

## ABSTRAK

Teknologi *Voice over Internet Protocol* (VoIP) sudah banyak digunakan dalam jaringan skala kecil dengan *server* yang diletakan pada jaringan lokal. Pada VoIP tradisional, pengiriman suara dilakukan antar *server* yang berbeda. *Server* bisa saja berada pada wilayah geografis yang berbeda. Untuk mengatasi masalah ini *server* diimplementasikan pada *cloud computing* Amazon EC2. *Cloud computing* merupakan suatu teknologi komputasi di mana semua sumber daya komputer yang digunakan secara virtual dengan pola akses jarak jauh sehingga bisa mengakses layanan tersebut kapan saja, di mana saja selama terhubung dengan jaringan internet. Salah satu komponen penting dalam implementasi VoIP adalah pemilihan codec yang tepat. Penelitian ini akan membandingkan codec G.711 ulaw, Speex, dan GSM dalam menentukan nilai kualitas atau yang biasa disebut *Mean Opinion Score* (MOS) pada VoIP yang diimplementasikan di *cloud computing* Amazon EC2. Metode yang digunakan untuk menentukan MOS terbagi menjadi 2, yaitu metode subjektif yang menggunakan penilaian dari opini pengguna dan metode objektif yang menggunakan nilai R-Faktor lalu dikonversikan menjadi nilai MOS. Hasil dari penelitian ini menyatakan bahwa nilai MOS subjektif dan objektif codec G.711 ulaw lebih baik dari codec Speex dan GSM dengan mendapatkan nilai MOS subjektif sebesar 4,25 dan nilai MOS objektif sebesar 4,23385256107814.

**Kata kunci:** VoIP, *cloud computing*, Amazon EC2, codec, G.711 ulaw, Speex, GSM, MOS, subjektif, objektif.