi MOS yang dihasilkan sebelumnya, dapat diperoleh penghematan CAPEX maupun OPEX bagi operator telekomunikasi dalam mengukur QoE VoLTE.

.....

Quality of experience measurement of voice over internet protocol (VoLTE) and/or voice over LTE (VoLTE) service is an obligation for telecommunication operators which represent by MOS score. QoE measurement currently performed using subjective and/or objective intrusive method in which these methods require a lot of resources and costs. On this research proposed a non-intrusive method to measure QoE using MOS prediction model based on network quality of service (QoS) which are packet loss, delay, and jitter. This research use 2 types of codec, those are AMR 12,2 and iLBC which used for VoLTE and Google's WebRTC project respectively. The use of these 2 types of codec aims to determine whether the QoE of VoLTE and VoIP service in general can be modeled or not. Based on semaples of laboratory test, it could be obtained MOS prediction model as a function of packet loss and standard deviation of jitter. On this research, by using MOS prediction model generated previously, can be obtained CAPEX and OPEX saving for telecommunication operators on VoLTE QoE measurement.