

**ANALISA PERFORMA KINERJA LAYANAN APLIKASI VOIP PADA
TELEGRAM DAN LINE MENGGUNAKAN MOS (*MEAN OPINION
SCORE*) DENGAN METODE *E-MODEL***

¹Muhammad Adin Fikri

²Triawan Adi Cahyanto, M.Kom

Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah

Jember

¹Email: fikriadin26@gmail.com

ABSTRAK

Di era digital saat ini, komunikasi menjadi hal yang tidak dapat dipungkiri dari kehidupan masyarakat dan menjadi sebuah kebutuhan. VoIP (*Voice Over Internet Protocol*) merupakan contoh teknologi komunikasi yang semakin berkembang dan banyak diminati oleh masyarakat. VoIP seolah jadi jalan alternatif komunikasi yang dipilih masyarakat dibandingkan dengan komunikasi melalui jaringan telepon biasa. Hal itu disebabkan biayanya yang murah karena menggunakan internet sebagai media serta dapat dilakukan dimana saja. Untuk melihat seberapa baik kualitas yang dihasilkan layanan VoIP pada aplikasi *Telegram* dan *Line* bagi para pengguna, maka digunakan *Mean Opinion Score (MOS)* yang berguna untuk mengukur tingkat kepuasan pengguna layanan yang digunakan. *ITU-T* menyediakan dua metode tes pengujian *MOS*, yaitu subjektif dan objektif. Dalam faktor penurunan kualitas pada *Telegram*, R-Faktor mendapatkan nilai yang berkisar antara 72,677 hingga 75,622 selama proses panggilan yang berlangsung lima menit dan didapatkan nilai *MOS* yang berkisar 3,719 sampai 3,848. Dengan mengestimasi nilai R-Faktor ke dalam tingkat kepuasan pengguna, kualitas dari layanan VoIP, aplikasi *Telgram* ini di kategorikan “cukup baik”. Sedangkan hasil penurunan kualitas pada aplikasi *Line* didapatkan nilai R-Faktor yang berkisar antara 75,420 hingga 82,319 selama proses panggilan yang berlangsung lima menit dan didapatkan nilai *MOS* yang berkisar 3,839 sampai 4,108. Maka dengan mengestimasi nilai R-Faktor ke dalam tingkat kepuasan pengguna, kualitas dari layanan VoIP aplikasi *Line* ini di kategorikan “baik”.

Kata Kunci : VoIP (*Voice Over Internet Protocol*), *Telegram*, *Line*, *MOS*(*Mean Opinion Score*), *ITU-T*.

**PERFORMANCE ANALYSIS OF VOIP APPLICATION SERVICE
PERFORMANCE IN TELEGRAM AND LINE USING MOS (MEAN
OPINION SCORE) USING E-MODEL METHOD**

¹Muhammad Adin Fikri

²Triawan Adi Cahyanto, M.Kom

Department of Informatics, Faculty of Engineering, Muhammadiyah University

Jember

¹Email: fikriadin26@gmail.com

ABSTRACT

The current digital era, communication becomes a thing that cannot be denied from people's lives and becomes a necessity. VoIP (Voice Over Internet Protocol) is an example of communication technology that is increasingly developing and much in demand by the public. VoIP has become the alternative way of communication that chosen by the public compared to communication over traditional telephone networks. That is due to the low cost because it uses the internet as a medium and can be done anywhere. To see how good the quality of VoIP services produced by Telegram and Line applications for users, the Mean Opinion Score (MOS) is used to measure the level of user satisfaction of the service used. ITU-T provides two MOS testing methods, subjective and objective. In the quality degradation factor at Telegram, R-Factor gets a value ranging from 72,677 to 75,622 during the call process that lasts five minutes and the MOS value ranges from 3,719 to 3,848. By estimating the value of R-Factor in the level of user satisfaction, the quality of VoIP services, the Telegram application is categorized as "good enough". While the results of quality degradation in the application Line obtained R-Factor values ranging from 75,420 to 82,319 during the call process that lasts five minutes and obtained MOS values ranging from 3,839 to 4,108. So by estimating the value of R-Factors in the level of user satisfaction, the quality of VoIP services for this Line application is categorized as "good".

Keywords: VoIP (Voice Over Internet Protocol), Telegram, Line, MOS (Mean Opinion Score), ITU-T.